



浦东振华外经职业技术学校发动 机维修等 4 个实训室

公 开 招 标 文 件

采购单位：上海第二工业大学附属浦东振华外
经职业技术学校

地 址：上海市浦东新区龙居路
87 号

目 录

第一部分 投标邀请

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 附件格式

第五部分 评标办法

附：合同条款

第一部分 投标邀请

项目概况

浦东振华外经职业技术学校发动机维修等 4 个实训室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 2023 年 11 月 02 日 11:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SHXM-00-20231011-1157

项目名称：浦东振华外经职业技术学校发动机维修等 4 个实训室

预算金额（元）：8986800

最高限价（元）：包 1-7452500、包 1-1534300

采购需求：

标项一

包名称：浦东振华外经职业技术学校 2D 仿真维修、飞机起落架以及发动机维修实训室
采购

数量：3

预算金额（元）：7452500

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：浦东振华外经职业技术学校实训室采购建设。本次采购不接受进口产品。本项目非专门面向中小企业采购。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。

标项二

包名称：浦东振华外经职业技术学校融媒体创作平台中控实训室系统采购

数量：1

预算金额（元）：1534300

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：浦东振华外经职业技术学校实训室采购建设。本次采购不接受进口产品。本项目非专门面向中小企业采购。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。

合同履行期限：合同签订后 30 个日历天内供货至采购人指定地点，并完成安装调试。

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、法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动。

三、获取招标文件

时间：2023年10月12日至2023年10月19日，每天上午00:00:00-12:00:00，下午12:00:00-23:59:00（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：2023年11月02日11:00（北京时间）

投标地点：上海市政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）

开标时间：2023年11月02日11:00

开标地点：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

1、符合资格要求的供应商可根据自身实际情况选择一个或多个包件报名。本次采购项目供应商只允许中标一个包件。

2、开标所需携带其他材料：携带可以无线上网的笔记本电脑、无线网卡、数字证书（CA证书）、纸质投标文件

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：上海第二工业大学附属浦东振华外经职业技术学校

地址：上海市浦东新区龙居路87号

联系方式：021-50280203

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：58300777-8024

3. 项目联系方式

项目联系人：汪千千

电 话：58300777-8024

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

| 序号 | 目录名 | 内容 |
|----|-----------------------|---|
| 1 | 项目名称及项目编号 代理机构内部编号 | 浦东振华外经职业技术学校发动机维修等4个实训室 SHXM-00-20231011-1157 SF202320918 |
| 2 | 交付地址 | 采购人指定地点 |
| 3 | 预算金额 | 详见《投标邀请》 |
| 4 | 资金来源 | 财政性资金 |
| 5 | 采购方式 | 公开招标 |
| 6 | 交付日期 | 详见《采购需求》 |
| 7 | 投标人资格要求 | 详见《投标邀请》 |
| 8 | 现场踏勘 | 不组织 |
| 9 | 答疑会（如有） | 时间、地点另行通知 |
| 10 | 招标文件澄清或修改 （如有） | 通过“上海政府采购网”发布澄清或修改公告，并以电子邮件通知 |
| 11 | 投标保证金 | <input checked="" type="checkbox"/> 本项目无需交纳投标保证金。 <input type="checkbox"/> 本项目需要交纳投标保证金，金额为：人民币 <u> </u> 元整。形式：银行贷记凭证、电汇或网上银行等非现金形式。 注：“■”项为被选中项。 |
| 12 | 投标有效期 | 90 日历天 |
| 13 | 纸质投标文件份数 | 正本壹份、副本贰份。 注：分包件的项目，若允许投标人参加多个包件投标的，须制作成一份投标文件。纸质投标文件仅作备查使用。 |
| 14 | 投标文件递交地点、 截止时间 | 投标截止时间：2023 年 11 月 02 日 11:00（以电子采购平台显示时间为准） 纸质投标文件递交地点：唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼会议室 电子投标文件上传网址： www.zfcg.sh.gov.cn |

| | | |
|----|---------------|---|
| 15 | 开标时间、地点 | <p>开标时间：2023年11月02日11:00（以电子采购平台显示时间为准）</p> <p>开标地点：唐陆路568弄金领之都B区16号楼会议室</p> |
| 16 | 投标人开标时需携带材料 | <p>携带可以无线上网的笔记本电脑、无线网卡、纸质投标文件、投标时所使用的数字证书（CA证书）。</p> |
| 17 | 电子投标特别提醒 | <p>1、本次招标采用网上投标，投标人应当获得数字证书（CA证书）。</p> <p>2、投标人应自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。投标人应当在规定的时间内通过电子采购平台下载并保存招标文件。</p> <p>3、投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的客户端投标工具编制投标文件，并按要求上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。</p> <p>4、开标时请投标人代表持有效的数字证书（CA证书）参加开标。</p> <p>5、电子投标文件由投标人在电子采购平台上传提交、纸质投标文件由投标人授权代表当面或快递递交。</p> <p>6、对于投标人操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标失败或者招标失败，采购人及采购代理机构概不负责。</p> <p>7、本项目招标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：</p> <p>（1）电子采购平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。</p> <p>（2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在电子采购平台中的不当操作对本项目产生的影响。</p> <p>（3）电子采购平台的程序设置对本项目产生的影响。</p> <p>（4）其他无法预计或不可抗拒的因素。</p> <p>投标人参加本项目投标即被视作同意上述免责内容。</p> <p>8、电子采购平台帮助电话：400-881-7190</p> |
| 18 | 评标方法 | <p>综合评分法</p> |
| 19 | 实质性响应条款（资格审查） | <p>（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效：</p> <p>（1）未按照招标文件的规定提交投标保证金的（若要求）；</p> <p>（2）资格条件不符合国家规定和招标文件要求的；</p> <p>（3）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以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录的；</p> |

| | | |
|----|--|--|
| | | <p>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）。</p> <p>(4) 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，相关投标均无效；</p> <p>(5) 投标有效期少于招标文件要求的；</p> <p>(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p> <p>(二) 投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效：</p> <p>(1) 法人或者其他组织的营业执照等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与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权；</p> <p>(2) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函；</p> <p>(3) 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；</p> <p>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。</p> <p>(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；</p> <p>(5) 对预留份额专门面向中小企业采购的，符合国家及招标文件规定并按照规定提供完整、准确的《中小企业声明函》；</p> <p>(6) 接受联合体投标的，应当按照招标文件提供的格式签署、提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。</p> |
| 20 | <p>实质性响应条款 (符合性审查)</p> | <p>(一) 有下列情况之一的，按照无效投标处理：</p> <p>(1) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；</p> <p>(2) 电子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；</p> <p>(3) 采购产品在“节能产品政府采购品目清单”中属于应当强制采购的未提供有效的认证证书以及完整的节能产品承诺书的；</p> <p>(4) 采购产品列入《强制性产品认证管理规定》目录的而未提供有效的产品认证证书的；</p> <p>(5) 经评标委员会审定，明显不符合招标文件规定的技术规格、技术标准要求；</p> <p>(6) 经评标委员会审定，投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投</p> |

| | | |
|----|------------------------------|--|
| | | <p>标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，且投标人不能在评标现场合理的时间内提供书面说明或者不能提供相关证明材料的；</p> <p>(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；</p> <p>(8) 投标人存在法定串通投标情形的；</p> <p>(9) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；</p> <p>(10) 出现不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求。</p> |
| 21 | 本次采购项目属性 | 货物 |
| 22 | 本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业 | 工业 |

(一) 总则

1、适用范围

1.1 本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

1.2 根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统（以下简称：电子采购平台）进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据上海市财政局《关于印发〈上海市电子政府采购管理暂行办法〉的通知》（沪财采[2012]22号）等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“操作须知”专栏。

2、定义

2.1 “采购人”系指投标邀请中所述的单位。

2.2 “采购代理机构”系指上海社发项目管理服务有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人或其他组织。

2.4 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等。

2.5 “相关服务”系指招标文件规定投标人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。

2.6 “电子采购平台”系指上海市政府采购云平台的门户网站上海政府采购网（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 投标人基本要求

3.1.1 投标人必须符合《中华人民共和国政府采购法》第22条规定的资格条件和招标文件要求的特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.1.2 根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3.1.3 未被列入“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的供应商（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。

3.1.4 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。

3.1.5 法律、法规和招标文件规定的其他要求。

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，并使用牵头人数字证书（CA 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，否则，相关投标均无效。

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交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在电子采购平台签订采购合同，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。

3.2.6 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、踏勘现场

5.1 采购人组织踏勘现场的，所有投标人应按投标人须知前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。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 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、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 投标人踏勘现场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，可以通过电话、信函、电子邮件、传真等方式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。**联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业二部，地址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼，邮编：201206，传真：021-58304666，邮箱：642590118@qq.com。**

7.2 投标人认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形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（潜在投标人）针对同一采购程序环节的质疑须一次性提出。法定期限内针对同一

采购程序环节，投标人多次更正或补充质疑材料的，以最后一次收到材料的时间为准。

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 质疑函存在以下情形的，采购代理机构不予受理：

- (1) 质疑主体不满足投标人须知 7.2 条第二款规定的；
- (2) 投标人自身权益未受到损害的；
- (3) 投标人超过法定质疑期提出质疑的；
- (4) 质疑函未按要求签署或盖章的；
- (5) 其它不符合受理条件情形的。

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，采购代理机构将当场一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与法定质疑期的截止时间一致。投标人未在法定质疑期限内递交补充材料或重新提交的材料仍不符合要求的，采购代理机构不予受理，并告知理由。

质疑函的递交可以采取信函、快递或当面递交方式，联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业二部，联系电话：021-58304666，地址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼，邮编：201206。

7.6 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) 附件格式
- (5) 评标办法
- (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。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

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”以澄清或修改公告形式发布。

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，以电子邮件通知所有获取招标文件的潜在投标人；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、修改书内容相互矛盾时，以最后发出的修改书为准。

（三）投标文件

11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件及投标人和采购人就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写；投标文件中的技术支持文件可用原版资料，但必须附中文翻译版，并以中文版为准。

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（国际单位制和国家选定的其他计量单位）。

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成：

12.1 商务部分：

- （1）投标函（投标格式一）
- （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（投标格式二）
- （3）开标一览表（投标格式三）
- （4）投标分项报价表（投标格式四）
- （5）投标保证金（若要求）
- （6）中小企业声明函（投标格式八）
- （7）残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位提供，投标格式九）

-
- (8) 投标人资格声明（投标格式十）
 - (9) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函；（投标格式十一）
 - (10) 无重大违法记录的声明（投标格式十二）
 - (11) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（投标格式十三）
 - (12) 营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证
 - (13) 监狱企业等方面的证明资料（若有）
 - (14) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）
 - (15) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（投标格式十四）
 - (16) 联合投标协议书及授权委托书（本项目不适用）（投标格式十八）
 - (17) 关于退还投标保证金说明（若有，投标格式十九）
 - (18) 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（投标格式五、六、七）
- (3) 项目的实施进度、质量等保证措施
- (4) 安装、调试、验收方案
- (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（投标格式十五）
- (7) 强制性产品、节能产品、环境标志产品认证证书
- (8) 质量保证书（投标格式十六）、节能产品承诺书（投标格式十七）
- (9) 索引表格式（投标格式二十）
- (10) 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

特别注意：纸质投标文件装帧要求

投标文件必须装订成册。投标文件的装订应牢固、不易拆散和换页，同时建议不使用硬封面包装，并采用双面印制。

13、投标文件的编制

13.1 纸质投标文件的编制、份数、密封和标记

13.1.1 投标文件包括商务部分、技术部分，**商务部分、技术部分分开装订。投标文件一式叁份，正本壹份，副本贰份。**每份投标文件封面上须清楚地标明“正本”或“副本”字样。

13.1.2 投标文件需密封包装，应在封口上骑缝加盖投标人公章。

13.1.3 投标文件封套需标记，在密闭袋正面标明投标人名称、地址、项目名称、项目编号、包件号和包件名称（如有）以及“于____年__月__日____之前(指招标文件中载明的投标截止时间)不准启封”字样。如果投标文件未按规定进行封套标记的，采购人及采购

代理机构将不承担投标文件被误投或提前拆封的责任。

13.2 电子投标文件的编制、加密和上传

13.2.1 电子投标文件包括商务部分、技术部分。

13.2.2 投标人下载招标文件后，应使用电子采购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。

13.2.3 投标人和电子采购平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用数字证书（CA 证书）对投标文件加密后，上传至电子采购平台，再经过电子采购平台加密保存。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。

13.2.4 上传扫描文件要求

(1) 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在电子采购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。

(2) 电子投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署和加盖公章。（均应加盖投标人公章和法定代表人章（签字）或法定代表授权委托人章（签字）。）

(3) 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且采购人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

13.3 投标人当面或快递递交的纸质投标文件须与电子采购平台上传的电子投标文件保持一致，如不一致的，以电子投标文件为准。

14、投标货币

投标函、开标一览表等中的报价一律用人民币填报。

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。

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（如适用）和总价。

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，将被视为投标无效。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金为：见投标人须知前附表，提交方式为银行贷记凭证、电汇或网上银行支付等非现金形式。

| | |
|-------|-------------------|
| 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 |

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交。

16.5 **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。**保证金到账后，经采购代理机构确认无误后开具保证金收据。

16.6 投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。

16.7 投标保证金的退还

16.7.1 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。

16.7.2 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。

16.7.3 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。

16.8 投标保证金的没收

发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.8.2 法律、法规规定的其他情形。

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而不会导致投标保证金被没收。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、投标文件的递交、修改和撤回

18.1 投标人应在电子采购平台中按照要求和时间填写完所有网上投标内容，并通过数字证书（CA 证书）加密方式提交电子投标文件。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

18.2 采购代理机构对投标人上传的电子投标文件在投标截止前在电子采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在电子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。

18.3 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，避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。

18.4 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在电子采购平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在电子采购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。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

18.5 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被没收。

18.6 纸质投标文件由投标人在投标截止时间前当面或快递递交到指定地点。

（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和地点组织公开开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带要求的材料及设备（纸质投标文件、笔记本电脑、无线网卡、数字证书）出席开标会议。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆电子采购平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照电子采购平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、电子采购平台显示开标后，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电子采购平台对投标文件的加密，投标人应使用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。**

19.2.3 投标文件解密后，电子采购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电子采购平台系统显示为准，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 如因电子采购平台（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。

20、资格审查

20.1 开标结束后，采购代理机构将依法组建资格审查小组，资格审查小组由采购人和/或采购代理机构的工作人员3人组成。

20.2 资格审查小组将依据《投标人须知前附表》实质性响应条款（资格审查）内容对投标人的资格进行审查。

20.3 本项目采用电子化方式采购，电子投标文件作为判定投标是否有效以及评审的依据，纸质投标文件仅作备查使用。

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以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录的投标人，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审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

21.2 评标工作在电子采购平台进行，评标委员会成员登录电子采购平台进行评审。

21.3 采购代理机构做好评审准备工作。包括评审所需的场所、设施设备，招标文件，投标文件，汇标材料，评审专用表格等。

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的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，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上响应的投标。

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 无效投标

投标文件有下列情形之一的，应当在符合性审查时按照无效投标处理：

- a、电子投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- b、报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- c、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- d、在电子评审中，投标文件因电子文档本身含有计算机病毒、电子文档损坏等原因造成无法打开或打开后无法完整读取的；
- e、不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求。

21.6 投标文件的澄清

21.6.1 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。

21.6.2 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) 投标人在电子采购平台填写的《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，以电子采购平台《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，以电子采购平台《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 21.6.1 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。

21.7 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 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。

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、电子投标文件等为依据，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，采购代理机构将电子采购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，由采购代理机构在电子采购平台发布中标公告，公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书

23.2.1 确定中标人后，由采购代理机构通过电子采购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

当理由不得放弃中标。

23.2.3 中标人因不可抗力不能签订合同且不存在违法违规情形的，采购人可以根据采购项目的实际情况，综合考虑递补供应商的经济性和效率等因素，确定是否重新开展采购活动或确定下一候选人为中标人。

（六）签订合同及验收

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电子采购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 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、验收

25.1 验收前复核

（1）由采购人委托采购代理机构按照采购人要求组织验收前复核工作。采购代理机构将成立工作小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行复核。根据采购项目的具体情况，采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与复核，相关复核意见作为竣工验收的资料之一。

（2）复核时，按照采购合同的约定对设备供货情况（送货数量和材质要求是否与采购合同一致）、各学校的设备安装、使用反馈等履约情况进行确认。

（3）中标供应商须全程参与验收前复核，复核中发现的问题，应当及时记录并进行整改。

25.2 竣工验收

（1）由采购人根据验收前复核情况，进行验收。详细竣工验收方案根据采购人制定的验收流程进行。

（2）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》。

（3）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。

（七）代理费

26、代理费的计算和收取

26.1 中标人支付代理费，包件一代理费为：65396 元；包件二代理费为：17702 元。

26.2 中标人在收到中标通知书之日向采购代理机构缴纳代理费。

26.3 代理费缴纳形式：**银行贷记凭证、电汇或网上银行支付**，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 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 |

（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或者采购包，专门面向中小企业采购；对于非预留份额的采购项目或者采购包，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或者采购包，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 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。

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，则不适用价格扣除法。

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以及完整的节能产品承诺书。

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、强制性产品认证

所投产品列入《强制性产品认证管理规定》目录的，在投标文件中应当提供该产品有效的认证证书。

32、进口产品规定

如采购涉及进口产品，应当遵守《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）等相关规定。

（九）其他要求或说明

33、保密和披露

33.1 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。

33.2 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审委员会披露。

33.3 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。

34、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。

35、投标人在购买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。

36、招标文件、投标文件、投标人的相应承诺具有同等法律效应。

37、买卖双方如发生法律诉讼,应向买方所在地人民法院提起诉讼。

第三部分 采购需求

一、招标需求

本次采购的浦东振华外经职业技术学校发动机维修等 4 个实训室项目，预算金额为 898.68 万元，共分 2 个包件，其中包件 1：浦东振华外经职业技术学校 2D 仿真维修、飞机起落架以及发动机维修实训室采购，预算金额 745.25 万元；包件 2：浦东振华外经职业技术学校融媒体创作平台中控实训室系统采购，预算金额 153.43 万元。各包件相互独立，由各包件评标排名第一位的投标人负责实施，本次采购项目供应商只允许中标一个包件。具体预算明细如下：

预算明细一览表

| 序号 | 预算编号 | 项目名称 | 预算明细(元) | 23 年支付额度 | 24 年支付额度 | 备注 |
|-----------------|------------|----------------|---------|----------|----------|-----|
| 1 | 1523-19416 | 2D 仿真维修实训室 | 3653900 | 1984000 | 1669900 | 包 1 |
| 2 | 1523-19417 | 飞机起落架实训室 | 1087700 | 587700 | 500000 | |
| 3 | 1523-19419 | 发动机维修实训室 | 2710900 | 1614000 | 1096900 | |
| 包件 1 汇总 | | | 7452500 | 4185700 | 3266800 | |
| 4 | 1523-19415 | 融媒体创作平台中控实训室系统 | 1534300 | 914000 | 620300 | 包 2 |
| 包件 2 汇总 | | | 1534300 | 914000 | 620300 | |
| 项目汇总(包件 1+包件 2) | | | 8986800 | 5099700 | 3887100 | 总项目 |

二、服务要求

1. 所有设备免费质保期(售后服务期)不小于陆年,服务期内,中标单位应对整个项目进行免费维护更新。在整个项目运行过程中,供应商须帮助采购人解决在整个项目应用过程中遇到的各种技术问题。须开通 5×8 小时热线电话及 7×24 小时客服人员电话,接受采购方的电话技术咨询和故障反馈。系统一般故障可通过电话技术咨询解决,如故障不能解决或排除的,中标单位应在 48 小时内提供现场服务,待系统运行正常后撤离现场。针对服务响应时间及响应效率提供相应的证明材料(人员、场地等)。
2. 在设备免费保修期内,如供应商未及时响应,采购人有权安排他人到场维护,相关费用从由中标人承担。
3. 设备安装调试完成通过验收后,应将相关文档资料(如质保书、保修证明、说明书等)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,应及时通知采购人和使用方。
4. 在投标文件中应提出详细的培训方案、培训内容及培训进度。
5. 工期:合同签订后 30 个日历天内供货至采购人指定地点,并完成安装调试。

三、有关说明：

- 1 投标单位在投标分项报价表中针对以上每条预算编号所对应的建设内容分别报出明细报价和合计价，并列出所有设备规格型号及数量。人工、施工辅料及安装调试费用、税金等清单未列明，但实际项目实施过程需要发生的其他成本及费用皆摊入设备报价，不得再单独列出。**每条预算的合计价不得超过其对应的预算金额，否则做无效标处理，不列入最终评审范围。**
- 2 本项目不接受进口产品（包括所有配件）
- 3 本项目包件 1 核心产品：2D 模拟教学机(1 拖 12)；包件 2 核心产品：高清后期非编工作站；
- 4 所投产品的生产、制造、安装等各项技术应当符合国家（强制性）标准、各项规范要求；国家没有相应标准、规范要求的，可使用行业标准、规定。
- 5 设备设备运至采购人指定的安装现场，中标单位应当提前通知采购方。安装前须开箱查验，由中标单位会同采购人及其他有关人员根据设备设备清单进行。若所验设备与投标产品不符或出现其他质量问题，中标单位应当在规定时间内无条件免费更换。
- 6 安装调试期间安装场所、安装设备、安装调试等相关人员的安全均由中标单位负全责，由此造成的一切损失均由中标单位承担。
- 7 如在产品运送过程中发生的产品损坏、包装破损等情况，由供应商全权负责调换。产品调换标准按照国家相关行业规定执行。
- 8 安装调试及设备保修过程中所产生的垃圾及脏污，供应商必须清理干净方可离场。
- 9 中标单位质保期内负责保管、看护进场的设备及所附配件。供应商应对进场设备、安装设备（工具）等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，以免受损。
- 10 供应商应保证其提供的产品在正确安装、正常使用和保养条件下，在规定的使用寿命期内具有满意的性能。
- 11 供应商在分项报价表中根据所投采购内容分别列出所有设备规格型号、品牌、数量和单价以及总价，总价不得超出预算金额。设备采购、检验、加工、包装、运输、安装、调试及售后服务等费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。
- 12 **在投标文件中承诺：中标单位供货的设备品牌型号与投标文件中所投设备的品牌型号一致，所投的设备与技术要求的内容相符合。否则视作放弃成交资格，且承担由此造成的一切经济损失与法律责任。**
- 13 供应商需提供除所投产品的检测报告，检测报告必须由国家资质认定的专业机构出具，检测报告复印件需加盖供应商公章并放在投标文件中。
- 14 供应商应针对给出的设备安装进度要求进行详细的进度安排。

15 付款方式：合同签订后采购人按招标文件《预算明细一览表》中 2023 年支付额度（且不超过中标价）向中标单位支付第一笔合同款；到货并培训结束后采购人根据财政资金到账情况支付剩余合同款。

四、采购技术规格要求及数量

包件 1

1、2D 仿真维修实训室

| 序号 | 设备名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
|----|------------------|---|----|----|
| 1 | 2D 模拟教学机(1 拖 12) | <p>模拟与真实 A320 飞机相同的性能和结果。包括空调系统、电源系统、发动机系统、燃油系统、液压系统、防火系统等。配备飞机故障仿真系统，虚拟驾驶舱系统，虚拟三维飞机系统、系统动态原理图、教学管理系统等。虚拟维护训练系统可以用于系统工作原理、驾驶舱效应、部件识别、故障排除和隔离、机上操作、常用工具设备/器材使用、机械/电子/电气部件拆装和检查、维修文件使用等机械/电子/电气部件拆装和检查、维修文件使用等的 147 机型 OJT 实习培训和相应的专项培训，同时也满足满足专科/本科教学、民用航空器维修基本技能培训 and 机型培训需求。</p> <p>(1) 基本要求</p> <p>1、飞机 2D 模拟实训平台包括教师席位和学生席位，一间教室可以满足 1 个教师机席位和 12 个学生机席位（每个席位满足 2 或 3 名学生使用）的教学需求。</p> <p>2、飞机 2D 模拟实训平台能够对其系统软件进行保护，避免学生在使用过程中的误操作导致软件失效，进而影响飞机 2D 模拟实训平台的正常使用。</p> <p>3、飞机 2D 模拟实训平台可以在一般办公环境条件下长时间运行，无需要特别的温度和环境要求。</p> <p>4、平台提供中文使用操作界面、资料说明和技术支持。</p> <p>5、飞机主要系统配备实验指导书和实验报告，配备维修手册库和任务（TASK）工卡库。</p> <p>6、可以提供教学管理系统，方便教师对学生的管理。</p> <p>7、教师和学生席位配套专业图形工作站（共 13 台）：处理器不低于 i7、内存不小于 16G、固态硬盘容量不小于 500GB、配备专业显卡（双风扇，显卡规格不低于 RTX3080，显存容量不小于 8GB，4 个显示输出接口，满足外接 4 个显示屏的要求）、配套显示器尺寸不小于 23 英寸，IPS 面板，分辨率不低于 1920x1080。</p> <p>8、配套遮光板仿真件（共 13 套）：仿真 A320 遮光板，外形与其一致。</p> <p>9、配套 MCDU 仿真件（共 13 套）：仿真 A320MCDU，外形与其一致。</p> <p>10、配套专用工作台（共 13 套）：专用模拟机工作台，可安装遮光板、MCDU 和摇杆等仿真件，长度 180cm 左右，配 2 张实验椅。</p> <p>11、配套交互式教学影像墙（1 套）：要求 16: 9，分辨率不低于 1920x1080，对比度不小于 10000:1，尺寸不小于 100 英寸，能满足不少于双屏同时投影需求</p> | 1 | 套 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>12、配套飞机驾驶舱挂图 1 套</p> <p>(2) 总体技术要求</p> <p>1、模拟机型是空客 A320 飞机，飞机 2D 模拟实训平台能模拟显示整个飞机驾驶舱内的仪表。每个仪表板的部件（包括开关，按钮等）都可以用鼠标操作。能同时显示飞机实时动态系统图、三维飞机等。</p> <p>2、虚拟驾驶舱全景和各控制面板、操纵台、仪表、各显示器、CDU、跳开关面板、灯光等，可通过鼠键完全控制驾驶舱的电门/开关/按钮、手柄、旋钮/选择器、灯光、指示、仪表、跳开关等，并可在飞机处于正常状态、故障状态或执行检查/测试时，模拟真实飞机驾驶舱内的控制功能和显示而产生与实际一致的驾驶舱效应。</p> <p>3、飞机 2D 模拟实训平台启动后，驾驶舱没有任何异常显示和报告。故障设置后驾驶舱有相应的反映和显示（包括飞机在空中状态时）。</p> <p>飞机 2D 模拟实训平台产品的三维飞机通过三维建模技术实现，不是使用游戏类插件或图片实现，保证和真实飞机的高仿真性。三维飞机模型，含外视全景图和内部各区域，可以接近打开各维护盖板、可接近各维护区域，并可清晰察看飞机内外的与实际飞机相符的各部件位置及实物三维视图，飞机、部件、尺寸和位置比例与实际相匹配，显示的真实度必须很高；实时虚拟的飞机应与动态飞机系统及驾驶舱操作实时连接匹配；可以虚拟三维飞机系统的复位功能；可进行定位、旋转、缩放、接近、拆装等视角操作；可虚拟航材库；可虚拟维修空间。</p> <p>4、虚拟三维飞机与飞机各系统实时交联，显示当部件更换或拆卸后的响应，并且能够在驾驶舱内进行测试。</p> <p>5、在使用过程中能够方便快捷的查询相应机型的维护手册（例如飞机维护手册（AMM）、图解零件目录（IPC）、排故手册（TSM）和机内测试设备手册（BITE）等。</p> <p>6、能够模拟发动机启动及运转过程中常见故障及不正常状况（例如：火警、启动悬挂、启动超温等等）。</p> <p>7、通过使用飞机 2D 模拟实训平台，学生能够进行 AMM 的查询操作和在输入故障后的排故操作。并提供如下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 飞机系统介绍和熟悉（控制和显示）。 2) 使用机载维护计算机进行排故练习。 3) 执行排故程序，完成包括在 3D 虚拟飞机上的模拟。 4) 能够在虚拟驾驶舱内和电子设备舱内进行相关测试。 <p>8、在相关测试和排故过程中能够显示各主要系统的实时动态原理图（给出主要章节系统原理图清单），可以任意选择显示实时工作原理及动态图，特别是系统的工作原理的动态顺序流程图，并能与虚拟驾驶舱和虚拟飞机实时关联。</p> <p>9、虚拟维修，涵盖系统操作、BITE 测试、部附件拆</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>装、勤务、排故。能够执行虚拟驾驶舱内和电子设备舱内进行的 BITE, 有虚拟工具库、航材库, 能模拟领料过程。</p> <p>(3) 飞机各系统功能</p> <p>1、飞机 2D 模拟实训平台模拟的 A320 飞机各系统。</p> <p>2、空调系统 (ATA21) 空调系统仿真模型模拟真实飞机空调系统的控制和指示功能, 以及空调组件、流量控制组件、冲压空气系统及其组件、空气冷却系统、混合活门的工作原理和控制逻辑, 操作和控制输入都对应准确的仪表显示, 并具有准确的音响/灯光/显示警告功能, 能够提供典型的空调系统故障训练。</p> <p>3、自动飞行系统 (ATA22) 自动飞行系统模拟自动驾驶仪/飞行指引系统、自动油门系统、偏航阻尼器、俯仰配平系统等的控制逻辑和工作特性, 并支持相关仪表的显示, 能够提供典型的自动飞行系统故障训练。</p> <p>4、通信系统 (ATA23) 通信系统仿真模型仿真飞机无线电通信系统功能, 能够提供典型的通讯系统故障训练。</p> <p>5、电源系统 (ATA24) 电源系统仿真模型模拟飞机电源系统的控制和指示功能, 包括交流发电机、外接电源、变压整流器、电瓶、跳开关等模块的功能特性, 能够提供典型的电气系统故障训练。</p> <p>6、防火系统 (ATA26) 防火系统主要仿真飞机的火警探测和灭火系统功能逻辑, 能够提供典型的防火系统故障训练。</p> <p>7、飞行操纵系统 (ATA27) 飞行操纵系统仿真飞机飞行操纵系统的功能特性, 模拟系统故障设置。</p> <p>8、燃油系统 (ATA28) 燃油系统仿真真实飞机燃油系统的燃油储存、燃油分配、燃油指示、燃油传输、交输活门操作等功能特性, 能够提供典型的燃油系统故障训练。</p> <p>9、液压系统 (ATA29) 液压系统仿真飞机三套液压系统 (A 系统、B 系统、备用系统) 的工作特性, 能够提供典型的液压系统故障训练。</p> <p>10、防冰和排雨系统 (ATA30) 防冰和排雨系统仿真飞机的风挡加温、探头和传感器加温、发动机防冰、机翼防冰等模块的工作逻辑和功能特性。</p> <p>11、指示/记录系统 (ATA31) 指示/记录系统仿真飞机的通用显示系统 (CDS)、音响告警系统、集成式备用仪表、航空时钟以及相关控制面板的工作逻辑和功能特性。</p> <p>12、起落架系统 (ATA32) 起落架系统仿真包括起落架收放系统、机轮刹车系统和前轮转弯系统。起落架系统仿真飞机起落架系统的机械结构和功能特性, 能够提供典型的起落架系统故</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|-------|---|---|---|
| | | <p>障训练。</p> <p>13、导航系统(ATA34) 导航系统仿真飞机导航系统的工作逻辑和功能特性，能够提供典型的导航系统故障训练。</p> <p>14、气源系统(ATA36) 气源系统仿真飞机气源系统的工作逻辑和功能特性，能够提供典型的引气系统故障训练。</p> <p>15、APU 系统(ATA 49) APU 系统仿真 APU 的工作逻辑和功能特性，能够提供典型的辅助动力组件故障训练。</p> <p>16、动力装置系统(ATA 71-80) 发动机系统仿真 CFM56-7B 发动机的工作逻辑和功能特性，模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能。</p> <p>17、维护科目 维护科目模拟训练，包含上述各系统维护，满足民用航空器维修基本技能培训 and 机型培训需求。</p> | | |
| 2 | 白板 | <p>支架式白板，磁性钢化玻璃材质，120*90cm，H 型架，可移动可翻转双面磁性。</p> | 1 | 块 |
| 3 | 网络摄像头 | <p>400 万 1/3" CMOS 变焦半球型网络摄像机</p> <p>支持 Smart 侦测：场景变更侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测</p> <p>最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR</p> <p>宽动态：120 dB</p> <p>调节角度：水平：0°~355°，垂直：0°~75°，旋转：0°~355°</p> <p>焦距&视场角：2.7~12 mm：水平视场角：97°~30°，垂直视场角：52°~17°，对角视场角：114°~34°</p> <p>补光灯类型：红外灯</p> <p>补光距离：最远可达 30 m</p> <p>防补光过曝：支持</p> <p>红外波长范围：850 nm</p> <p>最大图像尺寸：2688 × 1520（默认 2560 × 1440）</p> <p>视频压缩标准：主码流：H.265/H.264</p> <p>网络存储：支持 NAS（NFS, SMB/CIFS 均支持），支持 MicroSD（即 TF 卡）/MicroSDHC/MicroSDXC 卡（最大 256 GB），断网本地录像存储及断网续传</p> <p>网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>音频：1 路输入（Line in）；1 路输出（Line out）；1 个内置麦克风</p> <p>报警：1 路输入，1 路输出（报警输出最大支持 DC12 V, 30 mA）</p> <p>复位：支持</p> <p>防护：IP66, IK10</p> <p>具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能，当以上智能分析行为达到设定的阈</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| | | 值时,可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。 | | |
| 4 | 门禁控制器 | 可以管两个门的进门刷卡和出门按钮,或者进出门都刷卡;2万张卡管理权限,10万条脱机存储记录,TCP/IP 局域网广域网联网控制,配套机箱和电源,电源模块带有充放电电路,带有过放电保护功能 | 1 | 个 |
| 5 | 磁力锁 | 280 公斤力(600 磅)(带 LED 信号,带门状态) 工作温度: -10~+55℃ 适用湿度: 0~95%(相对湿度) 耐用设计: 通过 50 万次测试 吸力强,容易安装,耗电量低,内置突波吸收器,自动消磁无残磁,低噪音,带门状态检测输出,防腐蚀,使用寿命长,断电开门。 | 2 | 个 |
| 6 | IC 门禁读头 | 高档亚克力材质,适用普通 IC 卡,(免跳线)读卡器距离(标准卡)3-6 厘米,使用环境温度-25 至 70 摄氏度 | 2 | 个 |
| 7 | 出门按钮 | 适用温度: -10 至 55℃ 适用湿度: 0-95%(相对湿度) 夜光指示: 有 安装底盒;适合于 86 底盒安装 面板材质:防火阻燃材料 触点材质:银合金 | 2 | 个 |
| 8 | 实训室班牌设备 | 1、采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏,支持 10 点触控,屏幕分辨率≥1920*1080,显示比例 16:9;屏幕亮度≥500cd/m ² 。 2、屏体采用宽温液晶屏,屏体工作温度区间跨度不小于零下 20° C-80° C。 3、整机采用防水防尘结构设计,适用于学校教室半户外环境,防护等级不低于 IP65。 4、整机背部与墙面微距全贴合,背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm,保障教学环境的安全性。 5、整机最大厚度不大于 30mm。 6、整机正面覆盖钢化玻璃 7、整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能 8、可拍摄不低于 200W 像素的照片,支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 9、整机在逆光(人像处于背景照度≥80000Lux)环境下距离≤0.5m 可正常进行人脸识别 10、整机内置红外补光灯和双目摄像头,能同时打开彩色和黑白照片,具备活体检测功能 11、内置高灵敏度的全向麦克风,拾音半径不小于 0.5m,支持学生语音留言,留言内容同步发送至家长微信。 12、内置 2.0 立体声道功放,支持视频及家长留言的音频播放。 13、刷卡器:具有内置 IC 卡刷卡器,支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 14、整机具备至少一路 RJ45 网络接口;具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 15、整机采用内置天线设计,无任何天线外露。 | 1 | 块 |

| | | | | |
|----|------|--|-----|----|
| | | <p>16、整机支持外接门禁控制。</p> <p>17、系统运行内存不低于 2GB，存储容量不低于 16GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>18、整机 CPU\geq4 核，最高主频\geq1.9G，操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>19、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。</p> <p>20、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗\leq2W。</p> <p>21、兼容多种多媒体格式，至少支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等视频格式；至少支持 MP3 等音频格式；至少支持 JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等图片格式。</p> | | |
| 9 | 窗帘 | 材质：加厚棉麻全遮光布(不透光)。性能要求中间重叠不小于 0.5 米，手动电动两用，窗帘面料缝制采用 2 褶 1。 | 20 | 平方 |
| 10 | 除湿机 | <p>额定电压：220V</p> <p>水箱容量：\geq10L</p> <p>额定功率：800W</p> <p>定时功能：支持定时功能</p> <p>操控方式：触控式</p> <p>噪音：\leq51dB</p> <p>日除湿量：\geq70L</p> <p>除湿原理：压缩机式</p> <p>排水方式：水箱</p> | 1 | 台 |
| 11 | 静电地板 | <p>采用高耐磨的三聚氰胺 HPL 防火板面层，钢壳结构基材，有黑色胶条边规格：600*600*35mm</p> <p>集中载荷：$>$2300N</p> <p>均布载荷：$>$13000N/平方</p> <p>钢板厚度：上 0.75mm，下 0.65mm</p> <p>对地电阻：$8*10^7\Omega$</p> | 103 | 平方 |
| 12 | 储物柜 | 金属 8 格储物柜，8 门，1800*900*390MM | 3 | 个 |

2、飞机起落架实训室

| 序号 | 设备名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
|----|----------|--|----|----|
| 1 | 飞机起落架实训台 | <p>真实波音 737-300 主起落架；1、主起落架系统：主起落架系统结构完整，零、部件齐全，无明显损伤，功能齐全。1) 主起落架系统应含减震支柱、上下侧撑杆、阻力连杆、下位锁支柱、轮轴、主机轮（轮胎能保压）、刹车、等主起落架系统相关零部件及附件，且上述部、附件均要求结构完整，功能齐全；2) 起落架收、放系统功能部件应完好，本项目安装时不需要进行收放，但所购主起落架必须能够具备收放功能，收放时应无卡滞现象，且带防收安全插销或作动筒锁定装置。3) 主起落架减震支柱完整，应可充油、气，内外筒接合处无渗漏，减震支柱和推杆可以滑动；4) 起落架收放作动筒、解锁作动筒及支撑系统应完整、灵活，相关锁位可进行插锁锁紧操作；5) 主起落架系统能用于进行更换机轮的全部维护工作，本实训台需包含一套完整的起落架安放支架，支架主体结构为钢制焊接喷漆</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|----|-----------|---|---|---|
| | | 处理，固定起落架方案应牢固美观，安全可靠且不影响培训实施，尺寸满足实训要求。6) 主起落架系统满足 CCAR66-R3 中 M8 模块 1.1、3.1 章节及 M7 模块 5.2、5.3 章节具体要求，并且能完成以下维修项目：1、机轮拆装项目；2、刹车组件拆装；3、轮胎气压测量与充气；4、减震支柱镜面清洁项目； | | |
| 2 | 注油枪 | 材质：金属 工作压力：6000psi 爆破压力：10000psi 配备：硬油管、软油管、平嘴注油嘴、尖嘴注油嘴配备注油嘴 | 2 | 把 |
| 3 | 护目镜 | 可防酸碱喷溅；有通风口设计；防止镜片起雾；乙烯镜框，头带可调节。 | 2 | 个 |
| 4 | 轮胎充放气工具套装 | 至少含 17 寸工具箱 1 个、气压表一个、轮胎充气工具 1 个、轮胎放气工具 1 个、放气扳手 1 把、活动扳手 1 把。 | 2 | 套 |
| 5 | 游标卡尺 | 机械公英制游标卡尺 0-150mm | 2 | 个 |
| 6 | 轮胎扎伤测量工具 | 专用设备，与起落架轮胎相匹配 | 2 | 个 |
| 7 | 换轮小车 | 专用设备，与起落架轮胎相匹配 | 2 | 个 |
| 8 | 换轮/刹车工具箱 | 专用设备，与起落架轮胎相匹配 | 2 | 个 |
| 9 | 氮气瓶 | 通用型 40L | 2 | 个 |
| 10 | 试漏剂 | 试漏剂能检测难以到达部位的气体泄漏。 持续的气泡作用即使对极小的泄漏和垂直表面也能起作用。 挠性探测管能延伸以便在难以到达的部位上使用。 配方内不含氯、脂肪族胺或胺基化合物。 检漏液清洁干燥、无污渍、无毒、无腐蚀、非易燃 温度额定值 -2 至 93° C (27 至 200° F)。 规格符合以下标准的性能要求： •氧体系，I 型，1 至 70° C (33 至 158° F)。 • NFPA 第 526-12.2 部分 压缩天然气，车用燃料系统的泄漏检测。 | 2 | 个 |
| 11 | 教师讲台 | 存放容量：能够合理放置各类设备，并要求所有放置设备的区域须安装门锁，门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开所有门锁。 尺寸规格：1200mm±20×600mm±20×900mm±20。 材质：台面采用优质 E1 级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用 PVC 封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用 E1 级 80 克以上双面贴面三聚氰胺饰面板，可视部分采用优质 PVC 封边条，安装牢固。 | 1 | 个 |
| 12 | 智慧黑板 | 一、硬件指标 1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤90mm。中间为 86 寸 4K 显示屏，钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H，显示触控方式为电容触控。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android 9，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|------|---|---|---|
| | | <p>4. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用。对角角度≥ 120度，像素≥ 800万</p> <p>5. 整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>6. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>7. 支持将自定义图片设置为开机画面。</p> <p>8. 设备整机需具备≥ 1路前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>9. 前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>10. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>11. 内置电脑要求：主板采用 H310 芯片组或以上，搭载 Intel 酷睿系列 i5 或以上 CPU。内存：8GB DDR4 内存或以上配置。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘，内置电脑采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、 内置教学软件要求</p> <p>1、 为所有教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，提供可扩展升级至不小于 128G 的个人云空间。</p> <p>2、 软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、 支持移动授课，实现公网连接（教师用手机或者 PAD 连接仅 4G 或 5G 网络即可）控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。</p> <p>5、 各授课资源平台可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能，支持一键开课生成课二维码，学生扫描微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。</p> <p>6、 各授课资源平台支持直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> | | |
| 13 | 实物展台 | <p>1. 可移动无线展台，可灵活的放置在讲台、课桌上，也可固定在三脚架上。无需布线，方便老师、学生展台作业、实验过程、演示。</p> <p>2. 摄像头臂上下可在 $0-90^\circ$ 任意位置弯折悬停、前后</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|-----------|---|---|---|
| | | <p>可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。</p> <p>3. 俯拍情况下，拍摄角度可覆盖 A3 画幅，方便一次性展示更多的内容。</p> <p>4. 自带屏幕，可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现，方便老师或者学生调整拍摄角度和预览。</p> <p>5. 支持 5G wifi 无线传输，保证传输的稳定性。</p> <p>6. 支持最多四台无线展台画面实时对比，方便进行演示、对比教学。</p> <p>7. 采用不低于 1300W 像素自动对焦摄像头，支持 4K 超高清实时视频流传输。</p> <p>8. 采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度低于 300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。</p> <p>9. 支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。</p> <p>10. 自带电池，支持 4 小时不间断工作使用，采用 type C 充电接口，支持 5V2A 快速充电。</p> <p>11. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。</p> | | |
| 14 | 实训室无线扩声设备 | <p>套件包含无线教学回音壁、挂脖伸缩无线话筒、无电池领夹话筒各一个。</p> <p>(1) 无线教学回音壁：</p> <p>1、工程注塑箱体一次成型平板式设计、单体机型双声道，LED 数字动态屏显示。</p> <p>2、高低音 6 个喇叭单元设计，双低音≥ 4寸，高音≥ 2寸。</p> <p>3、内置蓝牙接收模块，可接受分享移动设备音频，支持密码模式。</p> <p>4、独立电子音量话筒、音源按键调节，电子音量高低音调节。</p> <p>5、1 路有线广播应急切换输入、升级后与广播共享播放终端。1 路 6.5 毫米话筒输入插口、与同品牌话筒连接不用电池，1 组音频输入、1 路录音输出、1 路无线话筒输入。</p> <p>6、声音输出：支持扩声输入和音源叠加输出。</p> <p>7、U 段传输，避免 WIFI 干扰。</p> <p>8、功率：$\geq 60W$</p> <p>9、灵敏度：86dB</p> <p>10、频率响应：30Hz-18KHz</p> <p>11、信噪比：$\geq 80dB$</p> <p>12、开关电源宽电压设计，交流 90V-260V 工作</p> <p>(2) 挂脖伸缩无线话筒：</p> <p>1、内/外置麦克风切换功能手持、领夹、头戴，胸挂使用时上下调节阻力绳达到最佳拾音效果。</p> <p>2、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风、激光笔、显示屏、PPT 翻页键于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>3、麦克风和接收器之间采用数字 UHF 传输技术，避免</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|--------|--|---|---|
| | | <p>蓝牙/WIFI/ 2.4G 设备信号干扰。</p> <p>4、麦克风与接收器无遮挡时有效通信距离≥ 20 米。</p> <p>5、type-c 头直插式充电与磁吸式顶针座充电方式, 支持快速充电与超低功耗工作模式, 课间充电≤ 10 分钟即可实现≥ 90 分钟及以上续航</p> <p>6、支持智能红外对码, 可实现与一体化有源音箱对码时间≤ 1.5 S, 可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>(3) 无电池领夹话筒:</p> <p>1、领夹设计可旋转, 对频与工作显示, 话筒音量声音大小调节, 背后应急静音按键设计。</p> <p>2、同一个无线麦克风、能在不同接收机上使用、抗干扰性强、稳定性高, 动态范围大。</p> <p>3、无线话筒不需要充电, 无电池设计, 不用专人管理, 用户可选择华为、苹果、安卓外接手机电源供电使用。</p> <p>4、尺寸: 长≤ 40mm 宽≤ 15mm、重量≤ 7 克、线长≤ 100cm 体积小携带方便。</p> <p>5、信噪比: ≥ 85dB</p> <p>6、灵敏度: -42 ± 2dB</p> | | |
| 15 | 激光翻页笔 | 100M 信号控制距离, 具有上翻页下翻页, 一键黑屏/全屏功能。即插即用, 接收器磁吸式设计, 不易丢失, 5 分钟不使用, 进入智能休眠模式。 | 1 | 个 |
| 16 | 无线投屏设备 | 包含发射端和接收端各 1 个。 电脑无需连接网络, 无需安装程序和 APP, 发射端插入 HDMI 即可传屏, 无需路由器, 无需设置网络, 即插即用, 兼容 Windows 7/8/10, 以及苹果 Mac; 传屏不占用电脑 wifi, 电脑仍可以上网, 专用视频传输信道, 可以一键操作投屏和断开, 支持 4K 分辨率音视频镜像传屏, 高清影视同步。接收端具有高增益双天线, 同时支持 2.4GHz 和 5GHz 传输, 50 米远距离传输, 画面延迟低, 支持多对一模式, 支持点对点模式。接收端具有 VGA/HDMI、Type-C/3.5mm 音频接口, 支持 HDMI+VGA 双屏同时输出。 | 1 | 个 |
| 17 | 白板 | 支架式白板, 磁性钢化玻璃材质, 120*90cm, H 型架, 可移动可翻转双面磁性。 | 1 | 块 |
| 18 | 网络摄像头 | <p>400 万 1/3" CMOS 变焦半球型网络摄像机</p> <p>支持 Smart 侦测: 场景变更侦测, 区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测, 物品遗留侦测, 物品拿取侦测, 徘徊侦测, 停车侦测, 人员聚集侦测, 快速移动侦测, 音频异常侦测, 音频陡升侦测, 音频陡降侦测</p> <p>最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR</p> <p>宽动态: 120 dB</p> <p>调节角度: 水平: $0^{\circ} \sim 355^{\circ}$, 垂直: $0^{\circ} \sim 75^{\circ}$, 旋转: $0^{\circ} \sim 355^{\circ}$</p> <p>焦距&视场角: 2.7~12 mm: 水平视场角: $97^{\circ} \sim 30^{\circ}$, 垂直视场角: $52^{\circ} \sim 17^{\circ}$, 对角视场角: $114^{\circ} \sim 34^{\circ}$</p> <p>补光灯类型: 红外灯</p> <p>补光距离: 最远可达 30 m</p> <p>防补光过曝: 支持</p> <p>红外波长范围: 850 nm</p> | 2 | 个 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|---|
| | | <p>最大图像尺寸：2688 × 1520（默认 2560 × 1440）</p> <p>视频压缩标准：主码流：H. 265/H. 264</p> <p>网络存储：支持 NAS（NFS, SMB/CIFS 均支持），支持 MicroSD（即 TF 卡）/MicroSDHC/MicroSDXC 卡（最大 256 GB），断网本地录像存储及断网续传</p> <p>网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>音频：1 路输入（Line in）；1 路输出（Line out）；1 个内置麦克风</p> <p>报警：1 路输入，1 路输出（报警输出最大支持 DC12 V, 30 mA）</p> <p>复位：支持</p> <p>防护：IP66, IK10</p> <p>具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能，当以上智能分析行为达到设定的阈值时，可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。</p> | | |
| 19 | 门禁控制器 | <p>可以管两个门的进门刷卡和出门按钮，或者进出门都刷卡；2 万张卡管理权限,10 万条脱机存储记录,TCP/IP 局域网广域网联网控制,配套机箱和电源,电源模块带有充放电电路,带有过放电保护功能</p> | 1 | 个 |
| 20 | 磁力锁 | <p>280 公斤力（600 磅）（带 LED 信号,带门状态）</p> <p>工作温度：-10~+55℃</p> <p>适用湿度：0~95%（相对湿度）</p> <p>耐用设计：通过 50 万次测试</p> <p>吸力强,容易安装,耗电量低,内置突波吸收器,自动消磁无残磁,低噪音,带门状态检测输出,防腐蚀,使用寿命长,断电开门。</p> | 2 | 个 |
| 21 | IC 门禁读头 | <p>高档亚克力材质,适用普通 IC 卡,（免跳线）读卡器距离（标准卡）3-6 厘米,使用环境温度-25 至 70 摄氏度</p> | 2 | 个 |
| 22 | 出门按钮 | <p>适用温度：-10 至 55℃</p> <p>适用湿度：0-95%（相对湿度）</p> <p>夜光指示：有</p> <p>安装底盒:适合于 86 底盒安装</p> <p>面板材质:防火阻燃材料</p> <p>触点材质:银合金</p> | 2 | 个 |
| 23 | 实训室班牌设备 | <p>1、采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏,支持 10 点触控,屏幕分辨率≥1920*1080,显示比例 16:9;屏幕亮度≥500cd/m²。</p> <p>2、屏体采用宽温液晶屏,屏体工作温度区间跨度不小于零下 20° C-80° C。</p> <p>3、整机采用防水防尘结构设计,适用于学校教室半户外环境,防护等级不低于 IP65。</p> <p>4、整机背部与墙面微距全贴合,背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm,保障教学环境的安全性。</p> <p>5、整机最大厚度不大于 30mm。</p> <p>6、整机正面覆盖钢化玻璃</p> <p>7、整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能</p> <p>8、可拍摄不低于 200W 像素的照片,支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。</p> | 1 | 块 |

| | | | | |
|----|----------|---|----|----|
| | | <p>9、整机在逆光（人像处于背景照度$\geq 80000\text{Lux}$）环境下距离$\leq 0.5\text{m}$可正常进行人脸识别</p> <p>10、整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能</p> <p>11、内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。</p> <p>12、内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。</p> <p>13、刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。</p> <p>14、整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。</p> <p>15、整机采用内置天线设计，无任何天线外露。</p> <p>16、整机支持外接门禁控制。</p> <p>17、系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于16GB；操作系统版本不低于Android 9.0。</p> <p>18、整机CPU≥ 4核，最高主频$\geq 1.9\text{G}$，操作系统版本不低于Android 9.0。</p> <p>19、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。</p> <p>20、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗$\leq 2\text{W}$。</p> <p>21、兼容多种多媒体格式，至少支持MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264等视频格式；至少支持MP3等音频格式；至少支持JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF等图片格式。</p> | | |
| 24 | 窗帘 | 材质：加厚棉麻全遮光布（不透光）。性能要求中间重叠不小于 0.5 米，手动电动两用，窗帘面料缝制采用2褶1。 | 20 | 平方 |
| 25 | 飞机起落架备件包 | 液压油（1罐） D00400（BMS3-11/LD-4） 防咬剂（1罐） D00006（Ease-Off 990）（NSBT-8N） 润滑脂（1罐） D50025（BATCO X8401-2） 润滑脂（1罐） D00378（MIL-PRF-81322）（Aeroshell 22） 红油（1罐） MIL-H-5606 润滑油脂（1罐） BMS3-33 | 1 | 套 |
| 26 | 除湿机 | 额定电压：220V 水箱容量： $\geq 10\text{L}$ 额定功率：800W 定时功能：支持定时功能 操控方式：触控式 噪音： $\leq 51\text{dB}$ 日除湿量： $\geq 70\text{L}$ 除湿原理：压缩机式 排水方式：水箱 | 1 | 台 |
| 27 | 储物柜 | 金属8格储物柜，8门， $1800*900*390\text{MM}$ | 2 | 个 |
| 28 | 专用工具柜 | 金属材质，尺寸： $1000\text{mm} \times \text{宽 } 500\text{mm} \times \text{高 } 1800\text{mm}$ | 1 | 个 |
| 29 | 液晶显示单元 | 1、液晶显示单元要求：46寸液晶超窄边显示单元，拼缝 0.88mm ，单屏分辨率 $1920*1080$ ；直下式LED背光，对比度 $4000:1$ ，A级液晶面板。 | 12 | 块 |

| | | | | |
|----|--------|--|---|---|
| | | <p>2、 视频输入接口至少具备 1 个 DVI 接口, 1 个 HDMI 接口, 1 个 VGA 接口</p> <p>3、 液晶拼接显示单元整机采用冷轧钢板材质, 结构件需一体成型, 显示屏具备完整后壳, 不得以支架或挡板替代, 无任何裸露在外的电路线, 整体美观大方。</p> <p>4、 嵌入式拼接控制软件: 单屏显示、多屏、全屏拼接显示</p> <p>(1) 支持框架功能: 内置的框架补偿功能将屏幕的图形/图像调节至不受框架阻碍的连贯形态</p> <p>(2) 图像分割放大: 最大可放大到 12 行 20 列</p> <p>(3) 画中画, 主要功能: 信号切换、拼接控制、参数调整、矩阵联动、网络系统管理控制, 兼容 Windows 2000/NT/XP/windows 7 中文操作系统, 同时集成了液晶拼接显示墙单元参数调整、系统监测等功能。</p> <p>(4) 嵌入式软件要求:</p> <p>1) 具有自动颜色调整功能, 一键完成颜色调整;</p> <p>2) 内置图像处理模块, 无需特别的额外设备即可完成图像拼接显示;</p> <p>3) 每个屏幕具有 ID 码, 使用单一遥控接收头即可通过红外环接分别控制每个屏幕;</p> <p>4) 使用时间记录;</p> <p>5) 快速 ID 设置, 无需拨码开关;</p> <p>6) 画中画模式下子窗口位置任意调整;</p> <p>7) 可感应环境亮度并自动调节屏幕亮度;</p> <p>8) 采用 16 位地址码, 能够实现行数 256, 列数 256 的大拼接阵列。</p> <p>9) 高可靠性设计, 智能温控风扇降温, 主处理器 70℃ 温度上限关机保护, 温控模式可选, 温控温度可以自主设置。</p> <p>10) 可通过中控对整套系统进行控制。</p> <p>11) 可通过硬件控制屏幕在一周内定时开关机时间。</p> <p>其他: 配件包含电源线, 高清线, 接头, 控制线, 空开等所有本项目所需要的工具、材料、设备, 所有配件必须符合国家相关标准。</p> | | |
| 30 | 高清视频矩阵 | <p>设备性能参数要求:</p> <p>(1) 基于 FPGA 架构的外置拼接处理器。</p> <p>(2) 采用刀片式设计, 单台设备支持 12 路高清信号输入, 12 路高清信号输出。</p> <p>(3) 需采用每输出卡 10GB, 输入卡 5GB 的独立带宽与电信级背板设计, 能够保证在极限测试条件下可同时打开 12 路 1920×1200 的高清信号窗口的情况下, 无跳帧无延迟无不同步现象。</p> <p>(4) 每输出卡 10GB, 输入卡 5GB 的独立宽带。</p> <p>(5) 输入支持 640×480 到 3840×2160(4K) 的分辨率, 且通过单路 HDMI 输入即可实现 4K 信号输入显示功能。</p> <p>(6) 单个物理拼接单元最多可开 16 个相同信号或不同信号的窗口。</p> <p>(7) 支持全系列输入卡: 复合视频、VGA、DVI、HDMI。</p> <p>(8) 视频输入具有倍线和运动补偿功能。</p> <p>(9) 显示内存: 每显示通道 512M×48bit GDDR。</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|----------|---|----|---|
| | | <p>(10) 多种控制方式：以太网、串口。</p> <p>(11) 多路信号实时并行处理，可叠加，可漫游，任意缩放，可实现单屏。</p> <p>(12) 新一代双缓冲技术和同步技术。</p> <p>(13) 革命性的背板系统交换架构，分布式处理。</p> <p>(14) 纯硬件设计，刀片式结构，起动速度快，意外关机数据不受损失，可经受频繁开关机。</p> <p>(15) 易升级维护，输入输出卡、风扇全可热交换。</p> <p>(16) 需采用 N+1 冗余电源设计，保证系统更加稳定、可靠。</p> <p>(17) 需支持 RGB 和 DVI 同时输出，支持输出通道双备份。</p> <p>(18) 高品质散热设计，使设备散热更充分，运行更安全。</p> <p>(19) 可预设不少于 16 组预案。</p> | | |
| 31 | 壁挂式前维护支架 | 模块化框架式支架，全钢质材料、黑色喷漆成型、表面消除反光措施、所有紧固件采用镀锌钝化工艺，拼接机架 6 方位调节具有上下左右、前后的调整功能，进一步减少了屏体之间的拼接缝隙，平面平整度不大于 0.2mm。 | 12 | 个 |
| 32 | 专用无线投屏器 | 包含发射端和接收端各 1 个。 电脑无需连接网络，无需安装程序和 APP，发射端插入 HDMI 即可传屏，无需路由器，无需设置网络，即插即用，兼容 Windows 7/8/10, 以及苹果 Mac；传屏不占用电脑 wifi，电脑仍可以上网，专用视频传输信道，可以一键操作投屏和断开，支持 4K 分辨率音视频镜像传屏，高清影视同步。接收端具有高增益双天线，同时支持 2.4GHz 和 5GHz 传输，50 米远距离传输，画面延迟低，支持多对一模式，支持点对点模式。接收端具有 VGA/HDMI、Type-C/3.5mm 音频接口，支持 HDMI+VGA 双屏同时输出。 | 1 | 台 |
| 33 | 控制终端 | 控制平板，实现对系统进行管控（亮度调节、视频矩阵信号切换/场景调用、电源设备开关控制等）。内存不低于 3G，存储容量不小于 32G，屏幕尺寸不小于 10 英寸，屏幕分辨率不低于 1920*1080。 | 1 | 台 |

3、发动机维修实训室

| 序号 | 设备名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
|----|-------|--|----|----|
| 1 | 航空发动机 | <p>1. 退役 CFM56-3 发动机，发动机整体构型完整，须包含零部件完整的风扇单元、压气机单元、燃烧室单元、涡轮单元、排气单元和反推装置主体部分；</p> <p>2. 发动机本体上附件齿轮箱 AGB、燃油及其控制系统、点火系统、气源系统、发动机控制系统、发动机滑油系统、发动机启动系统等主要系统零部件完整在位，发动机本体上的各类传感器、管路、导线、紧固件等须完整在位；</p> <p>3. 发动机本身的相关技术文件完整，交付时要提供与发动机配套的维护手册 AMM、QEC 清单等资料。</p> <p>4. 需配备 CFM56-3 发动机专用托架，能实现四轮转向，能实现运输、地面支撑功能，方便发动机维修、维护作业。</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|------------|---|---|---|
| | | <p>5. 发动机附件必须齐全且完好，所提供发动机的附件必须为原厂件或航材件，决不能是仿制件。</p> <p>6. 配套涡轮发动机三维仿真教学系统： 航空涡轮发动机系统相关课程内容的三维交互式模拟训练平台，要求以逆向工程的方法建立经典涡扇发动机 CFM56 仿真模型，以教学大纲为指导设计教学和训练内容。</p> <p>(1) 在仿真环境下，对相关的基本原理，要求提供交互式探究。这些原理包括但不限于伯努利原理、布莱顿循环、推力产生的原理、飞行速度和高度对推力的影响等。</p> <p>(2) 以涡轮发动机 CFM56 为原型，对吊舱、风扇、低压压气机、高压压气机、高压涡轮、低压涡轮和尾喷管进行剖析。 点击发动机爆炸展开发动机的核心部件，点击各部件可以对三维模型进行缩小或放大、查看细节，可以对模型进行任意角度的旋转，并显示任意零部件的名称。提供零部件分类列表，可以通过面板选择对选定的部分进行显示或隐藏，可以刷新重置。</p> <p>(3) 以涡轮发动机 CFM56 为原型，进行如下两种展示方式：</p> <p>(a) 原理 3D 演示：3D 模拟发动机运行整个过程，展示从进气道逐步到尾喷管空气以及发动机各部件运行动态，可以用鼠标旋转和缩放，可操作拉近缩放，近距离观察内部运转。</p> <p>(b) 原理视频展示：视频展示涡轮发动机的结构和运行原理。</p> <p>(4) 其他要求</p> <p>(a) 刷新率 FPS: > 60</p> <p>(b) 仿真精度：UV 分布合理，模型法线无翻转情况出现</p> <p>(c) 贴图通道：RGB（漫反射）/Alpha（高光）</p> <p>(d) 仿真系统计时精度：1ms</p> | | |
| 2 | 偏光 3D 智能电视 | <p>一、整体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕尺寸不小于 70 英寸 2. 外观要求: 黑色(边框细致磨砂+五金后盖) 3. 分辨率: 1920*1080 <p>二、安卓系统硬件配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中央处理器 (CPU) 不低于四核 1.7GHZ 2. 运行内存 (RAM) ≥ 2GB 3. 系统内存 (ROM) ≥ 8GB 4. 触摸识别方式: 红外触摸 <p>三、主板输入/输出端口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入端口 HDMI 接口, VGA 接口, USB 接口, CVBS 复合视频输入 2. HDMI 接口 3 个 3. VGA 接口 1 个 4. USB 接口 2 个 5. 音频接口 1 路输入, 1 路输出 6. 输出端口 光纤音频输出, 同轴音频输出 7. 其它接口类型 网络接口, SD/MMC 插槽 | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|----------------|--|----|---|
| | | <p>四、整机电气性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源输入 AC 180-240V 50/60Hz 2. 扬声器功率 立体声混合双声道 CLASS-D 功放输出, 输出功率: 2x15W (L+ R / 8Ω) of THD+N≤10%@1KHz (Audio Input: 0.5VRMS) <p>五、图像性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3D 显示技术 不闪式 3D 显示技术 2. 制式 PAL/NTSC 3. 屏幕刷新率 120Hz 4. 整机峰值亮度 350cd/m²-30/+20 (典型平均值) 5. 屏幕响应速度 4ms 6. 可视角度 88 度 7. 屏幕比例 16:9 <p>六、OPS 模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持接口类型 符合 Intel 开放式可插拔规范的 OPS-C 80 针盲插 JAE 接口 2. OPS 配置参数: I5 6 代/ 8G/ SSD 256G/2G 独显 | | |
| 3 | 偏光 3D 眼镜 | <ol style="list-style-type: none"> 1、人体工学设计, ABS 塑胶材质 2、圆偏式偏振技术 3、偏光率≥99.7% 4、镜片厚度 0.23MM 5、单体重量 13±1g | 40 | 个 |
| 4 | 桌面三维交互终端 (教师端) | <p>一、总体要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备一体式设计, 底座可左右旋转, 转换不同方向, 方便观看者观察 3D 影像及场景。 2. ≥4 个红外传感器并排放置, 保证视野范围。 3. ≥4 个红外光源阵列, 均匀分布保证光照亮度。 4. 3D 姿态调节≤2s, 系统可准确判断眼睛所在位置, 根据眼镜视角的不同转换不同视角下的显示内容。 5. 提供 Unity3D、OpenGL、UE4 等常用三维引擎的 SDK 开发包, SDK 支持≥两支空间交互笔。 6. 3D 视差调节 0-6cm。 7. 2D/3D 显示动态切换时间≤1s。 8. 3D 跟踪眼镜一副, 具备≥5 个光学反光标志物。 9. 3D 观看眼镜一副。 10. 跟踪眼镜与观看眼镜接受红外同步信号, 非其它方式接收同步信号, 红外 3D 眼镜的透光率大于 35%。 10. 支持外部信号输入, 接入外部信号无须物理按键切换即可实现自动信号源切换。 11. 支持不少于两支空间交互笔接入, 支持两支交互笔同时在一个三维场景使用。 12. 交互笔支持以下要求 <ol style="list-style-type: none"> 1) 功能满足: 含一根 USB 线缆, 无电池, 不需要充电; 具有至少三个逻辑操作按键, 一个 RGB 指示灯及一个力反馈震动马达及一个六自由度惯性测量芯片; 具备 3 个自由度坐标轴移动、3 个自由度坐标轴转动。 2) 定位至少满足精度: X 轴精度: ±2mm, Y 轴精度: ±2mm, Z 轴精度: ±2mm。 3) 解析度至少满足: X 轴解析度: ≤2mm, Y 轴解析度: ≤2mm, Z 轴解析度: | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| | | <p>≤2mm。</p> <p>4) 旋转精度至少满足 绕 X 轴旋转精度: ≤1° , 绕 Y 轴旋转精度: ≤1°</p> <p>13. CPU≥Intel I7、内存≥16GB、硬盘≥512 GB SSD、显存 4GB 或以上独立显卡</p> <p>14. 实际显示物理大小不小于 27 英寸, 有效的物理显示面积不小于 590mm×330mm, 分辨率为 1920*1080p , 图形刷新率为 120Hz, 可视角度不低于 170° 。</p> <p>15. 为保证使用便捷性, 全息光学跟踪系统内置于不小于 27 寸一体式终端内, 无外部连接线路; 具有内置扬声器数量≥2 个</p> <p>16. 支持以太网连接, 支持 802.11a/b/g/n 高速无线传输、支持蓝牙 4.0</p> <p>17. 至少提供 USB 2.0 x2、USB 3.0 x2、Mic-In x1、Line-out x1、HDMI x1、DP x1、内置式 3D-Sync 同步信号发射口, 内置 MR 相机固定接口螺丝, 无须外置三脚架等固定设备即可完成 MR 摄像设备架设。</p> | | |
| 5 | 白板 | <p>支架式白板, 磁性钢化玻璃材质, 120*90cm, H 型架, 可移动可翻转双面磁性。</p> | 1 | 块 |
| 6 | 网络摄像头 | <p>400 万 1/3" CMOS 变焦半球型网络摄像机</p> <p>支持 Smart 侦测: 场景变更侦测, 区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测, 物品遗留侦测, 物品拿取侦测, 徘徊侦测, 停车侦测, 人员聚集侦测, 快速移动侦测, 音频异常侦测, 音频陡升侦测, 音频陡降侦测</p> <p>最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR</p> <p>宽动态: 120 dB</p> <p>调节角度: 水平: 0° ~355° , 垂直: 0° ~75° , 旋转: 0° ~355°</p> <p>焦距&视场角: 2.7~12 mm: 水平视场角: 97° ~30° , 垂直视场角: 52° ~17° , 对角视场角: 114° ~34°</p> <p>补光灯类型: 红外灯</p> <p>补光距离: 最远可达 30 m</p> <p>防补光过曝: 支持</p> <p>红外波长范围: 850 nm</p> <p>最大图像尺寸: 2688 × 1520 (默认 2560 × 1440)</p> <p>视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264</p> <p>网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持), 支持 MicroSD (即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡 (最大 256 GB), 断网本地录像存储及断网续传</p> <p>网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>音频 : 1 路输入 (Line in); 1 路输出 (Line out); 1 个内置麦克风</p> <p>报警: 1 路输入, 1 路输出 (报警输出最大支持 DC12 V, 30 mA)</p> <p>复位: 支持</p> <p>防护: IP66, IK10</p> <p>具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能, 当以上智能分析行为达到设定的阈</p> | 2 | 个 |

| | | | | |
|----|---------|---|---|---|
| | | 值时, 可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。 | | |
| 7 | 门禁控制器 | 可以管两个门的进门刷卡和出门按钮, 或者进出门都刷卡; 2 万张卡管理权限, 10 万条脱机存储记录, TCP/IP 局域网广域网联网控制, 配套机箱和电源, 电源模块带有充放电电路, 带有过放电保护功能 | 1 | 个 |
| 8 | 磁力锁 | 280 公斤力 (600 磅) (带 LED 信号, 带门状态) 工作温度: $-10^{\sim}+55^{\circ}\text{C}$ 适用湿度: $0^{\sim}95\%$ (相对湿度) 耐用设计: 通过 50 万次测试 吸力强, 容易安装, 耗电量低, 内置突波吸收器, 自动消磁无残磁, 低噪音, 带门状态检测输出, 防腐蚀, 使用寿命长, 断电开门。 | 2 | 个 |
| 9 | IC 门禁读头 | 高档亚克力材质, 适用普通 IC 卡, (免跳线) 读卡器距离(标准卡)3-6 厘米, 使用环境温度 -25 至 70 摄氏度 | 2 | 个 |
| 10 | 出门按钮 | 适用温度: -10 至 55°C 适用湿度: $0-95\%$ (相对湿度) 夜光指示: 有 安装底盒; 适合于 86 底盒安装 面板材质: 防火阻燃材料 触点材质: 银合金 | 2 | 个 |
| 11 | 实训室班牌设备 | 1、采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏, 支持 10 点触控, 屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$, 显示比例 16:9; 屏幕亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ 。 2、屏体采用宽温液晶屏, 屏体工作温度区间跨度不小于零下 20°C - 80°C 。 3、整机采用防水防尘结构设计, 适用于学校教室半户外环境, 防护等级不低于 IP65。 4、整机背部与墙面微距全贴合, 背面与平整墙面间隙最大处 $\leq 2.5\text{mm}$, 保障教学环境的安全性。 5、整机最大厚度不大于 30mm。 6、整机正面覆盖钢化玻璃 7、整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能 8、可拍摄不低于 200W 像素的照片, 支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 9、整机在逆光 (人像处于背景照度 $\geq 80000\text{Lux}$) 环境下距离 $\leq 0.5\text{m}$ 可正常进行人脸识别 10、整机内置红外补光灯和双目摄像头, 能同时打开彩色和黑白照片, 具备活体检测功能 11、内置高灵敏度的全向麦克风, 拾音半径不小于 0.5m , 支持学生语音留言, 留言内容同步发送至家长微信。 12、内置 2.0 立体声道功放, 支持视频及家长留言的音频播放。 13、刷卡器: 具有内置 IC 卡刷卡器, 支持 14443 协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 14、整机具备至少一路 RJ45 网络接口; 具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 15、整机采用内置天线设计, 无任何天线外露。 | 1 | 块 |

| | | | | |
|----|------------|--|-----|----|
| | | <p>16、整机支持外接门禁控制。</p> <p>17、系统运行内存不低于 2GB，存储容量不低于 16GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>18、整机 CPU\geq4 核，最高主频\geq1.9G，操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>19、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。</p> <p>20、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗\leq2W。</p> <p>21、兼容多种多媒体格式，至少支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等视频格式；至少支持 MP3 等音频格式；至少支持 JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等图片格式。</p> | | |
| 12 | 窗帘 | 材质：加厚棉麻全遮光布(不透光)。性能要求中间重叠不小于 0.5 米，手动电动两用，窗帘面料缝制采用 2 褶 1。 | 20 | 平方 |
| 13 | 除湿机 | <p>额定电压：220V</p> <p>水箱容量：\geq10L</p> <p>额定功率：800W</p> <p>定时功能：支持定时功能</p> <p>操控方式：触控式</p> <p>噪音：\leq51dB</p> <p>日除湿量：\geq70L</p> <p>除湿原理：压缩机式</p> <p>排水方式：水箱</p> | 1 | 台 |
| 14 | 静电地板 | <p>采用高耐磨的三聚氰胺 HPL 防火板面层，钢壳结构基材，有黑色胶条边规格：600*600*35mm</p> <p>集中载荷：$>$2300N</p> <p>均布载荷：$>$13000N/平方</p> <p>钢板厚度：上 0.75mm，下 0.65mm</p> <p>对地电阻：$8*10^7\Omega$</p> | 103 | 平方 |
| 15 | 专用工具柜 | 金属材质，尺寸：1000mm \times 宽 500mm \times 高 1800mm | 3 | 个 |
| 16 | 配套工具箱 | 17 寸叁翻斗工具箱，包含尖嘴钳、斜口钳、梅开扳手套装、套筒扳手、棘轮扳手 1/4、内六角扳手套装、十字螺刀、穿心螺丝刀、钢板尺、塞尺、转接头、转接头、保险钳、安全插头钳、万字螺刀、力矩扳手、力矩扳手、护目镜各 1 件。 | 2 | 个 |
| 17 | 航空发动机配件备件包 | 专用配件备件包，包含航空发动机紧固件螺栓、螺帽、封圈、卡子等 | 1 | 个 |
| 18 | 演示用智能电视 | <p>一、硬件参数功能要求：</p> <p>1. UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸\geq85 英寸</p> <p>2. 物理分辨率：3840\times2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>3. 屏体亮度\geq400cd/ M²，对比度\geq5000：1，最大可视角度\geq178 度；</p> <p>4. 交互平板屏体色彩覆盖率不低于 120%，最高灰阶 256 灰阶</p> <p>5. 交互平板采用阳极氧化工艺，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度\leq3.2mm，雾度\leq8%；</p> <p>6. 交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 8 级，高于石墨 1-9H 硬度。</p> <p>7. 红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写；触摸高度\leq2mm；最小识别直径\leq</p> | 4 | 台 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>2mm, 书写延迟速度$\leq 15\text{ms}$;</p> <p>8. 交互平板具备抗强光干扰, 在$\geq 400\text{K LUX}$ 照度的光照下保证书写功能正常</p> <p>9. 智能交互平板具备通屏笔槽设计, 可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等;</p> <p>10. 为便于用户操作交互平板, 至少具备 8 个前置物理按键, 每个按键均可实现两种及以上常用功能;</p> <p>11. 交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键, 针孔式设计防止误操作, 并具有中文丝印标识便于识别;</p> <p>12. 为方便用户售后维修, 前置接口面板及前置按键面板均具备前拆结构;</p> <p>13. 为充分满足用户实际使用需求, 前置面板需具有以下输入接口: ≥ 2 路双通道 USB3.0 接口, 为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识;</p> <p>14. 交互平板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与≥ 1 路 USB Type-C 接口, 可兼容笔记本与移动终端连接使用。</p> <p>15. 交互平板采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护; 内置 PC 配置: 主板采用 H310 芯片组或以上, 搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU, 内存: 8GB DDR4 内存, 硬盘: 256GB SSD 固态硬盘。</p> <p>16. 交互平板与外接电脑设备连接时, 支持以一根 USB 线直接读取插在交互平板上的 U 盘, 并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备;</p> <p>17. 通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时, 识别到外接设备的输入信号后自动开机;</p> <p>18. 交互平板具有物理开机防蓝光功能;</p> <p>19. 为满足课堂视听需求, 交互平板采用全声道组合音响, 前置双扬声器功率不低于 30W, 单独对高音、低音、平衡音进行调整;</p> <p>20. 交互平板可在通电关机状态下通过交互平板进行扩音, 供教师设备连接使用;</p> <p>21. 交互平板具有便捷通屏笔槽结构, 可便于用户存放粉笔、电子教鞭等教学工具;</p> <p>22. 整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持频 2.4GHz/5GHz, 满足 IEEE802.11a/b/g/n/ac 标准, Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。</p> <p>23. 交互平板板具有一体化 4K 高清摄像头, 像素不低于 800 万, 水平视角 120°; 拾音单元有效保真拾音距离可达 12 米, 全结构无外部连线与屏体齐平; 高清摄像头模组支持远程巡课系统, 并可对接人脸识别软件进行使用</p> <p>24. 为提高老师教学效率, 在通电关机状态下, 5 秒内可完成极速开机。</p> <p>25. 智能交互平板具备多键合一功能: 电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>屏与唤醒，息屏模式下可达到 95%的节能效果； 教学辅助系统：</p> <p>26. 内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU，ROM 不小于 8G，RAM 不小于 2G，安卓系统版本不低于 11.0；</p> <p>27. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示；</p> <p>28. 主页提供 5 个应用程序，并可随意替换</p> <p>29. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；</p> <p>30. 在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI 互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于 25 个应用的自定义设置。</p> <p>31. 为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>32. 书写联动：悬浮菜单、Android 白板、windows 白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小；</p> <p>33. 交互平板标配书写笔具备不同直径笔头，无需切换菜单，可智能识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点；</p> <p>二、教学应用软件：</p> <p>（一）主界面与登录</p> <p>1. 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 50G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储料；</p> <p>2. 教学软件必须在同一套软件环境下实现含有交互软件、数字教材、资源中心等，不接受使用多套软件；</p> <p>（二）课前设计</p> <p>1、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案。</p> <p>2、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；</p> <p>3、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于 1000G。试题库不少于 50 万道。</p> <p>4、普教资源库：覆盖小学一年级到高中三年级；囊括人教、北师大、苏教、冀教、教科、湘教、鲁教、西南师大、华东师大等三十多个教材版本，可最大限度地满足不同年级、不同学科、不同地域教师的需求；</p> <p>5、支持教师向移动端（手机、pad 等）发布学习任务，学生完成提交后，系统自动统计提交情况、完成率等。</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>(三) 教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供屏幕左右两侧不少于 15 个分段式软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，并可设置显示时长，方便教师授课使用； 2、软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识； 3、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。 4、软件具有水平和垂直的对齐虚线，当移动对象素材时，对齐虚线提示是否对齐。 5、提供音、视频编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏。 6、提供不少于 30 种常用图形，包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。 7、具有页面切换特效，包括缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等多种特殊效果。 8、对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除；支持教学软件页面中的图片、文字等任何对象可在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播。 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等。 10、学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键全屏显示，批注标记； 11、仿真实验：具备总数不少于 450 个，涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放； 12、书写工具：为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、智能笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于 9 种书写工具； | |
|--|--|---|--|

包件 2

4、融媒体创作平台中控实训室系统

| 序号 | 设备名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
|----|-----------|---|----|----|
| 1 | 专业 4K 摄像机 | 传感器类型: Exmor R CMOS 传感器尺寸: (2/3) 英寸 摄像性能: 分辨率可达 4K (3840×2160), 可以实现高质量的 4K/HD 节目录制, 支持 HDR (高动态范围) 拍摄 接口: B4 镜头卡口 存储介质: SxS 专业存储卡 最低照度: 0.019 lx (F1.4, +42 dB, 16 帧积累) 白平衡: 预设 (3200K), 内存 A, 内存 B/ATW 信噪比: 61 dB 内置液晶监视器: 彩色液晶屏, 屏幕大小: 3.5 英寸 内置扬声器: x1 同步锁相输入 BNC: x1 时间码输入 BNC : x1 音频输入: x 2 麦克风输入: x1 WRR (无线麦克风接收器): *1 SDI 输出: BNC x4 摄像机适配器: x1 以太网接口: RJ-45 x1 USB: USB*2 HDMI: x1 录制格式 (视频) XAVC Intra: - XAVC-I QFHD 300 模式: MPEG-4 AVC/H.264, CBG, 最大 600 Mbps - XAVC-I 高清 100 模式: MPEG-4 AVC/H.264, CBG, 最大 223 Mbps XAVC Long: - XAVC-L QFHD 150 模式: MPEG-4 AVC/H.264, VBR, 最大 150 Mbps XAVC Long: XAVC-L QFHD 100 模式: MPEG-4 AVC/H.264, VBR, 最大 100 Mbps - XAVC-L422 高清 50 模式: MPEG-4 AVC/H.264, VBR, 最大 50 Mbps - XAVC-L422 高清 35 模式: MPEG-4 AVC/H.264, VBR, 最大 35 Mbps - XAVC-L422 高清 25 模式: MPEG-4 AVC/H.264, VBR, 最大 25 Mbps | 1 | 台 |
| 2 | 摄像机托板 | 三脚架托板, 可支持肩扛摄像机全套设备承重, 与三脚架系统兼容。 | 1 | 块 |
| 3 | 摄像机电池 | 电压: 14~15V; 容量: 146WH/10.2Ah; 功率: 100W/8A; 锂离子电池, 无记忆效应; 内置 B 型口直流输出; 4 段 LED 电量指示灯; 多重安全保护电路。 | 1 | 块 |
| 4 | 2 槽位电池充电器 | 输入电源 100~240V, 50/60Hz; 输入功率 最高 136W; 充电输出 DC 16~17V, 最高 3A×2 通道; 适配输出 DC 14~15V, 最高 5A; 工作温度 0° C~+40° C; 工作湿度 10%~90%; 双通道电池充电器; 2 通道同时独立充电; 每路 3A 以上快速充电; LED 充电状 | 1 | 个 |

| | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|
| | | 态指示灯；支持 AC-DC 四芯卡侬适配输出；便携式充电器。 | | |
| 5 | 7"高清晰度摄像机寻像器 | 7英寸的高像素 16:9 寻像器； 支持分量/彩色显示寻像器菜单,支持 20 芯总线输入,适用主流高清摄像机； 包含 VF 专用电缆,同一台寻像器可以更换不同 VF 专用线,用于不同摄像机； 像素：1280*800 ；点距：0.117*0.117mm；显示比例：16:9 / 4:3 可切换；亮度：400cd/m ² ；对比度：800:1；反应时间：10ms；可视角度：左右 178° 上下 178° ；背光：WLED。 | 1 | 个 |
| 6 | 广播级 14 倍广角 UHD 镜头 | 增距镜 1.0× / 2.0× 焦距距离 1.0×时 4.3-60mm 焦距距离 2.0×时 8.6 -120mm 变焦倍数 14× 最大光圈比 (F 值) 1.0×时 1:1.8(4.3-40mm) / 1:2.7(60mm) 最大光圈比 (F 值) 2.0×时 1:3.6(8.6-80mm) / 1:5.4 (120mm) 画面视角 1.0×时 96.3° × 64.2° (4.3mm) / 9.1° × 5.2° (60mm) 画面视角 2.0×时 58.3° × 34.9° (8.6mm) / 4.6° × 2.6° (120mm) 最近对焦距离 0.30m 最近对焦距离目标尺寸 1.0×时 76.4×43.0 cm (4.3mm) / 5.2×2.9 cm (60mm) 最近对焦距离目标尺寸 2.0×时 38.2×21.5 cm (8.6mm) / 2.6×1.5 cm (120mm) 含 UV 镜 | 1 | 个 |
| 7 | 全伺服镜头控制器 | 支持变聚焦电动控制,配合 4K 镜头使用。是数码 ISAD 和 IASE 镜头的全伺服控制器套件。该套件包括聚焦控制器,数字伺服变焦需求和电缆。该系统提供全伺服变焦控制,适用于各种专业广播应用,包括现场活动报道和体育 | 1 | 个 |
| 8 | 专业 P2 存储卡 | Micro P2 标准；写入最高支持 V90 视频输入级别；容量:64GB;适用于第 1 项摄像机拍摄 UHD 视频使用。 | 2 | 个 |
| 9 | USB3.1 读卡器 | USB3.0 接口,高速读取速度不小于 300MB/S, UHS-II 标准 | 1 | 个 |
| 10 | 三脚架套装 | 云台类型：球碗型液压云台 云台特点：发光水平泡 云台碗径：100mm 云台承重：20kg 动平衡：9 档调节 水平阻尼：固定液压阻尼 垂直阻尼：固定液压阻尼 俯仰范围：+90 度--75 度 架体结构：二段式支撑,快速锁结构 支撑结构：地延 架体材质：铝合金 工作高度：115-185cm 收缩高度：100cm | 1 | 个 |

| | | | | |
|----|------------|--|---|---|
| | | 脚架自重: 10.8kg 标配配件: 可伸缩手柄*2, 脚架软包*1, 重型脚轮*1 | | |
| 11 | 5米专业电控摇臂 | 倒三角主臂管 5 节: 全部采用航空铝材磨具生产, 每节长度 1000mm; 边长 130mm. 壁厚 2.5mm; 前臂长: 4000mm、后臂长: 1000mm、最高拍摄高度: 4000mm | 1 | 个 |
| 12 | 摇臂重型铝合金轨道 | 1/8 组直轨, 每节 1.2 米, 总共长度为 9.6 米; 2/高强度铝合金, 表面氧化处理, 承重 500KG. ; 3/无缝接口技术, 禁锢式连接, 方便快捷; 4/静音轮技术; 5/静音轮独有减震带, 可使拍摄更平稳; 6/3 组轨道轮, 每组 4 个静音轮, 直接在摇臂 T 型架上使用, 滑行轻便, 稳定可靠 | 1 | 组 |
| 13 | 广播级 4K 摄像机 | 传感器类型: CMOS 有效像素: 1503 万有效像素 镜头: 光学图像稳定透镜, 光学 20 倍电动变焦 F 值: F2.8 至 F4.5 焦距: f=8.8mm 至 176mm 35mm 相当: 24.5mm 至 490mm 滤镜直径: 67mm ND 滤镜: Clear、1/4、1/16、1/64 红外滤镜: 包含开/关控制功能 最近拍摄物距 (外径米数): 约距前透镜 10 厘米 (广角端) 1.0 米 (长焦端) 记录像素 3840 × 2160(UHD)、1920 × 1080(FHD)、1280 × 720 (HD)、720 × 480 (SD)、720 × 576 (SD) 液晶屏类型: 触摸屏 液晶屏尺寸: 3.2 英寸 液晶屏像素: 162 万像素 液晶屏描述: 16:9 模式触摸屏 菜单语言: 支持中英文等 录制格式: MOV (AVC), MOV (HEVC), AVCHD 麦克风: 支持 扬声器: 支持 无线: 支持 WiFi USB 接口: USB2.0 存储介质: SD/SDHC/SDXC 卡 内置混合图像稳定器, 结合了光学和电子摄像机的抖动补偿功能。包括 UHD 在内的模式均可对摄像机五个轴向抖动进行校正, 在低角度拍摄、高角度拍摄等不稳定情况下均可提供强大的摄像机抖动补偿能力。有以下三种模式可供选择: 正常 (标准)、稳定 (适用于固定式拍摄) 和平移/倾斜 (适用于平移和倾斜) | 4 | 台 |
| 14 | 摄像机冗余电池 | 电压: 7-8V; 容量: 70Wh; 功率: 30W, 4A; 4 段 LED 电量指示灯; 内置 7-8V 圆孔直流输出; 内置 5V/1A USB 接口可供手机等设备充电; 多重安全保护电路。 | 4 | 块 |
| 15 | 专业 SD 存储卡 | 读取速度 280MB/s, 写入速度 250MB/s, 速度等级 V90 以上, 容量 128GB | 8 | 个 |
| 16 | USB3.1 读卡器 | USB3.0 接口, 高速读取速度不小于 300MB/S, UHS-II 标准 | 2 | 个 |

| | | | | |
|----|-----------|--|---|---|
| 17 | 小寻像器 | 7寸全像素单机型监视器，HDMI 2.0，支持4K 30P、60P信号，HDMI输入/输出各一路 遵循 Rec.709 (HD) 和 SMPTE-C (SD)，具备色彩管理功能，支持用户自行校准。内置3D LU校准、亮度波形、RGB波形、Ycbcr波形、矢量波形、直方图、辅助聚焦、斑马纹、时间码、H/V Delay、过扫描、放大、音频电平表、安全框、标记比例、单色转换、伪彩、测光功能、超标信号定位、自动生成监视器校色数据并支持实时查验、HDR、变形镜头、USB接口（LUT加载/效果LUT或软件升级） | 3 | 个 |
| 18 | 摄像机控制器 | 摄像机控制器，可变焦/聚焦，配备一个变焦拨盘。 | 3 | 个 |
| 19 | 便携式三脚架套装 | 云台，75mm球碗，标准承重3-5KG，动态平衡内置，阻尼连续可调，滑动面板可快速侧卡，铝管双级脚架，工作高度75-171CM，单手柄，中置，SC-1便携软包 | 4 | 个 |
| 20 | 单手柄 | 摄像机三脚架单手柄 | 4 | 个 |
| 21 | 脚轮 | 摄像机三脚架轻型脚轮 | 4 | 个 |
| 22 | 高清后期非编工作站 | <p>高清非线性编辑工作站： 硬件配置不低于：酷睿i7-9700K/GTX1650(4G)/16GB/1TB*2固态硬盘/27寸4K显示器，基于Windows 64位操作系统，采用最先进的视音频软硬件技术和编解码技术，满足节目制作、视音频处理、三维图文、合成渲染的全工作流程的编辑软件。</p> <p>包含以下功能模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 非线性编辑系统 · 三维图文动画制作系统 · 网络管理系统 <p>详细功能描述如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持不同帧率、不同格式、不同分辨率的混合编辑；广泛兼容专业、民用、网络、移动领域主流视音频格式； 2、支持嵌入的融媒体VMS资源池，可高效调用资源平台中记者回传、多方汇聚的媒体资源，迅速完成新闻节目的制作； 3、支持HDR编辑流程，支持不同摄像机厂商的HDR素材及标准PQ、HLG素材的编辑； 4、支持代理编辑模式，自带低码文件的可编辑低码，不带低码的可自动转换低码编辑，最终可灵活选择高码或低码进行合成输出； 5、支持颜色空间管理，在采集和导入时可识别素材的色域、伽马曲线等元数据信息，并自动转换处理；支持手动设置匹配的色域和伽马曲线； 6、支持SVG矢量图导入；PSD分层导入；3D模型的导入和编辑； 7、支持对软件运行环境的色彩空间，回显窗及板卡、文件输出的色彩空间设置，支持多种色域，例如Rec.709、Rec.2020等；支持多种主流摄影机gamma曲线和HDR曲线，例如Slog3、LogC、Vlog、C-Log、HLG、PQ、线性等； | 2 | 台 |

| | | | | |
|----|--------------|--|---|---|
| | | <p>8、支持音频轨道统一响度控制，ITU-R 响度值可设置，实现节目音频输出的自动规格化处理；</p> <p>9、提供高效介质文件编辑流程：自动识别 P2、XDCAM、XDCAM EX、AVCHD 等介质文件，自动视音频成组，跨卡素材自动合并导入；支持介质文件直接上轨编辑；支持故事板回写到 P2、XDCAM、XDCAM EX（含 SD FAT 的回写）设备；</p> <p>10、支持故事板选区输出，可选择故事板任意区域进行节目合成输出；</p> <p>11、高度集成的素材导入窗，可高效导入各类媒体文件、故事板文件、CLP 素材及序列图片；</p> <p>12、支持高标清、4K 超高清项目制作；支持多项目的创建和管理，项目间可自由切换，项目资源可导出备份、迁移；</p> <p>13、支持 DVD 采集，可制式转换、选择字幕和选择配音语言；支持将不同序列的各个不同片段输出成各种格式；支持导入苹果非编的 FCP XML 工程文件；</p> <p>14、支持任意画幅尺寸项目制作，可实现手机竖屏、异形幅面等视音频剪辑和输出；</p> <p>15、通过智能场景检测，可自动切分素材的镜头片段；支持手动精选镜头，在素材库生成索引素材；</p> <p>16、支持 LUT 滤镜资源库，可无限扩展，丰富视频制作效果；</p> <p>17、内置视频示波器，可通过波形/矢量/RGB/直方图的方式监测音画指标；</p> <p>18、支持批量输出不同格式的媒体文件，用于节目播出、文件交换、多渠道发布；</p> <p>19、提供提词器功能，文本大小和滚动速度可调，方便故事板配音；</p> <p>20、支持多类型字幕模板预置，可在线下载更丰富模板使用，实现模板的无限扩展。</p> | | |
| 23 | 23 英寸高清液晶监视器 | <p>屏幕尺寸 23”，屏幕宽高比 16:9，分辨率 1920×1080，色深 16.7M，视角 178° H×178° V，WLED 背光，亮度 250cd/m²；</p> | 1 | 台 |
| 24 | 55 英寸液晶电视 | <p>55 英寸以上 4K 超高清液晶电视；</p> <p>USB2.0 接口：2 个</p> <p>HDMI2.0 接口：2 个</p> <p>数字 RF 接口：支持数字 RF 接口</p> <p>网络连接方式：无线/有线</p> <p>边框材质：金属</p> <p>CPU 核心数：四核</p> <p>系统：Android</p> <p>背光方式：直下式/DLED</p> <p>运行内存/RAM：1.5GB</p> <p>WIFI 频段：2.4G</p> <p>存储内存：16GB</p> <p>GPU：2 核 MaliG52</p> <p>支持格式（高清）：2160p</p> <p>色域值：100%</p> <p>色域标准：DCI-P3</p> <p>亮度：200-300 尼特</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|
| | | <p>屏幕比例：16:9 屏幕尺寸：55 英寸 屏幕分辨率：超高清 4K 对比度：5000: 1 HDR 显示：支持 HDR</p> | | |
| 25 | SDI-HDMI 转换器 | <p>SDI 视频输入：1 路 SD、HD 或 3G-SDI； SDI 视频输出：1 路 SDI 环通输出； HDMI 输出：HDMI A 类输出； 多速率支持：自动检测 SD 或 HD； 更新、配置及供电：Micro USB 或其它。</p> | 2 | 个 |
| 26 | 55 英寸液晶电视 壁挂支架 | SPCC 高强度钢板，称重 50kg 以上，55-80 寸适用， | 2 | 个 |
| 27 | 多格式高清视频切 换台 | <p>SDI 视频输入:8 SDI 视频输出:12 SDI 速率:1.5G、3G、6G、12G HDMI 视频输出:1 音频输入接口总数: 2 x XLR 平衡模拟音频, 1 x BNC 32 通道 MADI 数字音频, 2 x RCA 立体声模拟音频, 1 x 5 针 XLR 对讲。 音频输出接口总数: 4 x 1/4 英寸插孔模拟音频, 1 x BNC 64 通道 MADI 数字音频, 最多可启用 50 个 通道, 1 x 5 针 XLR 对讲。 SDI 音频输入: 所有 SDI 输入均设有 4 通道嵌入式音频。 SDI 音频输出:16 条可指派通道。 时间码接口:1 x BNC 输入, 1 x BNC 输出。 同步输入:1 x BNC 输入, 1 x BNC 输出, 三电平或 黑场。 视频输入再同步: 8 路输入均配备。 帧率和格式转换器: 8 路输入均配备。 SDI 辅助输出: 10 SDI 节目输出: 1 网络摄像头输出: 2 x USB-C, 支持 720p 或 1080p, PGM 帧率。 多画面分割总数: 1 x 12G-SDI、1 x HDMI 2.0 远程: RJ12 支持 RS-422 控制面板接口: 以太网。控制面板和主机可直接连 接, 或者通过网络连接。 内部时间码发生器 支持对讲, RJ45 可连接第三方对讲系统。 以太网: 4 x RJ45, 搭载互联网网络交换机, 支持 10/100/1000/10G BASE-T。 USB 接口: 2 x USB2.0</p> | 1 | 个 |
| 28 | 硬盘录像机 | <p>SDI 视频输入: 1 SDI 视频输出: 2 SDI 监看输出: 1 SDI 速率: 270Mb、1.5G、3G、6G</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|-----------------|--|---|---|
| | | <p>HDMI 2.0 视频输入：1 HDMI 2.0 视频输出：1 内置扬声器：单声道 音频输出：1 个 6.35mm 耳机插孔。 屏幕：2.2 英寸 LCD。 时间码接口：1 x XLR 输入，1 x XLR 输出。 同步接口：1 x BNC 输入，1 x BNC 输出。三电平或黑场 SDI 音频输入：16 通道内嵌音频。 SDI 音频输出：16 通道内嵌音频。 HDMI 音频输入：8 通道内嵌音频。 HDMI 音频输出：8 通道内嵌音频。 远程控制：1 x RS-422 输入，1 x RS-422 输出。 录机配置：通过用户界面或 Blackmagic HyperDeck Ethernet Protocol 协议。 以太网：1Gb/s USB 接口：1 x USB-C 3.0</p> | | |
| 29 | 2T SSD 固态硬盘 | <p>2T SSD 固态硬盘，SATA3.0 接口 闪存类型：TLC 顺序写入：530MB/s 顺序读速：560MB/s 缓存：2GB</p> | 2 | 块 |
| 30 | 周边机箱 | <p>标准 19 英寸机架安装，2U 高度机箱，12 个槽位； 外置冗余适配器电源，提高电源寿命，减少故障率， 方便系统维护；支持 SNMP 监控； 智能温控风扇，机箱内温度达到一定温度时，风扇才 启动；侧进风风道设计，保证安全散热。</p> | 1 | 个 |
| 31 | 高清模拟音频嵌入 卡 | <p>1 路 HD 信号输入，4 路模拟音频输入； 2 路 HD 输出，带时钟恢复输出； 音频增益可调； 板卡自带 LED 指示灯。</p> | 1 | 块 |
| 32 | 高清视分卡 | <p>支持 SD/HD/3G -SDI，1 分 7；带均衡，时钟恢复， 带掉电直通。</p> | 2 | 块 |
| 33 | 模拟音分卡 | <p>模拟音分 1 分 8，或双路 1 分 4。</p> | 2 | 块 |
| 34 | 3 英寸子母一体钟 | <p>接受 GPS 信号，3 英寸以上数码管，显示时分秒 460*115*60。</p> | 1 | 个 |
| 35 | 全双工内部无线通 话设备 | <p>通话主机采用 1U 标准机架式设计，配备扬声器、 音量控制旋钮、4Pin XLR 头戴耳机口、3Pin XLR 麦 克接口、2x15Pin VGA TallyA/B 输入接口、ANT 收 发天线接口和 220V 电源接口，可上机架安装。 通话主机配备 1 个水晶自锁按键，可根据需要 开关主机扬声器，支持 8 路红绿双色 tally 提示灯 显示。 主机配备 9 个 LED 水晶复位键，包括 1-8 通道 单向/双向通话控制按键和 1 个主机与分站加密配置 按键。 通话系统采用 433MHZ~440MHZ 频带 500KHZ 带 宽，GFSK 模式，发射功率 30dBm 可在空旷可视传输 距离 1000 米，主机支持独立控制实现 1 对 1，一对多 和多对多无线通话，通话主机与分机一对一加密设 计，支持一个现场多套通话同时使用，高灵敏度麦</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|-----------|---|---|---|
| | | <p>克设计，音质清晰，在 9 方同时说话的情况下，几乎零噪音干扰。</p> <p>通话分机采用 ABS 工程塑料外壳合计，提供 ant 收发接口、on/off 开关、4pin m-XLR 耳机口和音量/配置组合按键，供电采用 4000mAh 大容量锂电池，满足 10 小时以上持续工作使用。</p> <p>分机提供 4 段 LED 电量提示灯，通话连接指示灯、充电和满电状态指示灯。可方便掌握分机电量和工作状态。</p> <p>通话主机采用 1U 高度 19 寸标准，面板采用铝合金 CNC 工业制造，重量仅 1.86kg，轻便适用，美观大气。</p> <p>通话系统支持、洋铭、索尼、松下、ross、BMD 等切换台实现 Tally 提示。</p> | | |
| 36 | 提词器 | <p>支持任意大摄像机，小摄像机以及数码照相机。完美平衡与任何尺寸的摄像机。折叠平整，便于和安全的运输和储存。分光镜可以调节高度与角度。轻质铝合金挤压框架，完全免工具安装，背面防反射布料。分光镜可以支持 17、19、22 寸液晶显示器。输入信号：HDMI，复合和 VGA 输入。摄像机固定在托板上可以在提词器支架上前后移动。增加回监功能，主持人可以回看到自己的画面信号，回监信号 HDMI，复合。屏幕分辨率可以随意调整大小。整体支架可以旋转、角度任意调整。采用进口多层宽带介质分光膜（硬膜）玻璃，厚度仅为 2mm，光损失率在 3% 以下，透光率 97%-98%，从根本上消除因分光镜存在色差而导致拍摄图像颜色失真的现象。</p> | 1 | 台 |
| 37 | 千兆交换机 | 24 口千兆电口+4 口万兆光口企业级交换机 | 1 | 台 |
| 38 | 模拟调音台 | <p>频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）</p> <p>总谐波失真：0.03%+14dBu（20 Hz-20kHz）</p> <p>输入通道：12 通道；单声道：4；立体声：4</p> | 1 | 台 |
| 39 | 专业监听全封闭耳机 | 头戴式监听耳机；封闭式；40mm 动圈单元；最大输入功率：200 mW；频响范围：18 Hz - 20 kHz；灵敏度 110 dB SPL/V；标称阻抗：32 Ohms；插头：3.5mm。 | 1 | 个 |
| 40 | 有源专业监听音箱 | <p>类型：双频有源监听音箱；频率响应：35HZ-35KHZ；</p> <p>最大峰值声压：104db；输出功率：85W（高音 35W 以上 低音 50W 以上）；输入阻抗：10K Ω；输入接口：RCA/TRS/XLR。</p> | 2 | 只 |
| 41 | 无线话筒 | <p>振荡器类型晶体控制 PLL 合成器</p> <p>接收类型真分集式</p> <p>天线类型 1/4 λ 波长有线天线（角度可调）</p> <p>载波频率 14UC： 470.125 MHz 至 541.875 MHz（UHF-TV 14 至 25 通道）</p> <p>25UC： 536.125 MHz 至 607.875 MHz（UHF-TV 25 至 36 通道）</p> <p>42LA： 638.125 MHz 至 697.875 MHz（UHF-TV 42 至 51 通道）</p> <p>90UC： 941.625 MHz 至 951.875 MHz、953.000 MHz 至 956.125 MHz、956.625 MHz 至 959.625 MHz</p> <p>21CE： 470.025 MHz 至 542.000 MHz（UHF-TV 21 至 29 通道）</p> | 4 | 个 |

| | | | | |
|----|--------|--|---|---|
| | | <p>33CE: 566.025 MHz 至 630.000 MHz (UHF-TV 33 至 40 通道)</p> <p>42CE: 638.025 MHz 至 694.000 MHz (UHF-TV 42 至 48 通道)</p> <p>29CN: 638.025 MHz 至 694.000 MHz (UHF-TV 29 至 35 通道)</p> <p>38CN: 710.025 MHz 至 782.000 MHz (UHF-TV 38 至 46 通道)</p> <p>E: 794.125 MHz 至 805.875 MHz</p> <p>BJ: 806.125 MHz 至 809.750 MHz</p> <p>KR: 925.125 MHz 至 937.500 MHz</p> <p>频率响应 23 Hz 至 18 kHz (典型, UC、U、CE、LA、CN、E、KR 型号)</p> <p>40 Hz 至 15 kHz (典型, J 型号)</p> <p>信噪比 60 dB (1 kHz 正弦波, 5 kHz 调制)</p> <p>失真 (T.H.D) 0.9% 或更低 (1 kHz 正弦波, 5 kHz 调制)</p> <p>音频延迟约 0.35 毫秒 (模拟输出)</p> <p>约 0.24 毫秒 (数字输出)</p> <p>音频输出接口 3.5 mm 直径 3 极锁定迷你插孔, 外部连接</p> <p>音频输出水平 -60 dBV (3.5 mm 直径 3 极锁定迷你插孔, 模拟输出, 0 dB 音频输出电平)</p> <p>-20 dBFS (外部连接, 数字输出, 0 dB 音频输出电平)</p> <p>-50 dBFS (外部连接, 模拟输出, 0 dB 音频输出电平)</p> <p>模拟音频输出调整范围 -12dB 至 +12dB (3dB 步进)</p> <p>监听耳机输出接口 3.5 mm 直径迷你插孔</p> <p>耳机输出电平最大 10mW (16 ohm)</p> <p>单音信号频率在 UWP-D 压缩扩展器模式下:</p> <p>32.382 kHz</p> <p>在 UWP 压缩扩展器模式下: 32 kHz</p> <p>在 WL800 压缩扩展器模式下: 32.768 kHz</p> <p>显示器 OLED</p> <p>电源要求 DC 3.0 V (两节 LR6/AA 型碱性电池)</p> <p>DC 5.0 V (由 USB Type-C 连接器提供)</p> <p>电池寿命*约六小时</p> <p>操作温度 0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F)</p> <p>储存/运输温度 -20 °C 至 +55 °C (-4 °F 至 +131 °F)</p> | | |
| 42 | 有线桌面话筒 | <p>超心形指向性话筒; 提供 110 度的拾音角度;</p> <p>内置自适应 12V 至 52V 的宽幻象电源工作模组; 采用射频干扰 (RFI) 屏蔽技术; 频率范围 20 - 20000 Hz; 灵敏度 -34dB (@1kHz); 最大声压级 128dB (@THD ≤ 0.5%, 1kHz); 输出阻抗 100 Ω; 等效噪声级 21dBA。</p> | 2 | 个 |
| 43 | 无线手持话筒 | <p>支持纯分集接收技术;</p> <p>系统包含: 1 台机架式接收机、1 个手持式发射机、1 个麦克风头、1 个机架配件、1 个供电单元、2 根天线、2 节 AA 电池;</p> <p>接收机:</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|----|--------------|--|---|---|
| | | <p>频率范围 80~18000Hz, 接收频率个数 3520, 20 个频率库, 每个频率库具有 32 个预设通道, 信噪比\geq 115 dBA; THD 总谐波失真 0,9 %, 音频输出电平 (平衡)XLR: +18 dBu , 音频输出电平 (非平衡)Jack: +12 dBu</p> <p>发射机: 无线音频频率响应 520~558 MHz, 传输频率个数 3520, 20 个频率库, 每个频率库具有 32 个预设通道, 信噪比\geq 115 dBA; THD 总谐波失真 0,9 %, 频率稳定性\leq \pm15 ppm, 工作时间 8 小时。</p> | | |
| 44 | 专业音箱 | <p>频响范围:50Hz~19KHz 低音:LF:12"×1 (200 Magnet 75mm) 高音:HF:44mm×1 (120 Magnet) 额定功率:350W 峰值功率:1400W 阻抗:8 Ω 灵敏度:97dB (1w@1m) 连续声压级:123dB (Cmax@1m) 最大声压级:129dB (Pmax@1m) 扩散角度:90° Hor×50° Ver or 50° Hor×90° Ver (HF-Horn) 箱体材质:15mm(0.6") PLYwood+18mm(0.7") 连接方法:SPEAKON NL4×2</p> | 6 | 只 |
| 45 | 专业功放 | <p>功率: 2×600W/8Ω 2×900W/4Ω 1800W/8Ω 桥接 频率响应: 20Hz-20KHz, +/-1.5dB 总谐波失真: \leq0.1% 信噪比: \geq85dB 输入灵敏度: 0.775V/1.4V 输入阻抗 (平衡/不平衡): 20KΩ/10KΩ 电压增益 (8Ω 时): 39dB 冷却: 从前到后抽风</p> | 3 | 台 |
| 46 | 4 进 8 出音频处理器 | <p>输入通道可分配到任意输出通道; 具备 4 进 8 出快捷键切换及静音设置; 具备 31 段参量均衡、分频器、高低通滤波器、限幅器、延时器; 采用开放式 RS-485、TCP/ I P 协议, 方便实现第三方控制; 基于 Windows 操作平台的全新控制界面, 可无线 WiFi 控制; 具有防静电、防雷保护技术, 符合 GB/T17618-1998 国家标准; 采用铝合金环保材质机身, 1U 国际标准设计, 可固定安装在标准 19 英寸机柜上。</p> <p>技术参数: 显示屏: 1.8 英寸 LCD 彩色显示屏 音频输入: 4 路平衡输入, XLR 输入 音频输出: 8 路平衡输出, XLR 输出 最大输入电平: +20dB 最大输出电平: +20dB 输入量化: 48KHz/24bit 动态范围: 110dB</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|----|------------|--|-----|---|
| | | 输入阻抗: 20k Ω 输入增益: -40dB- +12dB 输出增益: -40dB- +12dB 频率响应: 20Hz—20KHz (± 0.25 dB) 输入共模抑制: 80dB@+24dB @60Hz 通道隔离度: 100dB@1KHz, +20dBu 采样率: 96KHz 均衡: 31 段 DSP 频率: 80 MHz A/D 动态范围: 114dB 输出阻抗: 120dB | | |
| 47 | 电源时序器 | 电源通路: 12 路 分路峰电流: 15A 交流电源输入: 外部控制接口: 1 个 (可接中控) SPS-2512: 220V50Hz30A 电源电压允许范围: 180V ~ 260V 电源与机箱绝缘电阻: 大于 20M | 1 | 台 |
| 48 | 音箱四芯插 | 音箱 4 芯卡侏头, 金属镀镍, 电镀光亮, 接触性能佳, 插拔力好。内带小螺丝, 免焊接。 | 12 | 个 |
| 49 | 卡侏公母信号线 | 卡侏公母信号线、128 编高密度金属编制层有效搞干扰保护信号, 高纯度无氧铜线芯, 镀金一体式接口设计, 线径不小于 6.5mm。 | 18 | 根 |
| 50 | 专业音响线 | 屏蔽抗干扰工程无氧铜音频连接线 2*2.5 平方 (500 芯) | 500 | 米 |
| 51 | 网络机柜 | 尺寸: 2000*600*600mm; 款式: 前玻璃后网孔 表面处理: 酸洗、脱脂、磷化、静电喷塑 材质工艺: 优质冷轧钢板 厚度: 立柱 2.0mm, 整体 1.0mm 标准: 符合 ANS/EIA RS-310-D、IEC292-2、DIN41491、PARTI、GB/T3047.2-92 标准 | 1 | 台 |
| 52 | 灯钩 | 铸铝件, 承重: ≥ 65 Kg | 74 | 个 |
| 53 | 恒力铰链 | 恒力铰链伸缩臂伸缩仪适用于中小型演播室, 由于其独特的行走功能, 使得布光更方便, 灵活。主要由提升装置, 行走装置, 安全保护装置, 钢丝绳, 铝合金方管伸缩器等部分构成。其中铝合金方管伸缩器, 具有重量轻, 导向性好, 强度高特点, 此种吊杆的优点是: 结构紧凑, 安装简便, 易于维修, 使用灵活, 功能齐全。此铰链通过灯具滑车连接到轨道上, 下现悬吊灯具, 可使灯具上下拉伸, 主要材料采用优质铝型材, 恒力弹簧选用特制合金弹簧钢经特殊处理, 经久耐用。正常使用情况下安全寿命保证不少于 1 万五千次。 吊挂重量: 2-15Kg, 最大拉伸重量: 15KG。 | 12 | 个 |
| 54 | LED 平板式柔光灯 | 灯珠: 数量 432 颗 输入电压: AC220V/50HZ 功率: 100W 显色指数: $R_a \geq 90$ 色温: 3200K/5600K 或 2900K-5800K 可选, ± 150 | 25 | 台 |

| | | | | |
|----|-------------|--|------|---|
| | | <p>寿命：不小于 4.5 万小时 光学系统：100%线性调光绝无频闪无噪音 出光角度：120° 冷却系统：自然风冷散热 操作：数码显示管控制地址码 控制协议：DMX512 控制 菜单功能：d001 (DMX 地址)、P000 (手动)、EP01 (信号保持)、dp01 (屏保)、d15P (屏幕镜像) 通道模式：1 个通道 信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬座输出 色温：3200K/4000K/5600K 或 2900K-5900K 可选，±150LUX 外壳：金属外壳 颜色：黑色 参考规格尺寸：450×260×90MM</p> | | |
| 55 | LED 螺纹透镜聚光灯 | <p>光源：LED 集成 100W 额定电压：AC100V-240V/50-60HZ 驱动方式：恒流驱动 3.5A 额定功率：120W 寿命：4.5 万小时 发光效率：≥95lm/W 显色指数：Ra ≥93 色温：3200K/5600K 或 2900-5800K ±150 可选 出光角度：手动调焦 通道数量：1 个通道 控制信号：国际标准 DMX512 信号 信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出 操作：LCD 液晶屏显示 菜单功能：DMX-ADDR 地址、R-DMMIER(手动)、DMX-KEEPON/OFF (信号保持) 电源输入：三芯带锁航空插头 色彩效果：暖白/正白/RGB/RGBW/RGBWA 调光功能：0-100%线性电子调光绝对频闪无噪音 冷却系统：相变热管散热加自然风冷散热 颜色：黑色 参考规格尺寸：L380*W260*H280mm</p> | 16 | 台 |
| 56 | 帕灯 | <p>采用 54RGBW 3W 灯珠作为发光元件，光效高。采用 DMX512 信号控制，0-100%亮度平滑可调。RGBW 混色、多种模式控制、内置颜色宏。</p> | 20 | 台 |
| 57 | 光束灯 | <p>光源：专业光束灯泡 灯泡寿命：2000 H 流明输出：10200 lm</p> | 6 | 台 |
| 58 | 电线 | <p>国标 2X1.5mm 两芯护套线</p> | 1000 | 米 |
| 59 | 信号线 | <p>两芯带屏蔽控制通讯信号线 RVVP 2*1mm</p> | 1000 | 米 |
| 60 | 信号放大器 | <p>1 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出。 输入输出光电隔离；8 路独立放大驱动输出。 信号放大整形功能，延长信号传输距离。 增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制</p> | 3 | 台 |

| | | | | |
|----|-------------|---|-----|---|
| | | 台 DMX512 输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全可靠性。 独立的 LED 信号指示。 | | |
| 61 | 调光台 | DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，两路光电隔离信号输出。 最大控制 96 台电脑灯或 96 路调光。 使用珍珠灯库（R20 格式灯库），且控台上可自行编写灯库。 带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。 内置图形轨迹发生器，不少于 100 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。 图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。 每个场景可保存图形数量 5 个；同时可运行图形数量 10 个。 可储存不少于 36 个素材。 可储存不少于 36 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存 600 个单步。 可同时输出和运行 10 个重演场景。 带 10 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。 支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。 U 盘可备份控制台数据，并支持重新导入到控制台使用，同型号控制台数据可共享。 预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷。支持立即黑场 | 1 | 台 |
| 62 | 电源直通柜 | 12 路开关输出 20A 空气开关，三相电压指示，每路 20A 输出 | 1 | 台 |
| 63 | 灯具接插件 | 包含电线连接器*10、接线端子排*6、法兰公母座*30、线束插头*54 | 100 | 个 |
| 64 | 服务器机柜 | 1. 尺寸：宽度 600mm，深度 900mm；高度 42U； 2. 前门：钢化玻璃材质，带锁，可拆卸；后门：全金属材质，散热网孔设计，带锁，可拆卸； 3. 侧板：速装卸侧板，全金属材质； | 1 | 台 |
| 65 | 导播间操作台及座椅 | 优质冷轧钢板，主要承重厚度立柱，2 个标准工位，尺寸宽 2400，高 800，深 1000。总体设计：拼装钢木结构，箱体颜色索尼灰，木面颜色为木本色，材质为高密度压缩板贴水曲柳木皮喷金属漆。表面处理：脱脂，酸洗，防锈磷化，静电喷涂。 | 6 | 组 |
| 66 | 18 孔 PDU 电源 | 18 孔演播室专用 PDU 电源，最大功率 8000W，额定功率 32A | 1 | 个 |
| 67 | 8 孔 PDU 电源 | 8 孔演播室专用 PDU 电源，最大功率 4000W，额定功率 16A | 8 | 个 |
| 68 | 导播专用电源线 | 国标阻燃铜芯电缆线 3*2.5mm | 1 | 米 |
| 69 | HD-SDI 线 | 高清视频信息传输线，适合 3G-SDI/HD-SDI 传输；双层屏蔽抗干扰，导体 1.0mm，配套专用接插头 | 1 | 米 |

| | | | | |
|----|--------|---|---|---|
| 70 | 主持人工作台 | 长 18000mm 宽 800mm 高 750mm, 设计满足符合要求播音桌, 材料使用 1.2-2.0mm 优质冷轧钢板, 其中框架厚度为 2.0mm, 其它为 1.2mm, 选用国标优质五金连接件, 金属表面进行酸洗、磷化、静电喷塑处理; 表面优质钢化玻璃, 优质软膜灯箱, 不闪烁 | 1 | 个 |
| 71 | 网络摄像头 | 400 万 1/3" CMOS 变焦半球型网络摄像机 支持 Smart 侦测: 场景变更侦测, 区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测, 物品遗留侦测, 物品拿取侦测, 徘徊侦测, 停车侦测, 人员聚集侦测, 快速移动侦测, 音频异常侦测, 音频陡升侦测, 音频陡降侦测 最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 宽动态: 120 dB 调节角度: 水平: 0°~355°, 垂直: 0°~75°, 旋转: 0°~355° 焦距&视场角: 2.7~12 mm: 水平视场角: 97°~30°, 垂直视场角: 52°~17°, 对角视场角: 114°~34° 补光灯类型: 红外灯 补光距离: 最远可达 30 m 防补光过曝: 支持 红外波长范围: 850 nm 最大图像尺寸: 2688 × 1520 (默认 2560 × 1440) 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持), 支持 MicroSD (即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡 (最大 256 GB), 断网本地录像存储及断网续传 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频: 1 路输入 (Line in); 1 路输出 (Line out); 1 个内置麦克风 报警: 1 路输入, 1 路输出 (报警输出最大支持 DC12 V, 30 mA) 复位: 支持 防护: IP66, IK10 具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能, 当以上智能分析行为达到设定的阈值时, 可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。 | 2 | 个 |
| 72 | 门禁控制器 | 可以管两个门的进门刷卡和出门按钮, 或者进出门都刷卡; 2 万张卡管理权限, 10 万条脱机存储记录, TCP/IP 局域网广域网控制, 配套机箱和电源, 电源模块带有充放电电路, 带有过放电保护功能 | 1 | 个 |
| 73 | 磁力锁 | 280 公斤力 (600 磅) (带 LED 信号, 带门状态) 工作温度: -10~+55℃ 适用湿度: 0~95% (相对湿度) 耐用设计: 通过 50 万次测试 吸力强, 容易安装, 耗电量低, 内置突波吸收器, 自动消磁无残磁, 低噪音, 带门状态检测输出, 防腐蚀, 使用寿命长, 断电开门。 | 2 | 个 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|---|
| 74 | IC 门禁读头 | 高档亚克力材质, 适用普通 IC 卡, (免跳线) 读卡器距离(标准卡)3-6 厘米, 使用环境温度-25 至 70 摄氏度 | 2 | 个 |
| 75 | 出门按钮 | 适用温度: -10 至 55℃ 适用湿度: 0-95% (相对湿度) 夜光指示: 有 安装底盒; 适合于 86 底盒安装 面板材质: 防火阻燃材料 触点材质: 银合金 | 2 | 个 |
| 76 | 实训室班牌设备 | 1、采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏, 支持 10 点触控, 屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$, 显示比例 16:9; 屏幕亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ 。 2、屏体采用宽温液晶屏, 屏体工作温度区间跨度不小于零下 20° C-80° C。 3、整机采用防水防尘结构设计, 适用于学校教室半户外环境, 防护等级不低于 IP65。 4、整机背部与墙面微距全贴合, 背面与平整墙面间隙最大处 $\leq 2.5\text{mm}$, 保障教学环境的安全性。 5、整机最大厚度不大于 30mm。 6、整机正面覆盖钢化玻璃 7、整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能 8、可拍摄不低于 200W 像素的照片, 支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 9、整机在逆光(人像处于背景照度 $\geq 80000\text{Lux}$)环境下距离 $\leq 0.5\text{m}$ 可正常进行人脸识别 10、整机内置红外补光灯和双目摄像头, 能同时打开彩色和黑白照片, 具备活体检测功能 11、内置高灵敏度的全向麦克风, 拾音半径不小于 0.5m, 支持学生语音留言, 留言内容同步发送至家长微信。 12、内置 2.0 立体声道功放, 支持视频及家长留言的音频播放。 13、刷卡器: 具有内置 IC 卡刷卡器, 支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 14、整机具备至少一路 RJ45 网络接口; 具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 15、整机采用内置天线设计, 无任何天线外露。 16、整机支持外接门禁控制。 17、系统运行内存不低于 2GB, 存储容量不低于 16GB; 操作系统版本不低于 Android 9.0。 18、整机 CPU ≥ 4 核, 最高主频 $\geq 1.9\text{G}$, 操作系统版本不低于 Android 9.0。 19、整机电源采用插墙式电源适配器, 适配器无需悬挂, 线材上出。 20、支持远程开关机功能, 远程唤醒待机功耗 $\leq 2\text{W}$ 。 21、兼容多种多媒体格式, 至少支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、H. 263、H. 264 等视频格式; 至少支持 MP3 等音频格式; 至少支持 JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等图片格式。 | 1 | 块 |

| | | | | |
|----|----|--|----|----|
| 77 | 窗帘 | 材质：加厚棉麻全遮光布(不透光)。性能要求中间重叠不小于0.5米，手动电动两用，窗帘面料缝制采用2褶1。 | 20 | 平方 |
|----|----|--|----|----|

注：

采购人在技术规格中指出的技术参数仅起说明作用，并没有任何限制性。以上部分参数【尺寸（长、宽、高、直径）、重量】，供应商可以偏离，但应保证不影响使用（不扣分）。
(删除)

五、验收标准和程序

(一) 成立小组：

采购人成立验收小组，采购人根据采购项目的具体情况，自行组织项目验收。

(二) 实施验收：

验收小组做好验收前准备工作，依据政府采购合同、采购文件、投标（响应）文件等规定对所供产品的规格、数量、材质、颜色（如要求）、外观、五金件，安装调试，产品的附件、工具、技术资料，使用说明书、合格证等组织验收。

(三) 项目结算：

本项目验收合格的，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。

六、视频演示要求

本项目要求演示。演示的设备型号必须与投标文件中所投设备型号一致。具体演示要求如下：

(1) 视频演示形式及提交说明：

投标人需根据要求提供演示视频，演示成果文档以MP4格式导出，并于2023年11月02日11:00前以电子文档形式（U盘或光盘）与纸质投标文件一并密封提交。（逾期未提交视频演示电子文档的，视作放弃演示，评审时，“功能演示”项得0分）

(2) 视频演示拍摄要求：

- 1) 投标人按招标文件要求提供产品及系统详细功能演示，演示前请说明演示设备(或系统)的名称以及演示的功能，演示时需配以人工解说。整体拍摄时长不得超过15分钟。
- 2) 评审时，由代理单位提供播放工具，负责演示视频的播放工作，投标人承担视频损坏、无法播放、内容不完整等风险。
- 3) 投标人视频拍摄时，应当保证内容及声音均清晰可辨，演示前应当介绍当前演示内容(按各包件演示内容的顺序演示)，否则评审时，可能会对投标单位作不利处理。演示步骤如下：
 - a) 现在是（投标人名称）包件__的产品功能演示
 - b) 序号1功能演示……
 - c) 序号2功能演示……
 - d) 序号……

e) 演示完毕。

(3) 演示内容:

包件一

2D 模拟教学机，配套软件功能演示：

| 序号 | 演示功能 | 备注 |
|----|--|--|
| 1 | 飞机 2D 模拟实训平台能模拟显示整个飞机驾驶舱内的仪表。每个仪表板的部件（包括开关，按钮等）都可以用鼠标操作。 | |
| 2 | 包括飞机典型系统的控制和指示功能，能演示工作逻辑和功能特性。（典型系统包括：空调系统(ATA21)，自动飞行系统(ATA22)，通信系统(ATA23)，电源系统(ATA24)，防火系统(ATA26)，飞行操纵系统(ATA27)，燃油系统(ATA28)，液压系统(ATA29)，防冰和排雨系统(ATA30)，指示/记录系统(ATA31)，起落架系统(ATA32)，导航系统(ATA34)，气源系统(ATA36)，APU 系统(ATA49)，动力装置系统(ATA 71-80) | 15 个系统缺少一个此项不得分 |
| 3 | 飞机系统有动态原理图演示功能 | 至少演示 5 个系统的动态原理图，如少于 5 处，此项不得分 |
| 4 | 有仿真虚拟三维飞机模型，含外视全景图和内部各区域。 | |
| 5 | 配备维修手册库和任务（TASK）工卡库 | 维修手册库和任务（TASK）工卡库两者缺少一个不得分 |
| 6 | 飞机主要系统配备实验指导书和实验报告 | 至少包含五个系统 |
| 7 | 有虚拟工具库、航材库，能模拟领料过程 | |
| 8 | 虚拟维修，涵盖系统操作、BITE 测试、部附件拆装、勤务、排故。 | 系统操作、BITE 测试、部附件拆装、勤务、排故共五类，少一类此项不得分 |
| 9 | 能够模拟发动机启动及运转过程中常见故障及不正常状况 | 至少模拟两个常见故障（例如：火警、启动悬挂、启动超温等等） |
| 10 | 飞机主要系统故障设置后驾驶舱有相应的反映和显示（包括飞机在空中状态时） | 飞机 2D 模拟实训平台启动后，驾驶舱没有任何异常显示和报告。至少包含五个系统的故障设置 |

包件二：

高清后期非编工作站，配套软件功能演示：

| 序号 | 演示内容 |
|----|--|
| 1 | 演示嵌入的融媒体 VMS 资源池，可高效调用资源平台中记者回传、多方汇聚的媒体资源，迅速完成新闻节目的制作。 |
| 2 | 演示代理编辑模式，自带低码文件的可编辑低码，不带低码的可自动转换低码编辑，最终可灵活选择高码或低码进行合成输出。 |
| 3 | 演示 SVG 矢量图导入；PSD 分层导入；3D 模型的导入和编辑。 |
| 4 | 演示音频轨道统一响度控制，ITU-R 响度值可设置，实现节目音频输出的自动规格化处理。 |
| 5 | 演示故事板选区输出，可选择故事板任意区域进行节目合成输出。 |
| 6 | 演示高标清、4K 超高清项目制作；支持多项目的创建和管理，项目间可自由切换，项目资源可导出备份、迁移。 |
| 7 | 演示任意画幅尺寸项目制作，可实现手机竖屏、异形幅面等视音频剪辑和输出。 |
| 8 | 演示 LUT 滤镜资源库，可无限扩展，丰富视频制作效果。 |
| 9 | 演示批量输出不同格式的媒体文件，用于节目播出、文件交换、多渠道发布。 |
| 10 | 演示多类型字幕模板预置，可在线下载更丰富模板使用，实现模板的无限扩展。 |

第四部分 附件格式

投标格式一

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_____项目招标采购货物及服务的投标邀请_____（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. 我方对所附投标一览表中规定的应提供和交付的货物及服务投标总价为：
包件一（大写）人民币_____（元）整，（小写）人民币_____（元）整；
包件二（大写）人民币_____（元）整，（小写）人民币_____（元）整；
3. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，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。
4. 我方投标自开标日起有效期为_____个日历天。
5. 如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方提交的投标保证金将无异议被贵方没收。
6. 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。
7. 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。
8. 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： _____

投标人代表签字 _____

投标人名称 _____

投标人公章 _____

投标人签署日期 _____

投标格式二

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：_____（盖章）

_____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我方在职人员_____（被授权人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表人，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。

法定代表人（单位负责人）签字或盖章：_____

投标人名称：_____（公章）

被授权人签字：_____

被授权人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

投标格式三

开标一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____ 单位：人民币元

| 项目名称 | 包件号 | 交货期 | 质保期 |
|------|------------|-----|-----|
| | | | |
| 投标总价 | 大写： 小写： | | |

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式四

投标分项报价表（包件一）

投标人名称：_____

项目编号：_____

单位：人民

币元

表一：投标分项报价汇总表（包件一）

| 序号 | 预算编号 | 项目名称 | 合计价 |
|----------------|------------|------------|-----|
| 1 | 1523-19416 | 2D 仿真维修实训室 | |
| 2 | 1523-19417 | 飞机起落架实训室 | |
| 3 | 1523-19419 | 发动机维修实训室 | |
| 包件一投标总价（1+2+3） | | | |

表二：投标分项报价表

投标人名称：_____

项目编号：_____

单位：人民

币元

| 序号 | 产品名称 | 品牌、型号和规格 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|-------|------|----------|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 合计价 | | | | | | |

注：1、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内容的报价，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。

2、表二为表一内容的报价明细组价（根据设备清单填报，每个预算编号编制一张表格）。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标分项报价表（包件二）

表一：投标分项报价汇总表（包件二）

投标人名称：_____

项目编号：_____

单位：人民

币元

| 序号 | 预算编号 | 项目名称 | 投标总价 |
|----|------------|----------------|------|
| 1 | 1523-19415 | 融媒体创作平台中控实训室系统 | |

注：投标总价应当与本包件表二合计价一致。

投标人名称：_____

项目编号：_____

单位：人民

币元

表二：投标分项报价表

| 序号 | 产品名称 | 品牌、型号和规格 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|-------|------|----------|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 合计价 | | | | | | |

注：1、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内容的报价，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。

2、表二为表一内容的报价明细组价（根据设备清单填报）

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式五

货物说明一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

| 序 号 | 货物名称 | 制造商名称 | 原产地 | 品牌型号规格及 主要技术参数 | 性能说明 | 备注 |
|-----|------|-------|-----|-------------------|------|----|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

投标格式六

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 | 说明 |
|----|------|------|------|---------|----|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式七

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 | 说明 |
|----|-----------|-----------|---------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

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. （拟提供设备的名称），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. （拟提供设备的名称），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（盖章）：

日期：

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。对非专门面向中小企业采购的项目，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，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

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（盖章）：

日期：

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服务协议的雇员人数。

不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

投标人资格声明

1. 名称及概况：

(1) 投标人名称：_____

(2) 地址：_____

电话/传真号码：_____

(3) 成立和注册日期：_____

(4) 基本经济指标（截止上年度 12 月 31 日）

实收资本：_____

资产总额：_____

负债总额：_____

营业收入：_____

净利润：_____

上交税收：_____

从业人数：_____

2. 基本账户开户银行的名称、地址、账号：_____

3. 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) 与我单位存在管理关系的其他单位如下：_____

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，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）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。

供应商名称（公章）

日期：

投标格式十二

无重大违法记录的声明

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

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。

单位名称（盖章）：

日期：

投标格式十三

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

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。

单位名称（盖章）：

日期：

投标格式十四

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 | 实施时间 | 项目规模 (万元) | 采购单位 | 联系人 | 联系方式 | 履约评价 |
|----|------|------|--------------|------|-----|------|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

注：1、近三年指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内已完成的项目。

2、须提供证明文件（合同或中标通知书），相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

投标格式十五

包件（ ）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 | 职称或职业等证书 | 团队属性 | 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。
- 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。
- 4、在“团队属性”一栏根据人员属于安装调试团队和（或）售后服务团队来填写。

投标人代表签字_____

投标人公章_____

投标人签署日期_____

质量保证书

_____（采购人）：

本质量保证书作为（投标人名称）参与（采购代理机构名称）组织的“_____项目”的货物及服务采购，对所提供的货物设备的质量保证的证明。现郑重承诺提供以下质量保证并承担相应的法律责任：

- 1、提供的投标货物均是全新、具有生产厂家质量合格证和国家有关质量检测部门检测合格、手续齐全且合法的产品；
- 2、提供的投标货物均是符合招标文件规定的质量、规格和要求的；
- 3、提供《售后服务承诺书》所承诺的全部服务项目；
- 4、若产品质量不合格或缺陷，作为货物的提供方，我方愿接受招标方及相关部门的处罚，一切费用和损失由我方承担。

投标人全称(公章)

基本账户开户银行：

账号：

法定代表人（签字）：

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

投标格式十七

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。

法定代表人或法定代表授权人签字_____

投标人名称_____

公 章_____

日 期_____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

联合投标协议书

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、在本次投标过程中，牵头人的 （法定代表人或授权代理人姓名） 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：（签字或盖章）

法定代表人：（签字或盖章）

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

联合投标授权委托书

本授权委托书声明：根据_____与_____签订的《联合投标协议书》的内容，牵头人_____的法定代表人_____现授权为联合体代理人，代理人就_____项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务，联合体各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签字）：

单位名称（盖章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

法定代表人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

被授权人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

投标格式十九（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（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日 期：_____



证明材料索引表格式

| 序号 | 证明材料名称 | 对应的投标产品名称及型号 | 对应的招标要求 | 对应的投标文件页码 | 备注 |
|----|--------|--------------|---------|-----------|----|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

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。

第五部分 评标办法

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》实质性响应条款要求，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，将被认定为无效投标。

2、除上述以及法律、法规所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。

3、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。

4、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，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者获得中标人推荐资格，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。

5、低价投标的认定与处理

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

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，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。

（三）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 = $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$

（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）价格评审时执行政府采购中小企业政策进行价格调整，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价（专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目除外）。

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 | 10 | 根据招标文件的技术要求，对投标产品的技术响应度进行评定，规格、技术参数完全响应招标文件要求得基本分 10 分，每有一项技术负偏离扣 1 分，扣完为止。 |
| 实施方案 | 10 | <p>（1）供货方案（包括货物打包、物流、交货，含前述内容节点安排）内容完整，方案详细的得 3 分，内容有缺漏或方案简单的酌情扣分，扣完为止。</p> <p>（2）安装调试方案（包括货物安装范围、工作内容、技术方案、安全文明措施、应急处置、进度计划）内容完整，方案详细的得 4 分，内容有缺漏或方案简单的酌情扣分，扣完为止。</p> <p>（3）安装调试人员架构合理、专业和数量的配备均满足项目需要的得 3 分，不满足前述情况的酌情扣分，扣完为止。</p> |
| 视频演示 | 20 | 视频演示满分 20 分，每出现一项与演示内容响应不符的扣 2 分，扣完为止。（演示内容详见第三部分采购需求/六、视频演示要求。不能在规定时间内完成演示的，超时或未演示部分不得分） |
| 产品可靠度 | 10 | <p>根据投标人提供货物质量相关的证明材料进行评审，每提供 1 项得 2 分，最多得 10 分。</p> <p>注：以证明材料索引表内容为准，索引表未列明的材料，评审时不予以考虑。是否属于与货物质量相关由专家根据项目实际情况判断。</p> |
| 售后服务 | 10 | <p>1、交货期及质保期满足招标文件要求得基础分 1 分，交货期和质保期均优于招标文件加 2 分、仅一项优于招标文件的加 1 分，本项最高得 3 分。交货期质保期不满足招标文件要求的得 0 分。</p> <p>2、售后服务方案（包括服务内容、故障解决方案、响应时间、提供服务</p> |

| | | |
|----|----|--|
| | | <p>的便捷程度)内容完整,方案详细的得3分,内容有缺漏或方案简单的酌情扣分,扣完为止。</p> <p>3、售后专业技术人员配备充足且满足项目需要的得2分,否则酌情扣分,扣完为止。</p> <p>4、质保期内发生故障后无法完成服务承诺的情况下,提供对应的惩罚措施的得2分,否则得0分。</p> |
| 业绩 | 10 | <p>投标人提供近三年类似项目(须提供中标通知书或采购合同佐证,佐证材料缺一不可)未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分;有1项得2分。满分10分。</p> |

1、评分标准说明:

投标人必须针对每项评分标准(除视频演示)在投标文件第一页(封面后)制定索引表(或索引目录),准确标明评审项在投标文件的具体页码,否则评审时做不利于投标人处理。

投标人应当认真详细的编制投标方案,针对每一评审项均标明投标标题并逐一响应。

评审项无索引或无标明标题的,评审时作不利于投标人处理。

2、分值说明:

(1) 价格分分值精确到小数点后二位,第三位数四舍五入;其他各分项分值最小单位为“0.1”分;平均得分保留到小数点后二位,第三位数四舍五入。

(2) 投标人最多只能中标1个包件,按照包件号顺序号排序优先的原则确定。

附件：合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-项目名称]

包件 1：浦东振华外经职业技术学校 2D 仿真维修、飞机起落架以及发动机维修实训室采购合同条款

（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-采购单位邮编] | 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-采购单位传真] | 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 1]包件 1 浦东振华外经职业技术学校 2D 仿真维修、飞机起落架以及发动机维修实训室采购所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件及纸质合同附件），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 2]包件 1 浦东振华外经职业技术学校 2D 仿真维修、飞机起落架以及发动机维修实训室采购，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]，具体交货期详见投标文件。

2.4 质保期限：自设备验收合格之日起计，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： 合同签订后甲方按招标文件《预算明细一览表》中 2023 年支付额度（且不超过中标价）向乙方支付第一笔合同款；到货并培训结束后采购人根据财政资金到账情况支付剩余合同款。 |
| 7 | 质量保证金：无。 项目质量保证协议：本项目的设备采购质量保证协议，由甲方与乙方另行签订。 |
| 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。

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)：[合
同中心-采购单位联系人_1]

法定代表人或授权委托人(签章)：[合
同中心-供应商联系人_1]

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间_2]

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： 合同签订后甲方按招标文件《预算明细一览表》中 2023 年支付额度（且不超过中标价）向乙方支付第一笔合同款；到货并培训结束后采购人根据财政资金到账情况支付剩余合同款。 |
| 7 | 质量保证金：无。 项目质量保证协议：本项目的设备采购质量保证协议，由甲方与乙方另行签订。 |
| 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. 质量保证金（本项目不适用）

7.1 本项目不收取质量保证金。

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，双方应事先就其达成协议，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含在合同价中。

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向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7.1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 本通用合同条款由采购人（买方）与供应商（卖方）签订，以签订日期在后的最新版本为准。

[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）：**[合同中心-采购单位联系人_2]**

法定代表人或授权委托人（签章）：**[合同中心-供应商联系人_2]**

日期：**[合同中心-签订时间_1]**

日期：**[合同中心-签订时间_3]**

合同签订点：网上签约

包 2 合同模板：

[合同中心-项目名称]

包件 2 浦东振华外经职业技术学校融媒体创作平台中控实训室系统采购合同条款

（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-采购人单位邮编]**

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-采购人单位传真]**

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 1]包件 2 浦东振华外经职业技术学校融媒体中心创作平台中控实训室系统采购所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件及纸质合同附件），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 2]包件 2 浦东振华外经职业技术学校融媒体中心创作平台中控实训室系统采购，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]，具体交货期详见投标文件。

2.4 质保期限：自设备验收合格之日起计，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： |

| | |
|------|---|
| | 合同签订后甲方按招标文件《预算明细一览表》中 2023 年支付额度（且不超过中标价）向乙方支付第一笔合同款；到货并培训结束后采购人根据财政资金到账情况支付剩余合同款。 |
| 7 | 质量保证金：无。 项目质量保证协议：本项目的设备采购质量保证协议，由甲方与乙方另行签订。 |
| 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。

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)：[合同中心-采购单位联系人_1]

法定代表人或授权委托人(签章)：[合同中心-供应商联系人_1]

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间_2]

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： 合同签订后甲方按招标文件《预算明细一览表》中 2023 年支付额度（且不超过中标价）向乙方支付第一笔合同款；到货并培训结束后采购人根据财政资金到账情况支付剩余合同款。 |
| 7 | 质量保证金：无。 项目质量保证协议：本项目的设备采购质量保证协议，由甲方与乙方另行签订。 |
| 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. 质量保证金（本项目不适用）

7.1 本项目不收取质量保证金。

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，双方应事先就其达成协议，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含在合同价中。

13. 备 件

13.1 正如同合同条款所规定，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向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7.1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 本通用合同条款由采购人（买方）与供应商（卖方）签订，以签订日期在后的最新版本为准。

[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)：[合
同中心-采购单位联系人_2]

法定代表人或授权委托人(签章)：[合
同中心-供应商联系人_2]

日期：[合同中心-签订时间_1]

日期：[合同中心-签订时间_3]

合同签订点：网上签约

其他信息：

1. 报名时间：2023-10-12 至 2023-10-19 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 浦东振华外经职业技术学校发动机维修等 4 个实训室包 1

| |
|------------|
| 最终报价(总价、元) |
| |

浦东振华外经职业技术学校发动机维修等 4 个实训室包 2

| |
|------------|
| 最终报价(总价、元) |
| |