项目编号：310115000260929138288-15385753

教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设

公开招标文件

采购单位：上海浦东职业技术学院

地　　址：上海市浦东新区康梧路 978 弄 257 号

2026年10月30日　　2026年10月30日

目　　录

第一章　投标邀请

第二章　投标人须知

第三章　采购需求

第四章　投标文件格式

第五章　评标方法和标准

第六章　合同条款（采购云平台合同模板）

第一章　投标邀请

项目概况

教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2026 年 11 月 25 日 14:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310115000260929138288-15385753

项目名称：教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设

预算编号：1526-000208329、1526-00029294

预算金额（元）：4050000 元（国库资金：4050000 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-4050000 元

采购需求：

包名称：教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设

数量：1

预算金额（元）：4050000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设，主要内容包括：航空器智能制造数字化教学套装、航空垂类大模型一体机。本项目为非预留份额的采购项目。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履约期限：合同签订后 20 天内供货至采购人指定地点并完成安装调试，具备验收条件。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：

（1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

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

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（4）法人依法设立并领取营业执照的分支机构参加政府采购活动应当经由其法人授权。

法人与其分支机构或者属于同一法人的不同分支机构不得参加同一合同项下的政府采购活动。

（5）其他特定资格要求：**无**

三、获取招标文件

时间：2026 年 10 月 30 日至 2026 年 11 月 6 日，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026 年 11 月 25 日 14:00（北京时间）

投标地点：上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）

开标时间：2026 年 11 月 25 日 14:00

开标地点：上海政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）（现场会议室：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼会议室）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

开标所需材料：计算机等硬件设备、CA 数字证书或电子营业执照

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名 称：上海浦东职业技术学院

地 址：上海市浦东新区康梧路 978 弄 57 号

联系方式：021-20920852

2.采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼

联系方式：58300777-8026

3.项目联系方式

项目联系人：顾晓祯

电 话：58300777-8026

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名	内　容
1	项目名称 项目编号 代理机构内部编号	教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设 3101150002609291382 88-15385753 SF202620851
2	预算金额和最高限价	详见第一章《投标邀请》
3	资金来源	财政性资金
4	采购方式	公开招标
5	交付地址	详见第三章《采购需求》
6	合同履约期限	详见第一章《投标邀请》
7	投标人资格要求	详见第一章《投标邀请》
8	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包	■不允许 □允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：____/____。 （2）允许分包的金额或者比例：____/____。 （3）分包供应商资质要求：____/____。
9	**电子投标（响应）特别提醒**	1、根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台上线试运行的通知》等文件的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（以下简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。 2、供应商参加网上投标（响应）应当获得 CA 数字证书，自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。供应商应当在规定的时间内通过采购云平台下载并保存采购文件。 3、供应商下载采购文件后，应使用采购云平台提供的客户端投标工具编制投标（响应）文件，并按要求加密上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由供应商承担相应责任。 4、采购云平台对 CA 数字证书新增离线电子签章增值服务功能，供应商在投标客户端中即可对投标（响应）文件直接加盖电子印章。需要该服

		务的供应商可自行访问 https://ztb.letusign.com/或致电 962600 咨询办理。原有的投标（响应）文件线下盖章、扫描后再上传的方式仍然保留，供应商可结合自身实际需要，自主选择两种投标（响应）文件签章方式。 5、请供应商代表持有效的 CA 数字证书或电子营业执照参加开标（开启）等法定程序。 6、对于供应商操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标（响应）失败或者采购失败，采购人及采购代理机构概不负责。 7、本项目采购过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任： （1）采购云平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。 （2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在采购云平台中的不当操作对本项目产生的影响。 （3）采购云平台的程序设置对本项目产生的影响。 （4）其他无法预计或不可抗拒的因素。 供应商参加本项目采购活动即被视作同意上述免责内容。 8、采购云平台帮助电话:95763。
10	现场考察	■不组织 □组织，时间：_____/_____。地点：_____/_____。
11	答疑会（如有）	时间、地点另行通知
12	招标文件澄清或修改（如有）	通过“上海政府采购网”发布更正公告，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知。
13	投标保证金	□本项目无需缴纳投标保证金。 ■本项目需要缴纳投标保证金，金额为：人民币__80000__元整。形式：网上银行支付、支票、汇票、本票等非现金形式。**投标保证金付款人必须与投标人名称一致，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。** 收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司 银行账号：97110154740000567 开 户 行：浦发银行陆家嘴支行 **注：投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。同时，在采购云平台中录入缴纳保证金信息，完成信息维护。**
14	投标有效期	90 日历天
15	投标文件递交地点、截止时间	详见第一章《投标邀请》

16	开标时间、地点及所需材料	详见第一章《投标邀请》 本项目采用电子化方式采购，支持远程电子开标。
17	评标方法	■综合评分法 □最低评标价法
18	**资格审查要求**	**（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效：** （1）被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的； 说明：采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。 （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下的采购项目投标的（投标邀请资格要求中有特殊规定的，从其规定）； （3）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体各方再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动的； （4）如本项目（包）采用联合体或者合同分包形式预留份额的，组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的； （5）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且规定应具备相应的资质要求，若投标人不进行分包的，但投标人本身不具备该资质要求或者未提供有效的资质证书的； （6）不满足投标邀请资格要求中规定的其他特定资格要求的。 **（二）投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效：** （1）法人或者其他组织的营业执照或有效证明文件以及招标文件要求的资质证书等；法人依法设立的分支机构以自己的名义参加政府采购活动时，应同时提供其法人出具的书面授权，投标邀请资格要求另有规定的，从其规定； （2）投标函； （3）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函； （4）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 说明：投标截止前 3 年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚

		且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。 （5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明； （6）如本项目（包）为预留份额的采购项目或者采购包，投标人应提供招标文件规定格式和要求的《中小企业声明函》、若为残疾人福利性单位应提供《残疾人福利性单位声明函》、若为监狱企业应当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）出具的属于监狱企业的证明文件；其中，采用联合体或者合同分包形式预留份额措施的，还须同时提供招标文件规定格式和要求的联合协议或分包意向协议，且协议中中小企业的合同金额达到规定比例（投标人本身符合中小企业条件且单独投标或不进行合同分包的，则无须提供）； （7）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，应当提供招标文件规定格式和要求的联合协议。
19	**符合性审查及异常低价投标审查要求**	**（一）符合性审查要求** **投标人存在下列情况之一的，投标无效：** （1）报价超过最高限价的； （2）投标文件未按照招标文件规定格式签字或盖章的，或签字盖章不齐全的； （3）未按照招标文件要求提供委托代理人或法定代表人（单位负责人）身份证（正、反面）的； （4）投标有效期少于招标文件要求的； （5）未按照招标文件要求缴纳投标保证金的； （6）采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，投标人所报产品未提供有效的认证证书或者节能产品承诺书的； （7）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的； （8）投标人存在法定串通投标情形的； （9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的； （10）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，未提供招标文件规定格式和要求的分包意向协议；若对分包供应商有资质要求，其不具备相应的资质要求或者未提供有效的资质证书的； （11）如本项目（包）不允许进口产品，投标人提供的产品含进口产品的； （12）未响应招标文件明确的其他实质性条款要求； （13）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 **（二）异常低价投标审查要求** 投标人通过符合性审查后，因涉及异常低价投标审查情形的，经评标委

		员会审查，投标人在评审现场规定时间内不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标处理。
20	**本次采购项目属性**	**货物**
21	核心产品	■本项目为非单一产品采购项目，核心产品详见第三章《采购需求》 □本项目为单一产品采购项目
22	**本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业**	**工业**
23	**本次采购标的是否适用本国产品标准**	**■本次采购为单独采购包的采购项目：** **■适用　□不适用** **□本次采购为划分采购包的采购项目：** **包件 1：□适用　□不适用** **包件 2：□适用　□不适用** **……** **说明：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。**
24	**是否允许进口产品**	**■不允许** **□允许**
25	**本次采购项目等标期特别说明**	根据《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12 号）的规定，实施招标时，自招标公告发布、投标邀请书发出之日起至投标截止（等标期）一般不少于 40 日。符合以下缩短等标期情形的，等标期可以缩短，但缩短后不得少于 10 日。 每符合下列一种情形的，等标期可以缩短 5 日： ■招标公告通过电子方式公布； ■招标文件可以自招标公告发布之日起通过电子方式获得； ■通过电子方式接受投标。 符合下列情形之一的，等标期可以缩短至不少于 10 日： □在招标公告发布前至少 40 日但不超过 12 个月内，已公布采购意向。其中，采购意向内容包括：关于采购标的的描述；招标公告预计发布日期；预计投标截止日期；获取采购有关文件的地点、方式等；

		□能够合理证明属于紧急状态； □采购规则标准统一、市场供应充足的商业性货物或服务。
26	代理服务收费标准及金额	收费对象：■由中标人支付　□由采购人支付 收费标准及金额：■收费标准为 53550 元 □收费标准为中标金额的_____% □其他（需写明）：_____ 收取形式：网上银行支付或电汇，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具增值税发票。 收取时间：在收到缴纳通知后 5 日内。 收款账户信息如下： 收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司 银行账号：97110154740000567 开 户 行：浦发银行陆家嘴支行
27	询问及质疑的联系事项	提出询问方式：电话、信函、电子邮件、传真等方式 质疑函递交方式：邮寄、快递或当面递交方式，通过邮寄、快递方式提出的，提出时间以邮寄件上的寄出邮戳时间、快递件上签注的寄出时间为准。 联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业二部 联系地址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼 邮政编码：201206 联系电话：021-58300777-8026 电子邮箱：361277705@qq.com
注： **1、本表是对投标人须知的具体补充和说明，如有矛盾，均以本表为准。** **2、本表中，“■”代表选中，“□”代表未选中。**		

（一）总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

2、定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织和指定的其他采购实体。本项目采购人特指投标邀请中所述的采购单位。

2.2 “采购代理机构”系指受采购人委托从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目采购代理机构特指投标邀请中所述的采购代理机构。

2.3 “投标人/供应商”系指响应采购文件、参加采购活动竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “评标委员会”系指由采购人或其委托的采购代理机构依法组建，负责评标活动，向采购人推荐中标候选人或者根据采购人的授权直接确定中标人的临时组织。

2.5 “联合体”系指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2.6 “货物”系指供应商按采购文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.7 “相关服务”系指采购文件规定供应商须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.8 “本国产品标准”系指根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本国产品应当符合在中国境内生产；在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例；特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求等三个条件。其中，“在中国境内生产”是指在中华人民共和国关境内（含国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域）实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途），不包括贴牌、简单的上漆等细微操作。

2.9 “本国产品”系指符合本国产品标准的产品。在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合“在中国境内生产”条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。在分产品组件成本占比要求，以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求出台后从其规定。

2.10 “进口产品”系指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。

2.11 “非本国产品”系指进口产品以及在中国境内生产但不符合本国产品标准的产品。

2.12 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3、合格的投标人

3.1 投标人符合《投标邀请》和《投标人须知前附表》中规定的资格条件和特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人 CA 数字证书参加投标。

3.2.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同缴纳投标保证金，其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

4、合格的货物和相关服务

4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 知识产权

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照招标文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4.5 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》执行。

5、现场考察

5.1 采购人组织现场考察的，所有投标人应按《投标人须知前附表》规定的时间、地点前往参加现场考察活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在现场考察中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人现场考察发生的费用由其自理。

6、投标费用

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

7、询问与质疑

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，如认为招标文件表述有歧义或表述不清等事项，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构将以适当方式及时作出答复。如投标人询问事项涉及依法应当保密的内容，采购代理机构不予答复，并向投标人说明理由和依据。

7.2 根据《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12 号）的规定，投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自身权益受到损害的，可以在知道或应当知道其权益受到损害之日起 10 日内，以书面方式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

投标人（或潜在投标人）应当在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第7.3条和第7.4条规定的，采购代理机构将一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与

质疑期的截止时间一致。

7.6 投标人（或潜在投标人）有下列情形之一的，质疑事项不予受理，由采购代理机构收到质疑函后七个工作日内书面通知质疑方：

（1）潜在投标人未依法获取招标文件，对招标文件提出质疑的；

（2）潜在投标人未按采购代理机构要求提供项目设置的特定资格条件证明材料，对特定资格条件以外的招标文件内容提出质疑的；

（3）未提交投标文件，对招标过程、中标结果提出质疑的；

（4）未通过资格审查，对评审过程、中标结果提出质疑的；

（5）未通过符合性审查，对符合性审查后的评审活动、中标结果提出质疑的；

（6）提出质疑时间已超出质疑期的；

（7）招标文件要求投标人在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节质疑，再次提出质疑的；

（8）质疑函未按采购代理机构要求在质疑期限内补充完善签署、盖章、提交合法有效的授权委托书的或者重新提交的材料仍不符合要求的；

（9）以联合体形式参加政府采购活动，联合体成员未共同提出质疑的。

7.7 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

（二）招标文件

8、招标文件说明

8.1 招标文件用以阐明设备或系统所需货物及服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知

（3）采购需求

（4）投标文件格式

（5）评标方法和标准

（6）合同条款

（7）本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

9、答疑会

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

10、招标文件的澄清或者修改

10.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并通过“上海政府采购网” 以更正公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少15 日前，通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知；不足 15 日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件与澄清或者修改内容相互矛盾时，以最后发布的内容为准。

（三）投标文件

11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件以及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成，投标人按照招标文件要求编写投标文件，并制作投标文件封面（见投标文件格式）。

12.1 商务部分：

（1）投标函（见投标文件格式）

（2）法定代表人(单位负责人)证明、法定代表人(单位负责人)授权委托书（见投标文件格式）

（3）开标一览表（见投标文件格式）

（4）投标分项报价表（见投标文件格式）

（5）投标保证金**（银行汇款凭证等，若要求）**

（6）营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证

（7）联合协议（见投标文件格式）**（本项目不适用）**

（8）分包意向协议（见投标文件格式）**（本项目不适用）**

（9）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函（见投标文件格式）

（10）无重大违法记录的声明（见投标文件格式）

（11）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（见投标文件格式）

（12）中小企业声明函（见投标文件格式）

（13）残疾人福利性单位声明函（**残疾人福利性单位提供，**见投标文件格式）

（14）监狱企业等方面的证明资料（若有）

（15）关于符合本国产品标准的声明函（见投标文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（若有）

（16）关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（**采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人提供的产品既有本国产品又有非本国产品且符合本国产品标准的产品成本之和占比达到80%以上时提供，**见投标文件格式）

（17）质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）

（18）近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（见投标文件格式）

（19）招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

12.2 技术部分：

(1) 对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）

(2) 货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表（见投标文件格式）

(3) 项目的实施进度、质量等保证措施

(4) 安装、调试方案

(5) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施

(6) 履行合同所配备的管理、技术人员清单（见投标文件格式）

(7) 索引表（见投标文件格式）

(8) 强制性认证产品、节能产品、环境标志产品认证证书

(9) 节能产品承诺书（见投标文件格式）

(10) 国家强制性认证产品承诺书（**若要求，**见投标文件格式）

(11) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

13、投标文件的编制、加密和上传

13.1 投标文件的编制

13.1.1 投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

13.1.2 投标文件中凡招标文件要求盖章、签字之处，均应按照招标文件提供的格式要求（详见“投标文件格式”）加盖投标人公章和法定代表人（单位负责人）章（签字）或委托代理人章（签字）。若由法定代表人（单位负责人）授权委托代理人签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，并提供法定代表人（单位负责人）和委托代理人身份证（正、反面）。若由法定代表人（单位负责人）本人签署投标文件，则可不提供《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，但应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）证明》，并提供其身份证（正、反面）。

13.2 投标文件的加密和上传

13.2.1 投标人和采购云平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用CA 数字证书对投标文件加密后，上传至采购云平台，再经过采购云平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

13.2.2 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在采购云平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

13.2.3 采购代理机构对投标人上传的投标文件在投标截止前在采购云平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在投标文件加密上传后，应及时联系采购代理机构签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

13.2.4 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，以免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

13.2.5 投标人加密上传投标文件后，在开标前对 CA 数字证书进行更新、更换的，应当撤回投标文件并在 CA 数字证书更新、更换后重新加密上传，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

13.2.6 采购项目发布更正公告的，公告发布前投标人已在采购云平台加密上传的投标文件请务必先行撤回后，重新加密上传投标文件，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

14、投标货币

除招标文件另有规定外（如报折扣、报优惠率等），以人民币填报所有报价。

15、投标报价

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受，**并按投标无效处理。**

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切费用。

15.6 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供货物的单价和总价（招标文件对报价形式有特殊规定的，从其规定）。

15.7 投标人所报的投标价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（合同或招标文件中约定的变更除外）。

16、投标保证金

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

16.2 投标人必须按本招标文件的要求提交规定金额、币种、方式且有效的投标保证金，并作为对招标文件实质性响应的一部分，**任何未提交或提交无效的投标保证金的投标，将按投标无效处理。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金金额、提交方式及收款账户信息：**见《投标人须知前附表》。**

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交，投标保证金有效期与投标有效期相同。

16.5 投标保证金的退还

16.5.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起 5 个工作日内原额退还。

16.5.2 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起 5 个工作日内原额退还。

16.5.3 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，原额退还已收取的投标保证金。

16.6 发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.6.2 中标人在签订采购合同时向采购人提出附加条件的；

16.6.3 中标人无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；

16.6.4 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的；

16.6.5 投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的。

17、投标有效期

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在《投标人须知前附表》规定的投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求，且不承担任何责任。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

18、投标文件的修改和撤回

18.1 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在采购云平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在采购云平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

18.2 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标人不得修改或撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

（四）开标及资格审查

19、开标

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间在采购云平台进行电子开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带开标所需材料参加在招标文件确定的现场会议室进行的开标会议或者进行远程电子开标。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆采购云平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密及开标结果确认，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作。投标人签到完成后，由采购代理机构解除采购云平台对投标文件的加密，投标人应使用 CA 数字证书对其投标文件解密。**签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，投标人因自身原因逾时未能签到或逾时未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。因系统原因导致投标人无法在上述规定时间内完成签到或解密的除外。**

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

19.2.3 投标文件解密后，采购云平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并及时使用 CA 数字证书对开标记录表内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的，应及时向采购代理机构提出更正，采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容，并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人进行远程电子开标的，签到、解密及开标结果确认的操作均在开标过程中适时开启，请投标人务必密切关注开标进程，并应在采购云平台按时完成相应操作，否则产生的后果由投标人自行承担。

19.2.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

19.3 电子开标特别事项

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以采购云平台系统显示为准，此时不寻求不考虑其

他外部证据，诸如上传遇阻，格式不符，系统故障等原因。

19.3.2 如因采购云平台（网站系统原因）等造成无法开标的，采购代理机构有权推迟开标时间，并将书面通知已递交投标文件的投标人，由此产生的费用等均由投标人自行承担。

19.3.3 投标人不足 3 家的，不得开标，本次采购失败，采购人依法重新采购。

20、资格审查

20.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

20.2 采购人或者采购代理机构依据**《投标人须知前附表》资格审查要求**内容对投标人的资格进行审查。

20.3 对于预留份额的采购项目或者采购包，采购人或采购代理机构在依法进行资格审查中（中小企业认定），根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明确的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的有关要求，采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准），对投标人信用记录进行甄别，并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

（五）评标及定标

21、评标

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行独立评审。

21.2 评标工作在采购云平台进行，评标委员会成员登录采购云平台进行评审。

21.3 采购代理机构应当依法做好评审准备工作，包括评审场所、录音录像和计算机设备、招标文件、投标文件等。

21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件，依据**《投标人须知前附表》符合性审查要求**内容进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件是否实质性响应招标文件，只能根据投标文件本身的

内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件未实质性响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质性响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足 3 家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

21.5 投标文件的澄清

21.5.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

根据促进中小企业发展、支持本国产品等政府采购政策要求，对以下审查内容依法进行澄清、说明或者补正：

（1）中小企业审查

对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，评标委员会在依法进行评审中，根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明确的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

（2）本国产品审查

对于适用本国产品标准的采购项目或者采购包，评标委员会对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，评审中发现该《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

21.5.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在采购云平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以采购云平台《开标记录表》内容为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以采购云平台《开标记录

表》的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第 21.5.1 条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

21.6 异常低价投标审查

21.6.1 评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

① 投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 50%的，即投标报价<全部通过符合性审查投标人投标报价平均值×50%；

② 投标报价低于通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 50%的，即投标报价<通过符合性审查且报价次低投标人投标报价×50%；

③ 投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%；

④ 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

21.6.2 异常低价投标审查

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第①项至第④项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第③项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.7.2 采用综合评分法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素

的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

21.8 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

22、评标原则

22.1 评标原则

（1）评标工作将以招标文件、投标文件等为依据，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

（2）在整个评标活动中应遵循保密原则，任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员，否则一经发现将追究其相关责任。

（3）评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

23、定标

23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将采购云平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在采购云平台发布中标结果公告，公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书

23.2.1 在公告中标结果的同时，由采购代理机构通过采购云平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由放弃中标的,应当依法承担法律责任。

（六）签订合同及履约验收

24、签订合同

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在采购云平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在采购云平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

24.4 中标项目的非主体、非关键性工作允许分包方式履行的，分包供应商应当具备相应资质条件且不得再次分包。中标人就中标项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包

项目承担责任。

24.5 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购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，也可以重新开展政府采购活动。

24.6 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

25、履约验收

25.1 采购人应当落实履约验收责任，依法组织履约验收工作。采购人或者采购代理机构将成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收内容要包括每一项技术和商务要求的履约情况。对报价触发异常低价投标审查程序后仍中标的供应商，采购人要重点关注其履约承诺、实际履约情况等。对可以分期实施的采购项目，实行分期考核、分期验收、分期支付，及时掌握供应商履约进展。如供应商中标后无正当理由拒不签订政府采购合同的，依法予以处理；如供应商不履行合同或者未按合同约定履行合同导致验收不合格的，采购人应当依法追究其违约责任。根据采购项目的具体情况，采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考资料。

25.2 验收时，按照采购合同的约定对设备技术参数及数量、服务、安全、国家标准规范的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金（如有）返还条件挂钩。

25.3 采购项目验收合格的，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金（如有）。验收不合格的，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

25.4 采购人组织验收的，验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档；采购人委托采购代理机构组织验收的，采购代理机构将履约验收的各项资料存档备查。

（七）代理费

26、代理服务收费标准及金额

本项目代理服务收费标准及金额按照《投标人须知前附表》的规定执行。

（八）政府采购政策

27、促进中小企业发展

27.1 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，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

27.2 根据《财政部、工业和信息化部关于印发<政府采购促进中小企业发展管理办法>的通知》（财库〔2020〕46 号）、财政部《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）的规定享受中小企业扶持政策，对于预留份额的采购项目，通过运用整体预留、预留采购包、联合体形式预留以及合同分包形式预留等其中一项预留措施面向中小企业采购，并作为投标人的资格条件；对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，则对符合规定的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

27.3 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，**符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。**

27.4 投标邀请中规定接受联合体投标的，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

27.5 采购人允许分包方式履行合同且投标人拟进行分包，享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。投标人违反上述规定的，其投标将被认定为投标无效。

28、促进残疾人就业

28.1 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

28.2 投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不享受政策。

28.3 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

29、支持监狱企业发展

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当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）出具的属于监狱企业的证明文件。

30、节能产品、环境标志产品

30.1 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，将依据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实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18 号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19 号），国家确定的认证机构按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书或者节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

31、支持本国产品

31.1 若本项目（包）不允许进口产品，如投标人提供的产品含进口产品的，将被认定为**投标无效**。

31.2 若本项目（包）适用本国产品标准，当采购项目或采购包的采购标的仅包含单一产品时，在采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；当采购项目或者采购包的采购标的中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。

31.3 若本项目（包）适用本国产品标准，投标人提供本国产品的，应当按照招标文件格式要求出具完整、准确的《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品，否则不享受价格评审优惠。当采购项目或者采购包的采购标的中含有多种产品，投标人提供的产品既有本国产品又有非本国产品且符合本国产品标准的产品成本之和占比达到 80%以上时，应同时出具《关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函》，未出具《承诺函》的，视为未达到 80%，不享受价格评审优惠。

31.4 关于本国产品标准及相关政策依据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）、《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30 号）的规定；关

于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号）、《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号）以及《关于转发<财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知>的通知》（沪财库〔2008〕49 号）等规章制度。

（九）其他要求或说明

32、保密和披露

32.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

32.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评标委员会披露。

32.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

33、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

34、投标人在获取招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

第三章　采购需求

一、招标需求

教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设主要包含航空器智能制造数字化教学套装和航空垂类大模型一体机两部分内容。

1.用途：教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设。

2.预算清单一览表

采购编号	预算名称	项目内容	数量	预算明细（元）	预算金额（元）
1526-000208329	教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设	航空器智能制造数字化教学套装	1	2850000	4050000
1526-00029294		航空垂类大模型一体机	1	1200000	

二、服务要求

1. ★免费质保期：所有系统及设备免费售后维护保养保修期为 3 年（耗材除外）。
2. 售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后 30 分钟内予以技术响应，1.5 小时内到达学校进行修复工作，在校 2 小时内如不能修复则提供备用设备。售后服务点设置应当保证服务便捷性，投标人在投标文件中针对售后服务提供相应的方案及证明材料。
3. ★供货及安装时间要求：合同签订后 20 天内供货至采购人指定地点并完成安装调试，具备验收条件。
4. 设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。售后服务联系方式变更的，应及时通知采购人。
5. 每套设备必须在显著位置标明中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间为验收合格之日起），质保期限按合同承诺。标签格式如下,使用不干胶粘贴牢固。

XXXXXXXXXXX 项目
安装公司： xx 公司 免费质保期限：20XX 年 X 月 X 日-20XX 年 X 月 X 日 报修电话：XXXXXXXXXXX　XXXXXXXXXX 联系人 ：XXX 监督电话：XXXXXXXXXXX　XXXXXXXXXX 联系人 ：XXX

6. 在设备免费质保期内，如投标人未及时响应，视为违约，采购人保留追究其责任的权利。

三、有关说明

1. ★投标人应在分项报价表中列出所有设备品牌、规格型号、数量和设备单价以及总价，

并针对预算清单一览表中的项目内容分别报价，报价不得超过各预算明细及采购编号对应的预算金额。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。

2. ★在投标文件中承诺：对设备的安装调试工作，投标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试工作有许可规定要求的，中标人及其派驻现场的人员应当具有相应的资质和资格。
3. ★在投标文件中承诺：投标人须为派驻现场安装的人员办理国家规定的社会保险、外来从业人员综合保险等相关保险，并按规定标准配备劳动防护用品。所有保险及防护费用均已包含在本项目的投标报价中。投标人应加强现场管理,项目执行过程中，一旦因投标人自身违规操作、违法行为或突发意外而发生人身安全事故或给他人造成损失的,由投标人承担相应的法律后果和民事责任。
4. ★在投标文件中承诺：中标人供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。
5. ★在投标文件中承诺：本项目配套国产软件，包含操作系统、数据库、应用中间件、缓存中间件，正式永久授权在中标后，随系统部署交付时一次性提供。
6. 本章节“采购清单及具体技术要求”中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书**等作为佐证材料，并在佐证材料对应条款处标记。未标记的，投标人承担评标不利风险。未提供相关佐证材料的，评审时作扣分处理。
7. 投标人在投标文件中提供设备检测报告的，检测报告必须提供完整，并由具备能力的第三方专业机构出具。
8. 在设备安装期间造成用户其它设施设备损坏的，由中标人照价赔偿或修复。
9. 本项目若产生抽取设备送检或现场检测的费用由投标人承担。
10. 在投标文件中应提出详细的设备安装调试方案、售后服务方案、培训方案、培训内容及培训进度。
11. 投标人在投标文件中需提供明确合理的工期安排。采购人有权按照投标人提供的工期安排进行施工进度考核；如遇非正当理由拖延工期的情况，采购人有权根据调查结果对投标人采取相应的措施。
12. 本次招标项目核心产品为：AI 眼镜
13. 本项目要求出样演示，要求详见本部分“**五、出样演示内容及要求**”。
14. 付款方法和条件：

    ① 合同签订后 3 天内支付 80%合同款，项目全部完成且经采购人验收合格后，支付剩余合同款。

    ② 以上合同款的支付以财政专项资金到采购人账户为前提。

注：①投标人在投标文件中的所有承诺，如中标后，在合同执行过程中，未按上述要求响应的，采购人有权对投标人采取相应的措施。

②**★项为实质性响应条款，如不满足将作为非实质性响应，不列入最终评审范围。**

四、采购清单及具体技术要求（注：具体技术要求中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供①检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书等作为佐证材料，并在佐证材料对应条款处标记。）

1、 航空器智能制造数字化教学套装

序号	设备名称	设备性能参数	单位	数量
1	主系统工作站	**1.设备参数** （1）机架高度≤2U （2）配置国产化 CPU 处理器 （3）CPU≥2 颗，单处理器主频≥2.6GHz，每颗 CPU 物理核数≥48 核； （4）采用 ECC DDR5 内存，配置 ≥8 条，单条容量≥32GB；整机≥32 个内存扩展插槽； （5）配置≥3 张 AI 卡；最大可支持 6 张全高全长单宽标卡； （6）▲AI 卡，单卡 FP16 算力≥140 TFLOPS，INT8 算力≥280 TFLOPS，单卡显存≥96GB（提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书证明材料**） （7）配置≥2 个 3840GB SATA 固态硬盘，配置≥2 个 3840GB NVMe 固态硬盘； （8）配置≥2 个 25GE 独立双端口网卡，满配 25G 光模块； （9）配置 1 块独立磁盘阵列控制器，配置超级电容支持掉电保护； （10）配置≥2 个热插拔 2000W 交流电源模块，并提供配套的电源连接线；支持冗余； **2.功能模块** （1）多路视频智能接入与流媒体分发模块 具备 40 路工业相机（20 工位×全景/近景双机位）视频的并发接入能力，由工业视觉控制器统一采集上送，经流媒体服务组件统一分发至教师端、PAD、大屏，实现多端画面实时同步观看。 录像规格锁定 1080p（近景）/720p（全景），录像与切片由流媒体服务直接生成，全程免转码，切片完成即触发评价抽帧。 具备录制与实训任务联动能力，能够按任务自动控制录制起止；支持断流重连，保障录像完整可回溯。 （2）边缘 AI 实时预警引擎模块 部署轻量化目标检测模型，基于国产 AI 推理加速卡（单卡 INT8 算力不低于 200TFLOPS）在边缘侧就地推理，能够对视频关键帧完成实时行为检测，覆盖步骤遗漏、工件缺失、工具未归位、安全违规等典型错误的即时告警。 告警事件由边缘引擎产生，经平台消息通道即时分发至教师端和工位 PAD 端，双端同步呈现告警提示，预警规则可配置，预警动作发生至双端展示的端到端时延不超过 5 秒。 （3）自主可控基础软件适配模块 内置国产自主可控服务器操作系统，具备永久授权（正版授权，	台	1

		含原厂服务），兼容国产自主可控芯片平台（x86）。 内置国产自主可控服务器数据库，具备永久授权（正版授权，含原厂服务），承载业务库与视频元数据库。与本项目选用的国产自主可控服务器操作系统版本兼容适配，支持数据备份与恢复。数据库访问层与所选国产数据库兼容适配，系统不依赖非自主可控数据库运行。 具备国产自主可控应用服务器中间件能力，永久授权（正版授权，含原厂服务），能够运行教学评一体化平台 Web 应用与接口。与本项目选用的国产自主可控服务器操作系统及所选国产自主可控数据库版本兼容适配。 具备国产自主可控缓存服务能力，永久授权（正版授权，含原厂服务），承载会话、权限与热点数据缓存，平台并发访问性能高。与本项目选用的国产自主可控服务器操作系统及所选国产自主可控数据库版本兼容适配。 具备流媒体服务的部署与调优能力，能够支撑 40 路视频流并发接入、统一分发与稳定录制，配合完成 RTSP 分发、按实训任务控制录制起止、断流重连与切片触发，保障多端画面实时同步与录像完整可回溯。 具备国产 AI 芯片异构计算栈，边缘检测模型能够转换为芯片原生格式运行，精度与性能经测试验证达标。		
2	算力工作站	**1.设备参数** （1）机架高度≤2U （2）配置国产化 CPU 处理器 （3）CPU≥2 颗，单处理器主频≥2.6GHz，每颗 CPU 物理核数≥48 核； （4）采用 ECC DDR5 内存，配置 ≥8 条，单条容量≥32GB；整机≥32 个内存扩展插槽； （5）配置≥2 张 AI 卡；最大可支持 2 张全高全长双宽标卡； （6）▲AI 卡，单卡 FP16 算力≥280 TFLOPS，INT8 算力≥560 TFLOPS，单卡显存≥64GB（提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书证明材料**） （7）配置≥4 个 3840GB SATA 固态硬盘； （8）配置≥1 个 25GE 独立双端口网卡，满配 25G 光模块； （9）配置 1 块独立磁盘阵列控制器，配置超级电容支持掉电保护； （10）配置≥2 个热插拔 2000W 交流电源模块，并提供配套的电源连接线；支持冗余； **2.功能模块** （1）多模态技能操作评价大模型模块 具备多模态评价大模型（视觉语言大模型）本地化部署能力，模型训练与推理全程在本地算力环境完成、数据不出校；能够针对航空紧固保险技能 3 个技能操作项目（双股保险丝、单股保险丝、开口销保险）提供经过训练与调优的操作评价模型，形成通用大模型底座与技能评价专用模型相结合的两级模型体系，覆盖步骤完整性与动作规范性评价，并配套典型错误动作库。 具备两阶段智能评价架构，轻量化目标检测模型前置筛选关键帧，再由多模态评价大模型依据量表评分，兼顾判定精度与算力成本；能够依据标准工卡步骤与评分细则输出建议评分、错误清单与改进建议，安全红线项单独判定。 AI 建议评分与教师复核确认结果的一致性不低于 85%（以封存测试集为评分基准）；评分口径为 AI 给出建议分，最终成绩以教师	台	1

		复核确认为准，复核与修正记录留痕；模型文件、部署包与训练日志随系统一并提供，精度随样本积累与迭代训练逐步提升。 （2）工具与工件细粒度识别模型模块 具备保险丝钳、尖嘴钳、开口扳手、开梅扳手等工具的目标检测与规格识别模型，以及保险丝、开口销、锁片、螺栓/螺钉/螺母等工件识别模型；工具与工件识别准确率不低于 85%，细粒度规格识别准确率不低于 80%。 （3）智能评价编排引擎模块 能够将检测、评分、预警、报告各能力编排为一条自动化链路，形成视频接入、抽帧、关键帧筛选、目标检测、多模态评分、证据留存、报告输出的全流程智能评价流水线，评价随实训任务自动触发、结果自动归档。 评分推理所需的工卡、步骤、分值、权重与扣分项量表参数支持可视化配置，调整后即时生效，；自动评分规则引擎支持步骤完成度、动作规范性、错误扣分、安全项一票否决；首期提供 3 个评价量表，与首期 3 个技能操作项目一一对应；实时预警与事后评价共用同一评价量表与判定标准，同一动作不产生两套结论。 操作错误定位标注：检出结果以结构化标注数据输出（时间戳、错误类型标签与严重等级、归一框坐标与关键帧图证），支撑平台在完整视频轨道上打点、在播放画面中叠加显示正确框与错误框；教师确认、修正或驳回的复核结论自动回写训练集，形成主动学习闭环；时间定位误差不超过 5 秒。 评价报告：个人报告（得分、错误清单、错误片段截图与回放链接、改进建议）；班级与工位统计（平均分、通过率、错误分布、排名）；成绩 Excel/PDF 导出；按任务与学期批量生成归档。 复核与修正结果回流训练集驱动模型迭代，模型变更可追溯、可回退；推理基于国产 AI 芯片异构计算栈，检测模型与多模态评价模型能够转换为国产芯片原生格式运行；支持 20 工位考核任务并发评价调度。 技能操作所处阶段由模型依据步骤完成证据自动识别输出，阶段划分与转移条件可在编排配置中调整。 （4）配套样本数据采集与标注模块 具备实操视频样本采集与标注能力，样本覆盖标准操作与典型错误；3 个技能点共标注图像 6000 张，其中错误片段样本占比不低于 30%。 专业标注覆盖步骤边界、动作标签、错误类型、错误位置对齐，时间定位误差不超过 5 秒。 训练集、验证集、测试集按 7:1.5:1.5 划分；测试集 900 张由甲乙双方确认后封存，作为工具与工件识别、错误定位精度验收的唯一依据，实施与验收期间不得调整。 具备数据清洗与格式规整能力（图像质量校验）；支持后续新增技能点的样本量按本口径等比增加，并提供标注规范文档。 提供视频帧级样本加工能力，可对 AI 检出帧进行标注修正与正误复核，加工后的样本直接汇入模型训练数据集并支持导出。 **3.基础软件适配服务** 内置国产自主可控服务器操作系统，具备永久授权（正版授权，含原厂服务），兼容国产自主可控芯片平台（x86）。 具备国产 AI 芯片异构计算栈（驱动、固件、推理与训练框架、模型转换工具），检测模型与多模态评价模型能够转换为芯片原生格式运行，精度与性能经测试验证达标。		

		具备显存占用、并发吞吐方面的量化与推理性能调优能力，能够保障多模态评价大模型在本地高效运行。		
3	工业相机	（1）500 万像素网口面阵相机，支持自动或手动调节增益、曝光时间、白平衡、LUT、Gamma 校正等，相机植入 CCM 功能，图像质量优异； （2）千兆网接口，无中继情况下，最大传输距离可达 100m 新一代外观结构设计，支持四面安装； （3）兼容 GigE Vision V2.0 协议及 GenlCam 标准，无缝接入第三方软件； （4）传感器类型：CMOS，全局快门， （5）像元尺寸：3.45 μm × 3.45 μm，靶面尺寸：2/3” ； （6）分辨率：≥2448 × 2048，最大帧率：24.2 fps @2448 × 2048 Bayer RG 8； （7）曝光时间：超短曝光模式：1 μs ~ 14 μs ，标准曝光模式：15 μs ~ 10 sec； （8）快门模式：支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式，黑白/彩色：彩色； （9）像素格式：Mono 8/10/12 ；Bayer RG 8/10/10Packed/12/12Packed ；YUV422Packed ，YUV422_YUYV_Packed，RGB 8，BGR 8； （10）Binning：支持 1 × 1，2 × 2，4 × 4； （11）下采样：支持 1 × 1，2 × 2； （12）镜像：支持水平镜像、垂直镜像输出； （13）数据接口：Gigabit Ethernet（1000 Mbit/s）兼容 Fast Ethernet（100 Mbit/s）； （14）数字 I/O：6-pin P7 接头提供供电和 I/O：1 路光耦隔离输入（Line0），1 路光耦隔离 输出（Line1），1 路双向可配置非隔离 I/O（Line2）； （15）供电：9 ~ 24 VDC，支持 PoE 供电； （16）典型功耗：2.9 W@12 VDC ； （17）镜头接口：C-Mount （18）IP 防护等级：IP40； （19）软件：支持 MVS 或 GigE Vision 协议软件； （20）操作系统：支持 Windows 7/10/11 32/64bits，Linux 32/64bits； （21）协议/标准：支持 GigE Vision V2.0，GenICam；	台	44
4	工业镜头	（1）焦距 12-36mm，光圈 F2.8，传感器尺寸 2/3″，分辨率不低于 500 万像素，C 接口镜头；多层镀膜设计，有效抑制杂光和鬼像，结构设计紧凑，具有聚焦和光圈调节螺丝锁定功能； （2）焦距：12（W）~ 36（T）mm，F 数：F2.8 ~ F16； （3）像面尺寸：Φ11 mm(2/3’’)，畸变：W：-3.4%； （4）T：-1.4%，最近摄距：W：0.15 m； （5）T：0.45 m，视场角：W：D（11 mm）：50.8° ，H（8.8 mm）：41.3° ，V（6.6 mm）：31.3° ； （6）T：D（11 mm）：17.2° ，H（8.8 mm）：13.8° ，V（6.6 mm）：10.5° ； （7）光圈控制：手动，聚焦控制：手动，变焦控制：手动； （8）滤镜螺纹：M40.5×0.5； （9）接口类型：C-Mount； （10）法兰后焦：17.526 mm；	个	44
5	工业视觉	（1）支持国产自主可控平台，兼容 Intel 平台处理器；	台	22

	控制器	（2）支持 GPIO 功能 ； （3）支持 4 路光源控制； （4）支持 4 路千兆网口，支持图像高速稳定传输 ； （5）处理器：国产处理器，兼容 Intel 处理器 （7）内存 8GB ；存储 128G SSD ； （8）图形处理器：集成 （9）操作系统：支持自主可控操作系统/Windows 10 64 位 ； （11）视频输出：1 个 HDMI 端口，1 个 VGA 端口；支持同时独立显示输出；最大支持 1920 × 1080 @60Hz ； （12）数字 I/O：支持 8 路光耦隔离输入；支持 8 路光耦隔离输出 ； （13）光源接口：4 路 24V 恒压光源接口，亮度可控，单路最大电流 3 A，总功耗最大 80 W 支持外部触发频闪及常亮模式切换 ； （14）网络接口：4 个千兆网口 ； （15）USB 接口：2 个 USB2 .0 接口；2 个 USB3 .0 接口 ； （16）串口：1 路 RS-232，可切换为 RS-485/RS-422 ； 功能要求： （17）控制器应支持同时接入不少于 2 路工业相机，并具备原始视频帧数据输出与 RTSP 标准流媒体输出的并行处理能力。原始帧数据需供后端算法分析或本地高性能计算使用，RTSP 流需供监控系统或第三方平台进行低延迟预览与分发，两路输出互不干扰。		
6	万兆核心交换机	（1）整机高度≤1U，交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥1500Mpps；设备支持≥2 个电源模块槽位，≥4 个风扇模块槽位，风扇电源满配。含串口、USB、带外管理口； （2）固化端口满足：≥24*10G 光口，≥6*100G 光接口； （3）支持虚拟化堆叠技术，支持≥9 台设备虚拟化； （4）▲支持跨设备链路聚合（M-LAG），支持 M-lag 链路检测；（提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书证明材料**） （5）支持整机 MAC 地址≥393K；支持 4K VLAN； 支持整机 ARP 表项≥140K； （6）支持整机 IPV4 路由表项≥256K；整机 IPV6 路由表项≥80K；ND 表项规格≥80K； （7）支持 SNMPV1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH； （8）支持硬件 BFD 检测，最小发包间隔≤3.3ms； （9）关键芯片(CPU 和转发)，须满足自主可控要求；	台	1
7	千兆 PoE 接入交换机	（1）整机高度≤1U，交换容量≥1.36Tbps，包转发率≥300Mpps；设备支持≥3*电源模块槽位，≥2*风扇模块槽位，风扇电源满配；含串口、USB、带外管理口； （2）固化端口满足：≥48*1G 电口，≥4*10G 光接口； （3）支持虚拟化堆叠技术，支持≥9 台设备虚拟化为 1 台，支持独立的免配置堆叠口≥2 个； （4）整机最大供电功率≥1680W，支持≥48 个接口同时 30W 供电； （5）支持 MAC、Portal、802.1x 认证，支持用户分级管理和口令保护； （6）支持整机 MAC 地址≥32K；支持 4K VLAN； 支持整机 ARP 表项≥4K； （7）支持独立的复位按钮，可通过长按按钮重置设备；	台	2

		（8）支持 SNMPV1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH； （9）支持流量镜像，支持远端流量镜像（ERSPAN）,支持基于 L2、L3 层镜像； （10）关键芯片(CPU 和转发)，须满足自主可控要求；		
8	无线 AP	（1）支持 802.11be 标准，支持 2.4GHz/5GH 双频段，总空间流数 4，支持≥1*2.5GE 电，支持 USB2.0，支持蓝牙 5.4，支持智能天线； （2）▲2.4GHz 频段最大速率≥688Mbps，5GHz 频段最大速率≥2.88Gbps，整机速率≥3.57Gbps；（提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书证明材料**） （3）支持内置蓝牙串口运维； （4）支持 FAT AP 模式部署； （5）支持 WAPI 认证/加密方式，支持 WPA3 认证/加密，支持安全启动； （6）单 AP 支持接入用户≥256； （7）关键芯片，须满足自主可控要求；	台	4
9	教学电视	（1）屏幕尺寸：55 英寸，色域值:72%； （2）屏幕分辨率:超高清 4K，屏幕比例:16:9； （3）响应时间:8ms； （4）亮度:≥300cd/m^2，色域标准:NTSC，系统:Android； （5）智能语音助手:不支持语音功能； （6）CPU 架构:四核 A35； （7）背光方式:直下式/DLED； （8）WIFI 频段:2.4G； （9）存储内存:8GB； （10）运行内存/RAM:1.5GB； （11）音响功率:16W； （12）发声单元个数:2； （13）USB 接口数:2 个； （14）HDMI2.0 接口数:2 个；	台	10
10	信息发布盒	（1）配置千兆以太网口；标配内存 2G,存储容量 32G； （2）内置神经网络 NPU，支持 1Tops 算力;丰富的扩展接口，6 路 USB 接口（其中 1 路为 USB OTG)；HDMI 2.0，最高支持 4K 输出； （3）支持双频 2.4G & 5G WiFi（标配为单频 2.4G)；1 个遥控头，1 个烧录键； （4）支持 Android 11.0 和 Linux 系统；支持红外、电容、电阻等多种主流触摸屏，支持主流外设驱动 （5）信息发布管理系统:系统管理软件是整个系统管理的核心，通过网络来管理播放终端，作为系统的管理中心，包括了资源管理、终端管理、节目管理、用户管理等系统的所有管理功能。 （6）信息发布管理工作站： 1)信息发布系统机架式工作站,对信息发布系统进行控制与提供服务	台	12

		2)内置千兆网卡，支持 7*24 小时无间断使用 3)CPU：主频≥3.4GHz 4)内存容量：≥8GB 5)硬盘：容量≥1T，转速 7200RPM （7）信息发布终端软件：支持 android5.5 以上版本，按照管理控制设置的媒体播放内容，自动进行媒体播放，支持 MPEG4/AVI；JPG/JPEG/GIF/PNG/BMP；PPT/TXT/HTML 网页(asp/jsp/java)；流媒体直播；高清视频播放视频画质 1080P(兼容以下)； 支持自由安排屏分区(包括视频，图片，滚动字体)。 支持列表、插播、分组播放、定时插播、定点插播等功能 支持远程升级和自检 支持后台监控终端设备下载完成情况、播放情况、开机情况等信息 支持全网络更新资料 支持远程管理，在管理台上随时可对终端监视播放情况，下载情况，下载日志 支持横屏/竖屏 自由分屏：播放区/LOGO/日期/星期/时间/天气/字幕，位置/大小自由编排 支持分屏区域叠加功能，任意分屏 1-8 个区域 指定时间播放指定内容，播放任务计划；		
11	AI 眼镜	（1）重量：＜50g； （2） 衍射光波导，显示分辨率≥480*400； （3）1200 万超清广角；亮度 ≥1000nits； （4）续航 ≥4 小时； （5）Wi-Fi6，支持 2.4GHz/5GHz，蓝牙 BT5.3； （6）扬声器：2 颗 ，超线性定向高保真扬声器； （7）拾音：定向拾音 mic，3mic 阵列，降噪算法； （8）支持触控、语音控制； （9）内存+存储 ：2GB+32GB; （10）兼容操作系统：iOS（12 及以上）、iPadOS（13 及以上）、HarmonyOS 1.0 以上、Android（10 及以上）； 功能模块要求： （1）扫码连接模块：支持 AI 眼镜通过摄像头扫描二维码，完成设备与账号/会话的绑定。扫码动作须由眼镜端直接完成，不得依赖手机扫码后中转配对。扫码成功后眼镜端自动加入指定视频通道； （2)视频流无线传输模块:眼镜端须支持输出标准 RTSP 视频流，经网关转换后，供网页端拉取播放。编码格式支持 H.264 或 H.265，分辨率不低于 720P；	台	22
12	学生操作	（1） CPU：ARM 架构，≥8 核，至少 4 个单核最高主频≥2.0GHz；	台	22

	终端	（2）存储容量：内存≥4GB ；存储≥64GB； （3）操作系统：兼容 Android 11/Harmony 3.0 及以上； （4）屏幕尺寸：≥11 英寸； （5）屏幕分辨率：分辨率≥1920x1200，最大屏幕亮度值≥400nits，屏幕类型：IPS 屏或 OLED 屏； （6）电池容量：电池典型值容量≥7700mAh； （7）前置摄像头：≥500 万像素； （8）后置摄像头：≥800 万像素； （9）接口：Type-C 接口（支持数据传输、连接外部设备、充电）； （10）WIFI：支持 802.11 a/b/g/n/ac 无线协议； （11）蓝牙协议：支持蓝牙 5.1 协议并向下兼容； （12）麦克风：内置麦克风≥1 个； （13）扬声器：内置扬声器≥4 个； （14）机身厚度：机身厚度≤8.0 毫米，除摄像头以外的其他区域； （15）机身重量：≤500g；		
13	充电柜	（1）内置 USB 5V2.4A 直流充电口 10 个并对应配 10 条绿色数据线，充电 IC 芯片智能识别平板、手机等设备所需要的电流，安全、稳定、高效； （2）每口独立充电并具备智能 LED 转灯功能（红灯：充电状态中，绿灯：充满/未连接），且有对应的数字序号； （3）金属按钮开关，可过 15A 以上大电流，兼具电源开关和通电指示功能，单 80mm 风扇，搭配智能温控系统，30℃±8 自动启停； （4）主动式 PFC 节能开关电源，柜内置十重安全保护①雷击保护②浪涌保护③过载保护④漏电保护⑤隔离保护⑥过流保护⑦过压保护⑧短路保护⑨过充保护⑩灌流保护； 结构参数： （1）外形尺寸≤390*360*360mm（含脚轮），工位容积≥25*350*235mm，顶边圆弧(≥R8)设计； （2）两侧设有 ABS 工程提手，柜体配装 4 个 1.5 寸带刹车静音脚轮（高度 60mm）； （3）一层式 10 工位设计，配装 ABS 隔断，单开前门锁，左侧舱为电源管控封闭区； （4）门板透明视窗部分与内部充电 LED 灯一一对应，且有相应的数字序号，前门板与侧板设有对流孔，通风散热。	台	2
14	相机支架	（1）支架光轴立杆高度 0-600mm 可调； （2）相机夹夹持范围 0-75mm； （3）光源支架可调范围 50-250mm； （4）稳固底板长 300mm*宽 250mm； （5）光源可根据需要 360° 调节旋转；	个	44

15	服务器机柜	（1）符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI； （2）符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI 标准。 （3）外形尺寸约 600mm×1000mm×2000mm（宽×深×高） 特点： （1）单开白色钢化玻璃前门；单开钣金后门； （2）前后门免焊加强筋结构，美观牢固； （3）前后门配锁；前后门可改为双开。 （4）承载：静载 800KG(带支架) （5）防护等级：IP20 主要材料： （1）方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板； （2）其余：SPCC 优质冷轧板； （3）厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 （4）表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑；	个	1
16	设备机柜	（1）符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI； （2）符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI 标准。 （3）外形尺寸约 600mm×600mm×2000mm（宽×深×高） 特点： （1）单开白色钢化玻璃前门；单开钣金后门； （2）前后门免焊加强筋结构，美观牢固； （3）前后门配锁前后门可改为双开。 （4）承载：静载 800KG(带支架) （5）防护等级：IP20 主要材料： （1）方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板； （2）其余：SPCC 优质冷轧板； （3）厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 （4）表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理 、静电喷塑；	个	1
17	教学评一体化平台	面向“教、学、评、管”全流程的成品应用软件（成熟商用软件，非定制开发），可独立运行；实训与考核两类课程并行管理，按学年学期、班级、工位编排任务，教学主数据（专业、班级、学生、学期、实训室、工位）统一维护。平台功能按以下模块组织。 （1）教学管理模块 ①支持评价量表管理：工卡、步骤、分值、权重、扣分项可视化配置，版本留痕，保存后即时生效 ②支持微课与教学资源管理、支持（教师端 Web 控制台，浏览器	1	套

		免插件）班级与学生管理、支持实训任务发布与编排。 （2）实时监控与预警模块 ①实时监控墙按工位分组切换查看实时画面（每组约 4 路）与工位状态，任务进度总览； ②预警规则可由教师端配置； ③实时预警：对安全违规、工具未归位、工件缺失、步骤遗漏等对关键错误可以进行实时预警，预警结果同步发送给教师和学生，在教师端和学生端都需要有相应的提示。 （3）AI 评价复核与成绩管理模块 ①AI 自动评价：对航空紧固保险技能 3 个技能操作项目（双股保险丝、单股保险丝、开口销保险），由 AI 自动完成评价，自动输出建议评分、错误清单，教师端和学生操作终端可同步查看； ②人工复核： 支持对评价结果现场确认或修正，修正记录留痕。 ③错误定位与片段回放：AI 检测完成后，在完整视频轨道上能展示检出结果打点、在视频播放画面能出现正确与错误的归一框显示及可以查看到关键帧截图，在轨道上能快速定位视频检出时间点，教师端和学生 PAD 都支持同步查看。 ④支持教师对建议评分与错误清单逐条确认、修正或驳回；成绩确认后归档锁定，支持成绩 Excel/PDF 导出与按任务、学期批量生成。 ⑤操作阶段自动判定：现场展示实操的操作阶段判定结果（阶段时间轴或阶段判定报告），操作阶段由系统自动判定。 ⑥支持将操作内容生成 AI 图文评价报告，报告应包括但不限于总体得分、单项得分情况、错误操作的图文说明、改进建议等内容。报告可以进行文件导出。 （4）学情分析模块 个人、班级、技能点多维度学情统计，覆盖得分走势、错误分布、平均分、通过率与排名等指标，图表可视化呈现，支持按学年学期、班级、任务筛选与导出。 （5）考核管理模块 考核任务按学年学期、班级、工位编排，考核模式支持统一计时、任务锁定、集中评分；考核期间学生端不展示评价结果，考后统一出分；支持 20 工位考核任务并发评价调度。 （6）学生端 App 模块 （PAD 端，工位部署）支持学号登录与身份识别，与教师端实训任务匹配；任务接收与工卡查看、部分步骤确认；实时操作过程播放、本人操作过程记录与录像回放；AI 评价报告查看、错误片段回放（支持视频轨道检出打点、归一框显示与关键帧截图查看，与教师端同步）与相关教学资源学习；按错误清单接收教学资源智能推送，支持先学后练、订正重做、再次送评；实时预警接收展示，预警规则由教师端配置；考核模式按考核任务统一计时作答，考核期间不展示评价结果；20 台 PAD 在线状态在管理端可查。 （7）管理端模块 用户、角色与权限管理；组织、班级与学生名单维护；相机、服务器、PAD 等设备在线状态监控与配置；系统参数与数据字典维护、系统日志与操作审计。 （8）大屏显示端模块 面向实训室液晶屏与信息发布盒的展示终端，支持教师端界面广播，展示工位状态、任务进度与实时画面，可按液晶屏分组投放不同内容。		

		（9）教学资源库与智能推送模块 教学资源库按技能点、工序步骤与错误类型标签化管理；评测完成后按错误清单自动匹配推送相关教学资源，推送记录与学习进度纳入学情分析，形成评测发现、资源学习、再次送评的改进闭环。 （10）平台底座与开放接口模块 业务库与视频元数据库的表结构、索引与初始化脚本随系统一并提供；服务端运行于国产自主可控服务器操作系统，数据库访问层与国产自主可控数据库兼容适配；提供标准 RESTful API 开放接口与接口文档（含鉴权、限流与调用日志）；系统整体支持 20 工位同时实训与考核。 配套免费服务 系统集成、部署实施与联调，教师、管理员、运维人员分层培训与考核，操作手册、管理员手册、运维手册、接口文档与验收资料，随产品免费提供。		
18	一体化软件授权	教学评一体化平台，合法正版授权，授权范围应覆盖本项目全部操作终端，且终端授权数量不少于 57 个。投标人须承诺所投软件不存在知识产权纠纷，若因授权、版权、专利等问题引发争议，由投标人承担全部责任。	57	个

2、航空垂类大模型一体机

序号	设备名称	设备性能参数	数量	单位
1	飞机紧固件保险虚拟仿真系统	飞机紧固件保险虚拟仿真系统技术要求 ▲（1）仿真平台组成。 仿真平台包括双股保险丝虚拟仿真、单股保险丝虚拟仿真、开口销横向保险虚拟仿真、开口销纵向保险虚拟仿真四大部分场景。（提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书证明材料**） （2）用户与教学管理。 系统对教师、学生信息进行统一管理，实训操作记录、成绩管理功能。 （3）培训课件要求。 培训课件包括双股保险丝知识讲解、单股保险丝知识讲解、开口销横向保险知识讲解、开口销纵向保险知识讲解四类。每类培训课件包括紧固件介绍、应用场景、操作方法等内容，按紧固件认知、应用场景解析、操作演示三个环节组织。 ▲（4）单/双股保险丝虚拟仿真训练要求。 单股保险丝、双股保险丝两个训练项目均包括训练模式实训过程，实训过程主要包括工具清点、选择保险丝、确定保险路线、编结、质量检测等步骤。每个项目实质性交互操作步骤不少于 6 步。（提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书证明材料**） （5）开口销横向/纵向保险虚拟仿真训练要求。 开口销横向保险、开口销纵向保险两个训练项目均包括训练模式实训过程，实训过程主要包括工具清点、开口销选择及安装方向判定、保险操作、质量检测等步骤。每个项目实质性交互操作步骤不少于 7 步。 （6）过程记录要求。 系统应自动记录并支持导出学习时长、操作步骤、工序完成情况、评分结果等过程数据。	1	套
2	虚拟仿真	性能要求：硬件配置不低于 I7/16G/1TB/23.8 寸，配套光电键鼠。	1	台

	应用端一体式操作终端			
3	航空垂类大模型和存储一体式工作站	**1.设备参数** （1）国产自主品牌，2U 机架式服务器； （2）CPU 国产 ARM 架构技术路线 CPU 2 颗，单颗核数≥ 48 核、主频 ≥2.1GHz； （3）内存 配置≥64G DDR5 ECC RDIMM ，产品内存传输速率≥4000MT/s； （4）存储 ≥10*8TB SATA3.0 7200RPM 3.5 寸机械盘； （5）USB 接口 ≥4 个 USB 3.0 接口，前置≥2 个 USB3.0 接口； （6）网络接口 ≥2 个 10G 光口（含模块），支持 2 个 OCP PCIE 5.0 接口； （7）管理网络：1 个 1000M 系统管理网口； （8）VGA 接口：≥2 个 VGA 接口； （9）PCIe 扩展槽：整机最大支持 10 个 PCIe 插槽； （10）RAID 卡：≥2G 缓存，支持 0/1/10/5/50/6/60 等模式； （11）电源：配置≥1200W CRPS 冗余电源； （12）BIOS：支持国产固件，具备固件定制开发能力； （13）BMC：WEB 中文管理界面,支持 SNMP、IPMI2.0、KVM Over IP、虚拟媒体、远程控制、硬件监控等,支持固件在线升级,支持 IPv6； （14）系统管理：满足主流厂商服务器、存储、网络设备、安全设备及多芯片架构设备的统一管理，确保数据中心内所有设备实现统一平台监控。支持对于服务器带外 BMC 密码托管，实现定期按照规则进行修改，确保服务器 BMC 密码的安全性。支持服务器全方位性能监控 ，包括 CPU 利用率、CPU 温度、内存使用率、SWAP 使用率，内存及 SWAP 使用明细；TCP 重传率及套接字个数；UDP 连接数；文件句柄使用率及文件句柄数；硬盘读写次数及读写时速率；出入风口温度；风扇转速及风扇占空比；分区使用率及分区未使用量；网络发送速率、接收速率等，运行时长、系统进程数等。 （15）▲产品平均无故障时间：MTBF ≥42 万小时；（提供 MTBF 认证证书） （16）将硬盘通过 RAID6 阵列合并为单一逻辑存储资源，对外呈现为一个存储目录，上层业务无需感知底层多块物理硬盘，统一进行文件读写访问，或提供（对象存储方案，如：MinIO 等，需符合自主可控要求）； **2.功能模块** （1）视频数据高性能并发存储模块 具备 40 路录像并发写入不丢帧的高性能视频存储能力，按 6Mbps/路计约 108GB/小时，每日 4 课时日增约 0.32TB，容量规划可满足 6 个月以上存储。 （2）录像组织管理与快速检索模块 录像能够按工位、日期、任务分目录自动归档，支持按学生、工位、时间、任务多条件快速检索定位视频切片。 （3）数据生命周期管理模块 录像随课程/任务的删除级联清理，存储空间自动回收；支持存储池容量监控与告警、在线扩容。	1	台

注：采购人在技术要求中指出的外形规格要求仅起说明作用，并没有任何限制性，但所有产品应该满足项目采购的功能需求。投标人交付货物前，应当对所供产品的安装位置进行实地踏勘测量，以保证拟供产品的规格符合实际安装位置的规格要求，由此发生的产品规格调整费用，由投标人承担，采购人不再对此支付额外费用。

五、出样演示内容及要求

（一）出样设备及演示功能要求

1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1.	工业相机	2	台
2.	工业镜头	2	台
3.	工业视觉控制器	1	台
4.	AI 眼镜	1	台
5.	学生操作终端	1	台
6.	教学评一体化平台	1	套
注： 1.所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。 2.用于演示现场数据采集操作设备：“航空紧固件保险实训板”，由采购人提供。			

2）出样演示要求：

（1）使用工业相机和 AI 眼镜，分别对“航空紧固件保险实训板”，进行数据采集。（2 分）

（2）实时预警：对安全违规、工具未归位、工件缺失、步骤遗漏等对关键错误可以进行实时预警，预警结果同步发送给学生，在学生操作终端都需要有相应的提示。（2 分）

（3）AI 自动评价与报告：对航空紧固保险技能（双股保险丝），完成下述 4 个功能演示：

①由 AI 自动完成评价（1 分）

②自动输出建议评分（1 分）

③自动输出错误清单（1 分）

④生成评价报告，在学生操作终端可同步查看；（1 分）

（4）错误定位与片段回放：AI 检测完成后，在完整视频轨道上能展示检出结果打点、在视频播放画面能出现正确与错误的归一框显示及可以查看到关键帧截图，在轨道上能快速定位视频检出时间点，在学生操作终端同步支持查看。（2 分）

（5）支持将操作内容生成 AI 图文评价报告，报告应包括但不限于总体得分、单项得分情况、错误操作的图文说明、改进建议等内容。报告可以进行文件导出。（2 分）

（二）出样、演示时间及地点：

1、 出样时间：2026 年 11 月 25 日上午 09:00-下午 14:00 (投标人需在该时间段内完成所有出样设备的送样、安装及调试)，出样设备逾期送达的将不予受理。评标时，出样演示

分作 0 分处理。

2、 出样地点：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼。

3、 演示时间：2026 年 11 月 26 日下午 13:00。

4、 演示地点：同出样地点。

5、 关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

（三）出样、演示其他说明：

1、出样所需的场地、电由代理单位提供，其他完成出样及演示所需的条件均由投标人自行解决。

2、每家投标人演示时间不超过 20 分钟。请各投标人在出样当天调试好设备，合理安排演示时间。

六、验收标准及程序

（一）验收标准

1、到货检验

（1）所有产品均已运输至指定地点。

（2）所供产品的规格、数量符合要求。

（3）所供产品的材质、颜色（如要求）符合要求。

（4）所供产品的外观完好，无严重碰撞等明显瑕疵。

2、安装、调试验收

（1）设备完成调试

（2）功能运行正常

3、项目质量

（1）产品质量抽检合格

（2）产品安装符合施工要求

（二）验收程序

1、验收主体

采购人根据采购项目的具体情况,自行组织项目验收。

2、验收前准备

在实施验收前全面掌握项目验收清单和标准，项目的技术规定要求和中标（成交）供应商的响应承诺等情况以及合同明确约定的要求，根据项目特点制定验收工作方案，并做好验收所需要的其他准备工作。

3、实施验收

接收方收到货物后，核对清单、数量与货物质量。货物安装、调试完成，对安装、调试情况及系统运行情况进行验收，无误后签署验收单。

4、项目结算支付

项目验收合格的，采购人按照政府采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。政府采购项目的资金支付程序，按照有关财政资金支付管理的规定执行。

5、验收资料归档和保管

采购人将验收原始记录、验收单（签收单）等与项目验收相关的资料归入政府采购项目档案，并妥善保管，保存期限为从采购验收结束之日起至少 15 年。

注：采购项目对验收标准和程序另有规定的，从其规定。

第四章　投标文件格式

投标文件封面格式

（项目名称）

包件号：（如有）

投标文件

投标人：

____年___月___日

投标函格式

投 标 函

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

根据贵方为_____项目采购的投标邀请_____（项目编号）签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话），我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
2. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕之前保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
3. 我方承诺投标有效期与招标文件的规定保持一致。
4. 如我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，则我方对投标保证金不予退还无异议。
5. 我方同意提供按照贵方可能要求的与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
6. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
7. 本项目若规定由中标人支付代理服务费，如我方中标，我方同意按《投标人须知前附表》的规定向采购代理机构支付代理服务费，且该费用已在投标报价中综合考虑。
8. 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形。

9.与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无，填写“无”）：

（1）与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

（2）与我单位存在直接控股关系的其他单位如下：_____

（3）与我单位存在直接管理关系的其他单位如下：_____

10.我单位收款信息如下：

收款账户：_____

收款人户名：_____

收款开户行：_____

11.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：_____

地　址：_____　邮　编：_____

电　话：_____　传　真：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）证明及法定代表人（单位负责人）授权委托书格式

法定代表人（单位负责人）证明

投 标 人：_____

地　　址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓　　名：_____性　　别：_____

年　　龄：_____职　　务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权委托书声明：注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）_____（姓名），现代表我方授权委托_____（委托代理人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表，就项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于_____年____月____日签字有效，特此声明。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）身份证（正、反面）复印件粘贴处	委托代理人身份证（正、反面）复印件粘贴处

开标一览表格式

开标一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

项目名称	投标总价（元）	交货期	质保期

注：1、开标一览表投标总价应当与投标分项报价表投标总价一致。

2、投标分项报价表分为货物类和服务类（如有），请投标人按照自身实际情况填报。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标分项报价表格式

投标分项报价表

投标人名称：_____　　项目编号：_____　　单位：人民币元

表一：汇总表

采购编号	预算名称	项目内容	数量	预算明细（元）	报价明细（元）
1526-000208329	教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设	航空器智能制造数字化教学套装	1	2850000	
1526-00029294		航空垂类大模型一体机	1	1200000	

表二：各预算明细分项报价表

序号	产品名称	品牌、型号和规格	数量	单价	总价	备注

注：投标人提供的投标分项报价表应列明本次招标范围内所有产品的报价，投标人未按要求填报导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

联合协议格式

联合协议

甲方：_____

乙方：_____

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 _____组织实施的_____项目（项目编号：_____）的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》。在本次投标过程中，牵头人根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为____元，占比__%，乙方承担的合同份额为____元，占比__%。

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方：_____（公章）　　乙方：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：____（签字或盖章）　　法定代表人（单位负责人）：____（签字或盖章）

日期：　　年　月　日　　日期：　　年　月　日

分包意向协议格式

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目（采购包）中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____万元，该金额占该项目（采购包）合同总金额的比例为___%。

3.乙方具备采购项目（采购包）对分包供应商的资质要求（若需）：_____。

乙方的企业类型为（请勾选）：□中型企业　□小型企业　□微型企业

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方：_____（公章）　　乙方：_____（公章）

_____年_____月_____日

注：

1、如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，在投标文件中必须提供本协议，否则投标无效；

2、对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合规定的投标人报价享受价格扣除优惠政策；

3、对于预留份额且采用合同分包形式预留的采购项目或者采购包，中小企业的合同金额还应当达到规定比例，否则投标无效。

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函格式

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

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.具有健全的财务会计制度；

2.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：_____（公章）

_____年_____月_____日

无重大违法记录的声明格式

无重大违法记录的声明

我单位参加此次政府采购活动前 3 年内，在经营活动中，没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

我单位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：_____（公章）

_____年_____月_____日

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明格式

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

我单位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：_____（公章）

_____年_____月_____日

中小企业声明函格式

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____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____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。

企业名称：_____（公章）

日期：_____

温馨提示：

投标人可以使用工信部“中小企业规模类型自测”小程序（网址：https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest）测试企业规模类型。如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）中小企业划分标准执行。

特别说明：

一、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。制造商为新成立企业的，应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。制造商认为本企业属于中小企业的，投标人可按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（以下简称《办法》）的规定出具《中小企业声明函》，如实填报中型企业或小型企业或微型企业，享受相关扶持政策。

二、政府采购货物项目中，享受中小企业扶持政策应满足的条件：货物应当由中小企业制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标），不对其中涉及的服务的承接商作出要求。对非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，所有采购标的均为小微企业制造的，可享受评审时价格扣除的优惠政策。价格扣除的具体比例按照招标文件投标人须知的有关规定执行。

三、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得《办法》规定政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。

四、中标供应商享受《办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业（不含铁路运输业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微

型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

残疾人福利性单位声明函格式

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

注：如投标人不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

特别说明：

根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。

在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

关于符合本国产品标准的声明函格式

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.*（产品名称 1）*[1]，生产厂为*（厂名）*[2]，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称 1）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*[3]。*（产品名称 1）*的*（关键组件）*[4]在中国境内生产。*（产品名称 1）*的*（关键工序）*[5]在中国境内完成。

2.*（产品名称 2）*，生产厂为*（厂名）*，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称 2）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*。*（产品名称 2）*的*（关键组件）*在中国境内生产。*（产品名称 2）*的*（关键工序）*在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

一、填写说明

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

二、特别提示

1.根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本国产品应当符合以下条件：①在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变；②在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）；③特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）。**在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合在中国境内生产条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。**

2.投标人应完整、准确填写产品名称、型号（如有）、生产厂名及厂址，并与投标文件中提供的相应产品信息保持一致。

3.采购项目或者采购包适用本国产品标准且中标供应商提供本国产品的，随中标结果同时公告中标供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函格式

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）为本项目/包件**（多包件时请填写包件号）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

货物说明一览表格式

货物说明一览表

投标人名称 ：_____ 项目编号：_____

序号	货物名称	制造商（品牌商）名称	生产厂址	品牌型号规格及主要技术参数	性能说明	备注

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

技术偏离表格式

技术规格偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	货物名称	招标规格	投标规格	正偏离/负偏离/无偏离	说明

注：未提供本表或未填写任何内容的，一律视作无偏离。

商务偏离表格式

商务条款偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	正偏离/负偏离/无偏离	说明

注：未提供本表或未填写任何内容的，一律视作无偏离。

近三年类似项目实施情况一览表格式

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	项目名称	合同签订日期	项目规模（万元）	采购单位	联系人	联系方式	备注

注：1、近三年类似项目指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内的项目（以合同签订日期或供货日期为认定依据；若未能体现上述日期的，则该项目在分项评审时不得考虑）。

2、须提供项目合同复印件，相应资料提供不完整并导致无法认定的，该项目在分项评审时不予考虑。

履行合同所配备的管理、技术人员清单格式

履行合同所配备的管理、技术人员清单

序号	姓名	年龄	性别	在项目组中的角色	学历、专业	职称	执业（职业、岗位）资格	从事相关工作年限

注：

1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。

2、提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料（如有）。

3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定，若有变动应当征得采购人同意。

索引表格式

▲条款佐证材料 索引表格式

序号	设备名称	招标文件对应的参数条款	拟供设备/产品型号	投标文件对应的页码	备注
1	主系统工作站	▲AI 卡，单卡 FP16 算力≥140 TFLOPS，INT8 算力≥280 TFLOPS，单卡显存≥96GB			注：具体技术要求中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供①**检测报告或②功能截图或③产品彩页或④产品官方说明书等**作为佐证材料，并正确填写索引页码。索引页码填写错误的，投标人承担评标不利风险。
2	算力工作站	▲AI 卡，单卡 FP16 算力≥280 TFLOPS，INT8 算力≥560 TFLOPS，单卡显存≥64GB			
3	万兆核心交换机	▲支持跨设备链路聚合（M-LAG），支持 M-lag 链路检测			
4	无线 AP	▲2.4GHz 频段最大速率≥688Mbps，5GHz 频段最大速率≥2.88Gbps，整机速率≥3.57Gbps；			
5	飞机紧固件保险虚拟仿真系统	▲（1）仿真平台组成。 仿真平台包括双股保险丝虚拟仿真、单股保险丝虚拟仿真、开口销横向保险虚拟仿真、开口销纵向保险虚拟仿真四大部分场景。			
		▲（4）单/双股保险丝虚拟仿真训练要求。 单股保险丝、双股保险丝两个训练项目均包括训练模式实训过程，实训过程主要包括工具清点、选择保险丝、确定保险路线、编结、质量检测等步骤。每个项目实质性交互操作步骤不少于 6 步。			
6	航空垂类大模型和存储一体式工作站	▲产品平均无故障时间：MTBF ≥42 万小时；（提供 MTBF 认证证书）			

注：

1、 以上索引表可自行加行，每个产品同样证明资料只允许放一次。

2、 若无相关证书，可以不提供索引表。

3、 索引表中未列明的证书或证书与对应的投标文件页码不符的，评分时不予考虑。

节能产品承诺书格式

节能产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中属于《节能产品政府采购品目清单》强制采购产品的全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

节能产品一览表

序号	产品名称及型号	制造商名称	品牌	认证机构名称	认证 证书号	认证证书有效截止日期

注：表式不够可另附

国家强制性认证产品承诺书格式（若要求，须提供）

国家强制性认证产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中若涉及国家强制性产品认证（CCC 认证），我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

特此承诺。

我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

关于退还投标保证金说明格式（若有，须提供）

关于退还投标保证金说明
（一包件一份）

致：上海社发项目管理服务有限公司

我公司于_____年_____月_____日参加_____（项目名称）_____（项目编号）_____（包件/标段），按采购文件要求所提交的投标保证金_____元（以到达贵公司账户实际金额为准），请贵公司退还时划账到以下基本账户：

投标人名称：

投标人单位地址：

基本账户的开户银行：

银行账号：

若贵公司在查账时发现投标保证金缴纳情况与实际不符，请与我公司以下人员联系相关事宜：

联 系 人：

联系电话：

邮箱地址：

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

第五章　评标方法和标准

一、投标无效情形

1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》符合性审查要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为投标无效。

2、除上述以及招标文件另有规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

二、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，满分 100 分。

（二）评标委员会

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2、澄清有关问题。对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

根据促进中小企业发展、支持本国产品等政府采购政策要求，按照招标文件规定的相应审查内容依法进行澄清、说明或者补正。

3、异常低价投标审查。按照招标文件规定的异常低价审查启动标准及审查流程开展相关工作。

4、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的

投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

5、提供相同品牌产品有效标的认定

单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，则投标报价最低者获得中标人推荐资格；评审得分和投标报价均相同的，由评标委员会采用现场抽签方式确定中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，根据采购人在招标文件中载明的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。若同一合同项下包含多个核心产品的，多家投标人提供的核心产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品。

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照《评分细则》对每个投标人进行独立评分，再计算平均分值，按照每个投标人最终平均得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。若出现得分且投标报价相同并列第一的情况，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者排名靠前。推荐排名前三位的投标人作为中标候选人。

（四）评分细则

本项目评分细则说明如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算（注：招标文件规定执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。）：

（1）价格评分：投标报价分＝（评标基准价/投标报价）×价格分分值

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）价格评审优惠

①若为非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，执行政府采购促进中小企业发展政策，对小微企业给予价格评审优惠（见投标人须知第 27 条“促进中小企业发展”）。

②若采购项目或者采购包适用本国产品标准，执行政府采购对本国产品支持政策，依法对本国产品给予价格评审优惠（见投标人须知第 31 条“支持本国产品”）。

③当涉及政府采购“价格评审优惠”政策叠加适用，统一在原始报价的基础上进行价格扣除。

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

评分细则

评分内容	基础分	评分标准
价格	30	投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×30
技术参数	14	根据提供产品的配置参数、功能与招标要求的吻合度，全部满足得 14 分。 （1）▲条款每出现一项技术负偏离扣 2 分；（需提供佐证材料，否则视为负偏离），若“▲”证明材料缺漏 7 个及以上或其对应的功能指标及技术参数负偏离出现 7 个（及以上）的按重大偏离处理，得 0 分； （2）其他条款每出现一项技术负偏离扣 1 分，若负偏离出现 14 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。
交付期优化	2	在满足本项目交付期要求的基础上，每提前 2 天完成得 1 分，最多得 2 分。
货物送货、安装、调试方案及	16	根据货物送货、安装、调试方案【0-16 分】（包括①项目总体部署②货物安装、调试方案（包括货物安装范围、工作内容、技术）③安全文明措施、应急处置④进度计划及调试人员安排等。括号内 4 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
售后服务	16	售后服务方案【0-16 分】(①服务内容、响应时间、故障解决方案②培训内容及计划安排③根据售后服务点设置点的便捷程度、售后专业技术人员配备情况④售后服务期内的设备回访、巡检方案、质保期内、外备品备件提供情况)。 括号内 4 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
出样演示	12	（1）使用工业相机和 AI 眼镜，分别对“航空紧固件保险实训板”，进行数据采集。功能演示满足招标文件要求的得 2 分，否则得 0 分。 （2）实时预警：对安全违规、工具未归位、工件缺失、步骤遗漏等对关键错误可以进行实时预警，预警结果同步发送给学生，在学生操作终端都需要有相应的提示。功能演示满足招标文件要求的得 2 分，否则得 0 分。 （3）AI 自动评价与报告（详见第三章**“五、出样演示内容及要求”**，每条功能演示满足招标文件要求的得 1 分，否则得 0 分。满分为 4 分。） （4）错误定位与片段回放：AI 检测完成后，在完整视频轨道上能展示检出结果打点、在视频播放画面能出现正确与错误的归一框显示及可以查看到关键帧截图，在轨道上能快速定位视频检出时间点，在学生操作终端同步支持查看。功能演示满足招标文件要求的得 2 分，否则得 0 分。 （5）支持将操作内容生成 AI 图文评价报告，报告应包括但不限于总体得分、单项得分情况、错误操作的图文说明、改进建议等内容。报告可以进行文件导出。功能演示满足招标文件要求的得 2 分，否则得 0 分。 注：出样设备与投标文件中所投设备不一致的或未按照招标文件要求出样的或未按

		规定时间到场演示的，本“出样演示”项得 0 分。
综合能力及业绩	10	1、投标人提供近三年类似项目案例，须提供采购合同（合同中须包含项目名称、签订日期或交付时间、合同各方盖章页及供货清单）和用户盖章的验收合格证明材料(如：到货验收单、验收报告等)，两者缺一不可。未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分；每提供 1 项得 2 分，满分 8 分。 2、提供近三年类似项目用户盖章的能够证明投标人售后服务履约情况的证明材料(如：售后回访单、售后履约评价单等)，每提供 1 项得 0.5 分，满分 2 分。（近三年类似项目需提供合同复印件，合同提供要求同本项第 1 条类似项目案例合同要求）
注： 1、内容完整、详细、有针对性是指：每一评审项均标明与评审项相同的投标标题，并逐一响应，无瑕疵和缺项； 2、评审细则中“瑕疵”是指：该项评审内容有缺点、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或存在不适用本项目特性、套用其他项目内容；不能完全实现其应当具有或者承诺的目标；对同一问题前后表述矛盾:存在逻辑漏洞或常识错误；无明显投标标题或内容与投标标题未对应；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形； 3、评审细则中“缺项”、“缺漏”“缺失”是指：该评审内容未提供，即出现无对应评审项的投标标题、无有关联性的内容。		

1、分值说明：

价格分分值精确到小数点后二位，第三位数四舍五入；平均得分保留到小数点后二位，第三位数四舍五入。

附件：合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-项目名称]采购合同条款

（一）教育设备采购简式合同

合同统一编号：[合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]　　乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]　　地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-甲方单位邮编]　　邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]　　电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-甲方单位传真]　　传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]　　联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

甲方采用公开招标方式获得[合同中心-项目名称]所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件），并接受了乙方投标文件中的报价（以下简称“合同价”）。

1.项目情况

本项目包括：[合同中心-项目名称_1]，详细清单见附件。

2. 合同价格、交货地点、交货期及质保期限

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

2.2 交货地点：甲方指定地点。

2.3 交货期：[合同中心-合同有效期]。

2.4 质保期限：具体质保期限按投标文件承诺，详见售后服务承诺。

2.5 与交货有关的费用（包括但不限于运输费、包装费、保险费）以及安装、调试等标准伴随服务的费用已包含在合同价中。

2.6 签订后的合同总经费不得超过财政结算金额；合同签订后在设备安装中再发生其他费用由乙方承担；设备安装实施过程中，乙方应严格按设备详细清单完成设备安装，调试工作。

2.7 乙方不得擅自变更设备详细清单中的各类内容。

2.8 在安装、调试过程中，凡损坏相关学校项目现场的建筑物和其他设备，乙方须恢复原状或赔偿。

3．验收和测试

3.1 验收地点：甲方指定地点。

3.2 甲方授权的验收代表为：甲方代表。

3.3 验收注意事项：乙方必须当场拆封合同项下的所有货物的包装，在安装调试成功、试用后同时提交竣工验收文档，请甲方组织验收工作。

3.4 合同签订后，乙方必须严格按照招标文件的要求及乙方的投标文件中所承诺的全部内容实施，保证通过验收。

4．合同条款资料表

条款号	内　　容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书
13	备　件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： 合同签订后 3 天内支付 80%合同款，项目全部完成且经甲方验收合格后，支付剩余合同款。
7	履约保证金：按照“通用合同条款”第 7 条执行。
34.2	本合同条款附件为：招标文件、投标文件、中标通知书、相关澄清文件及纸质合同附件。

5．合同声明

5.1 除另有约定外，本合同中的词语和术语的含义与通用合同条款中定义的相同。

5.2 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

（1）通用合同条款（2）合同条款资料表；

5.3 乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷；甲方将按照本合同向乙方支付合同价款。

5.4 验收之后对产品质量等产生争议、甲乙双方认为有必要提请政府采购管理部门处理的，请在发生争议之日起 2 个工作日内采用书面形式将有关情况报政府采购管理部门。

5.5 背离本项目采购过程中有关文件（包括合同条款附件）所签订的合同不具有法律效力。

本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
法定代表人或授权委托人（签章）：	法定代表人或授权委托人（签章）：
项目联系人：[合同中心-采购单位联系人]	项目联系人：[合同中心-供应商联系人]
日期：[合同中心-签订时间]	日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点:网上签约

（二）通用合同条款

一、合同条款资料表

条款号	内　　容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书
13	备　件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： 合同签订后 3 天内支付 80%合同款，项目全部完成且经甲方验收合格后，支付剩余合同款。
7	履约保证金：按照“通用合同条款”第 7 条执行。
34.2	本合同条款附件为：招标文件、投标文件、中标通知书、相关澄清文件及纸质合同附件。

二、合同条款

1．定　义

1．1 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指买卖双方自愿签署并达成的、载明双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录、补充协议、确认书等以及上述文件所提到的构成合同的所有文件。

（2）“合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款，包括与交货有关的费用（包括但不限于运输费、包装费、保险费）与安装、调试等标准伴随服务的费用。

（3）“货物”系指卖方根据合同规定须向买方提供的一切设备、机械和/或其他材料。

（4）“服务”系指根据合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、以及其他的伴随服务，例如安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其他义务。

（5）“合同条款”是指本合同条款。

（6）“买方”系指购买货物和服务的国家机关、事业单位、团体组织；“卖方”系指提供本合同项下货物和服务的供应商；采购机构系指接受“买方”委托办理采购事宜的公司。

（7）“项目现场”系指本合同项下卖方指定的货物送达、安装、运行的场所。

（8）“天”指日历天数。

（9）“交货”指所有设备安装、调试、培训工作均已完成，设备能够正常开启使用。

2．适用性

2．1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

3．原产地

3．1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或与其有正常贸易关系的国家和地区。

3．2 本款所述的“原产地”系指货物开采、生长、生产或提供有关服务的来源地，且具备合法有效的“原产地”证明或凭证。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特征、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。

4．标　准

4．1 本合同下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国现行国家标准、行业标准或地方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4．2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5．使用合同文件和资料

5．1 没有买方事先书面同意，卖方不得将由买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

5．2 没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同条款第 5．1 条所列举的任何文件和资料。

5．3 除了合同标的物本身以外，合同条款 5.1 条列举的任何文件是买方的财产。卖方在完成合同后应将这些文件（原件及复制件）还给买方。

6．知识产权

6．1 卖方应保证，买方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。

6．2 因卖方提供的货物存在前条知识产权瑕疵或纠纷的，卖方应按本合同总价的 20%作为违约金支付给买方并赔偿由此给买方造成的一切损失，承担所有法律责任和后果。

7．履约保证金

本项目不收取履约保证金。

8．检验和测试

8．1 买方或其代表有权检验和/或测试货物，以确认货物能符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用，检测费用由卖方承担。合同条款和技术规格将说明买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。买方将及时以书面形式把进行检验和/或测试代表的身份通知卖方。

8.2 检验和测试可以在卖方或其分包人的驻地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在卖方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助，费用由卖方承担。

8．3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，买方可以拒绝接受该货物，卖方应按买方要求及时更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

8．4 买方在货物到达现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物启运前通过了买方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。

8．5 在交货前，卖方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8．6 如果在合同条款第 14 条规定的保证期内，根据检验结果发现货物的质量或规格与合同要求不符，或货物被证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应及时向卖方提出索赔。如卖方提供的货物存在隐蔽质量问题的，买方追溯的时效不受质量保证期的限制。

8．7 合同条款第 8 条的规定不能免除卖方在本合同项下的保证义务或其他义务。

9．包　装

9．1 卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要措施，从而保证货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

10．交货和单据

10．1 卖方应按照“货物需求一览表”规定的条件交货，并提供有关单据。

11．运　输

11．1 卖方负责合同项下货物的运输，并承担运费。

12．伴随服务

12．1 卖方可能被要求提供下列服务中的任一或所有服务，包括“合同条款资料表”与技术规格规定的附加服务(如果有的话)：

（1）实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；

（2）提供货物组装和/或维修所需的工具；

（3）为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

（4）在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

（5）在卖方厂家和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理对买方人员进行培训。

12．2 如果卖方提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达到协议，但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。无事先约定的，上述卖方应提供伴随服务的费用已包含在合同价中。

12．3 卖方应提供“合同条款资料表”/技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

13．备　件

13．1 正如合同条款所规定，卖方可能被要求提供下列与备件有关的材料、通知和资料：

（1）买方从卖方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

（2）在备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间采购所需的备件；

（3）在备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备件的蓝图、图纸和规格。

13．2 卖方应按照“合同条款资料表”/技术规格中的规定提供所需的备件。

14．保　证

14．1 卖方应保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，是最新或目前的型号，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料的全部最新改进。卖方进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷(由于按买方的要求设计或按买方的规格提供的材料所产生的缺陷除外)，或者没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供货物在买方现行条件下正常使用可能产生的。

14．2 本保证应在货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批货物交付后的一定期限内保持有效（上述情况见合同资料表），以期限最长的为准。

14．3 买方应尽快以书面形式通知卖方保证期内所发现的缺陷。

14．4 卖方收到通知后应在“合同条款资料表”规定的时间内及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

14．5 如果卖方收到通知后在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

15．索　赔

15．1 如果卖方对偏差负有责任，而买方在合同条款第 14 条或合同的其他条款规定的

检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

（1）卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其他必要费用。

（2）根据货物的偏差情况、损坏程度以及买方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

（3）用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方蒙受的全部损失费用。同时，卖方应按合同条款第 14 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

15．2 如果在买方发出索赔通知后三十(30)天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十(30)天内或买方同意的延长期限内，按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从议付货款或从卖方开具的履约保证金中扣回索赔金额。不足以赔偿买方损失的，买方有权向卖方追偿。

16．付　款

16．1 本合同项下的付款方法和条件在“合同条款资料表”中有规定。

17．价　格

17．1 卖方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

18．变更指令

18．1 根据合同条款第 31 条的规定，买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

（1）本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格；

（2）运输或包装的方法；

（3）交货地点；和/或

（4）卖方提供的服务。

18．2 如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十（30）天内提出并须征得买方同意。

19．合同修改

19．1 除了合同条款第 18 条的情况，不应对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。

20．转　让

20．1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21．分　包

21．1 未经买方书面同意，卖方不得将合同分包。

21．2 卖方应书面通知买方其在本合同中所分包的分包部分，但此分包通知并不能解除卖方履行本合同的责任和义务，卖方与其分包人对本合同承担连带保证责任。

21．3 分包必须符合合同条款第 3 条的规定。

21．4 分包人仍应承担本合同条款中对卖方义务的约束。

22．卖方履约延误

22．1 卖方应按照“货物需求一览表”中买方规定的时间表交货和提供服务。

22.2 在履行合同过程中，如果卖方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同或签订补充协议的方式由双方认可。

22．3 除了合同条款第 26 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 22．2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，卖方拖延交货，将按合同条款第 23 条的规定被收取误期赔偿费。

23．误期赔偿费

23．1 除合同条款第 26 条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一天的赔偿费按合同价的万分之五(0.05%)计收，直至交货或提供服务结束为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据合同条款第 25 条的规定终止合同。

24．卖方其他违约责任

24．1 卖方出现除第 23 条之外的违约情形时，违约责任如下：

（1）自违约行为或事件发生之日，每日支付违约金，其金额为合同总价的万分之五；

（2）如买方根据第 7 条的规定未收取履约保证金的，卖方将在 24.1 条第一款的基础上每日增加支付违约金，其增加支付的金额为合同总价的万分之五；

（3）违约天数为违约行为或事件发生之日至违约行为纠正或违约情形消除之日；

（4）违约金=日违约金×违约天数。

24．2 实际损失大于违约金的，违约方还应支付差额部分。

25．违约终止合同

25．1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出

书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方根据合同条款第 22.2 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；

（2）如果卖方未能履行合同规定的其他任何义务。

（3）如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

a.“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

b.“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

25．2 如果买方根据上述第 25．1 条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。

26．不可抗力

26．1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

26．2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦发生不可抗事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

27．因破产而终止合同

27．1 如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

28．因买方的便利而终止合同

28．1 买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

28．2 对卖方在收到终止通知后三十(30)天内已完成并准备装运的货物，经买方确认后买方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

（1）仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；或

（2）取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和服务，以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

29．争端的解决

29．1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方友好协商解决。如果友好协商开始后 60 天还不能解决，争端应向买方所在地上海市浦东新区人民法院提起诉讼。

29．2 诉讼费除法院另有裁决外均应由败诉方负担。

29．3 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其他部分应继续执行。

30．适用法律

30.1 本合同应按照中华人民共和国现行有效的法律、法规、规章进行解释。

31．通　知

31．1 本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到合同中规定的对方的地址。电报、电传或传真要经书面确认。

31．2 本合同一方发出的通知、要求或其他通讯应依下列规定视作已经送达对方：

（1）如以挂号信邮寄，在投邮后三天后视为收讫；

（2）如直接交付，在交付时视为收讫；

（3）如以特快专递发送，在发出二天后视为收讫。

32．有关税费

32．1 中国政府根据现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均应由买方负担，对卖方征收的税费由卖方承担。

33.保险

33.1 乙方职工的社会保险、职工的（人身）事故险及外来从业人员综合险均由乙方自行投保。所有保险费用均由乙方承担。

34．合同生效及其他

34.1 本通用合同条款应在双方签字、盖章以及合同正文中规定的其他条件成立后生效。

34．2 本通用合同条款有附件（见合同正文中的“合同条款资料表”），本通用合同条款的附件为合同不可分割的部分，并与合同其他条款具有同等效力。

34．3 本通用合同条款由甲方（买方）与供应商（卖方）签订，以签订日期在后的最新版本为准。

签约各方：

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：　　法定代表人或授权委托人（签章）：

项目联系人：[合同中心-采购单位联系人　　项目联系人：[合同中心-供应商联系人_1]

_1]

日期：[合同中心-签订时间_1]　　日期：[合同中心-签订时间_2]

合同签订点:网上签约

其他信息：

1.报名时间：2026-10-30 至 2026-11-06 上午 00:00:00~12:00:00 ，下午 12:00:00~23:59:59 （北京时间，法定节假日除外）

2.小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：10

3.是否允许联合体投标：不允许

4.开标一览表 教育强国三年计划飞行器维修专业群建设-航空器数智化中心建设包 1

最终报价(总价、元)