

民航飞行学院天府校区建设工程机务维修
执照培训与考试中心设备采购项目

招标文件

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

采购人：中国民用航空飞行学院

采购代理机构：中航材国际招标有限公司

2024年10月

目 录

第一章 招标公告.....	3
第二章 投标人须知前附表.....	6
第三章 投标人须知.....	11
第四章 评标标准及评标方法.....	21
第五章 技术要求及商务条款.....	30
第六章 合同条款.....	70
第七章 投标文件格式.....	82

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

第一章 招标公告

项目概况

民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目招标项目的潜在投标人应在四川省成都市双流区机场东一路 35 号中国航材 2214 会议室获取招标文件，并于 2024 年 11 月 13 日 10 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

2.项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

3.预算金额：310 万元

4.最高限价：257 万元

5.采购需求：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购。

6.合同履行期限：初步验收时间暂定 2024 年 12 月 31 日，具体时间以采购人通知为准。采购人有权就工期施工进度及生产安装进度调整设备的验收日期，因上述原因所产生的一切费用，由供应商综合考虑，包含在投标报价中。

7.本项目（接受/不接受）联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：/

3.本项目的特定资格要求：

3.1 凡两家或以上投标人参加同一项目的采购，有如下情况的，不得参加项目采购活动：①单位负责人为同一人；②存在直接控股或管理关系。

3.2 投标人不得为“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）中列入失信被执行人的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内）。

三、获取招标文件

时间：2024 年 10 月 22 日至 2024 年 10 月 29 日，每天上午 08:30 至 11:30，下午 13:30 至 16:30（北京时间，法定节假日除外）

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

地点：四川省成都市双流区机场东一路 35 号中国航材 2214 会议室

方式：现场购买或邮寄，售后不退。如需邮购的，需另加手续费（含邮费）100 元。联系人：杨秋月，028-66265005，yangqy@casc.com.cn。

售价：500 元人民币。

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：2024 年 11 月 13 日 10 点 00 分（北京时间）。

地点：四川省成都市双流区机场东一路 35 号中国航材 2210 会议室。

注：投标截止时间后送达的投标文件或未按招标文件要求密封的投标文件，采购机构可以拒收。

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.公告媒介：本项目在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上发布招标公告及中标公示信息。

2.本项目所属行业：工业

3.凡领购招标文件请在中航材招标投标信息网（<http://www.cabidding.com.cn/>）完成注册。

4.公司账户信息：

开户名称：中航材国际招标有限公司

开户行：中国民生银行股份有限公司北京首都机场支行

银行账号：0135014140000048

5.落实的政府采购政策为：《关于中国环境标志产品政府采购实施意见》（财库[2006]90 号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发[2007]51 号）、《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）、《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）、《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）、《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）、《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）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）等。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名称：中国民用航空飞行学院

地址：四川省广汉市南昌路四段 46 号

联系人：段老师、林工

联系电话：028-81330108、028-81330122

2.采购代理机构信息

名称：中航材国际招标有限公司

地址：北京市朝阳区霄云里 2 号

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

联系方式：028-66265005

3.项目联系方式

项目联系人：杨秋月

电 话：028-66265005

电 子 邮 箱：yangqy@casc.com.cn

第二章 投标人须知前附表

序号	内容	说明与要求
2.1	采购人名称	中国民用航空飞行学院
3.2	投标人的资格要求	<p>1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p style="padding-left: 20px;">（1）具有独立承担民事责任的能力；</p> <p style="padding-left: 20px;">（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p style="padding-left: 20px;">（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p style="padding-left: 20px;">（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p style="padding-left: 20px;">（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；</p> <p style="padding-left: 20px;">（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>2.落实政府采购政策需满足的资格要求： /</p> <p>3.本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 凡两家或以上投标人参加同一项目的采购，有如下情况的，不得参加项目采购活动：①单位负责人为同一人；②存在直接控股或管理关系。</p> <p>3.2 投标人不得为“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）中列入失信被执行人的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内）。</p>
9.1	投标人应提交的文件	<p>1.评分办法索引表</p> <p>2.开标一览表及投标函</p> <p>3.法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书</p> <p>4.投标报价表</p> <p>5.投标人资格审查资料</p> <p>6.投标保证金提交凭证</p> <p>7.技术文件</p> <p>8.投标人认为需要提供的其它说明和资料</p>
9.1	投标人应提交的资格审查资料	<p>1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p style="padding-left: 20px;">（1）具有独立承担民事责任的能力（须提供加盖投标人公章的营业执照或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证，或自然人身份证等相关证明的复印件）；</p>

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

		<p>(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（2023 年经过审计的财务报告（包括资产负债表、利润表、现金流量表）或其基本开户银行出具的资信证明）复印件并加盖投标人公章；</p> <p>(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(须提供加盖投标人公章的承诺书)；</p> <p>(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（须提供加盖投标人公章的复印件：</p> <p>①2024 年 1 月 1 日至投标截止日任意 3 个月缴纳税收的凭据；</p> <p>②2024 年 1 月 1 日至投标截止日任意 3 个月缴纳社会保险的凭据。</p> <p>税收提供税务部门开具的收据或网银转帐回单等有效证明材料；社会保障资金提供社保部门开具的收据或网银转帐回单或社保部门出具的已缴费证明等有效证明材料)；</p> <p>依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。</p> <p>(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（须提供加盖投标人公章的承诺书)；</p> <p>(6) 法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>2. 凡两家或以上投标人参加同一项目的采购，有如下情况的，不得参加项目采购活动：①单位负责人为同一人；②存在控股或管理关系。（须提供加盖投标人公章的承诺书）</p> <p>3. 投标人不得为“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）中列入失信被执行人的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内）（需提供加盖投标人公章的网站截图，如未提供网站截图，以采购代理机构评标当日现场查询结果为准）</p>
9.3	是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成	否
11.1	投标文件有效期	90 日历天（从提交投标文件的截止之日起计算）
12.4	投标文件份数	投标文件一式 5 份（其中正本 1 份，副本 4 份），电子版 2 份（U 盘）
16.2	开标顺序	投标文件提交时间顺序

17.1	评标委员会的组建	评标委员会的构成：5人，其中采购人代表1人，评审专家4人																																						
22.4	履约保证金	<p>1.履约保证金的形式：以银行保函或银行转账、汇款形式全额提交。投标人可以选用下列形式之一提交履约担保：</p> <p>（1）以银行转账、汇款形式全额提交。</p> <p>（2）以银行保函形式全额提交。采用该形式的履约担保必须为合同附件一“银行附表”所列银行出具，需为“连带责任”或“见索即付”保函。</p> <p>2.履约担保提交时间：中标通知书发放后，合同签订前。</p> <p>3.履约担保的退还：</p> <p>（1）履约担保若以银行保函方式提交的，在所有合同货物通过最终验收且双方签署合同货物验收（终验）文件之日起一年后履约保函自动失效。</p> <p>（2）履约担保若以银行转账、汇款方式提交的，则在所有合同货物通过最终验收且双方签署合同货物验收（终验）文件之日起一年后30个工作日内将本金及银行同期存款利息一并退还。</p> <p>4.履约保证金的金额：合同金额的5%；</p> <table border="1" data-bbox="576 1059 1422 1715"> <thead> <tr> <th colspan="3">银行附表</th> </tr> <tr> <th>分类</th> <th>序号</th> <th>银行名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大型国有商业银行</td> <td>1</td> <td>中国工商银行</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中国农业银行</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>中国银行</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>中国建设银行</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>中国交通银行</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">全国性股份制商业银行</td> <td>1</td> <td>中信银行</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>招商银行</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>华夏银行</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>中国光大银行</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>兴业银行</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>广发银行</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>中国民生银行</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>平安银行</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>恒丰银行</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>浙商银行</td> </tr> </tbody> </table>	银行附表			分类	序号	银行名称	大型国有商业银行	1	中国工商银行	2	中国农业银行	3	中国银行	4	中国建设银行	5	中国交通银行	全国性股份制商业银行	1	中信银行	2	招商银行	3	华夏银行	4	中国光大银行	5	兴业银行	6	广发银行	7	中国民生银行	8	平安银行	9	恒丰银行	10	浙商银行
银行附表																																								
分类	序号	银行名称																																						
大型国有商业银行	1	中国工商银行																																						
	2	中国农业银行																																						
	3	中国银行																																						
	4	中国建设银行																																						
	5	中国交通银行																																						
全国性股份制商业银行	1	中信银行																																						
	2	招商银行																																						
	3	华夏银行																																						
	4	中国光大银行																																						
	5	兴业银行																																						
	6	广发银行																																						
	7	中国民生银行																																						
	8	平安银行																																						
	9	恒丰银行																																						
	10	浙商银行																																						
23	签订合同	<p>采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。</p> <p>中标人无正当理由不与采购人签订合同、在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按招标文件要求提交履约担保的，采购人可取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人应当对超过部分予以赔偿。</p>																																						

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

24	招标代理服务费/ 中标服务费	<p>中标人须按如下标准和规定缴纳中标服务费。</p> <p>(1) 以中标通知书中确定的中标总金额作为中标服务费的计算基数。</p> <p>(2) 中标服务费币种以人民币支付。</p> <p>(3) 中标人参照国家计委计价格(2002)1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》和国家发展改革委办公厅发改办价格(2003)857号规定收费标准，下浮30%，一次性向采购代理机构支付中标服务费。</p> <p>中标服务费由中标人在领取《中标通知书》时按上述(1)、(2)、(3)款的规定缴纳(到账为准)。</p> <p>中标服务费由投标人综合考虑计入报价，投标报价时不对此费用单独列项。</p>
25	质疑接收	<p>投标人在法定质疑期内请一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>接收方式：现场提交或邮寄或发送邮件。</p> <p>联系部门：招标三部</p> <p>质疑接收人：杨秋月</p> <p>联系电话：028-66265005</p> <p>邮箱：yangqy@casc.com.cn</p> <p>通讯地址：四川省成都市双流区机场东一路35号</p>
28	投标保证金	<p>投标保证金的形式：可自主选择下列非现金形式：电汇、转账、保函、支票、汇票或本票。</p> <p>注：投标保证金必须由投标人基本存款账户转出且在汇单附言栏内注明“项目名称简写”。采购人不接受现金形式的投标保证金。银行保函有效期同投标有效期。</p> <p>投标保证金的金额：人民币伍万元整(¥50000.00元)</p> <p>投标保证金的提交截止时间为：投标截止时间，非保函形式提交的以到账时间为准。</p> <p>采购人指定的帐户信息如下：</p> <p>帐户名称：中航材国际招标有限公司</p> <p>开户银行：中国民生银行股份有限公司北京首都机场支行</p> <p>账号：0135014140000048</p>
补充1	中小微型企业有关政策	<p>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)规定，符合条件的中小微型企业应根据招标文件第七章中的格式要求提供《中小企业声明函》，没有按要求提供材料的将被认定为中小微型企业。</p>

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

	残疾人福利性单位 有关政策	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，符合条件的残疾人福利性单位应根据招标文件第七章中的格式要求提供《残疾人福利性单位声明函》，没有按要求提供上述材料的将被认定为残疾人福利性单位。
	其他有关政策	符合要求的环境标志产品、节能产品以及监狱企业扶持政策等要求的，须提供相应的证明材料，详见《第四章 评标标准及评标方法》。
补充 2	核心产品	机房管理系统软件（安全可控/信创版）、课堂互动教学系统软件（安全可控/信创版）

第三章 投标人须知

一、总则

1、本招标文件适用于本文件第五章中所述货物或服务的招标投标。

2、定义：

2.1 “采购人”名称详见投标人须知前附表。

2.2 “招标货物”或“服务”指本招标文件中第五章所述所有货物或投标人应该履行的承诺和义务。

2.3 “潜在投标人”指符合本招标文件各项规定的合格投标人。

2.4 “投标人”指符合本招标文件规定并参加投标的投标人。

2.5 本招标文件各章规定的期间以时、日、月、年计算。期间开始的日不计算在期间内。

3、合格投标人的条件

3.1 具有本项目服务能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的国内投标人均可参加投标。

3.2 投标人应遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
- (6) 具有投标人须知前附表规定的资格条件；

3.3 投标人不应与“在本次招标中，为采购人和采购代理机构设计编制技术规格、评审方法和其他文件的公司及其附属机构”有任何隶属关系和利益联系。

3.4 只有在法律上和财务上独立运作并独立于采购人和采购代理机构的投标人才能参加投标。

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

3.6 如投标人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权委托书》（按招标文件格式填写）。

3.7 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第3项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

(3) 联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给采购人；联合体牵头人所提交的投标文件应视为已代表了联合体各成员的真实情况；

(4) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签约与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

4、投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5、通知

5.1 对与本项目有关的通知，采购代理机构将以书面（包括书面材料、信函、传真等，下同）形式，向投标人发出，传真号码以潜在投标人的登记为准。收到通知的投标人应以书面方式立即予以回复确认。因登记有误、传真线路故障或其它任何意外情形，导致所发出的通知延迟送达或无法到达投标人，除非有适当的证据表明采购代理机构已经明知该项应当通知的事项并未实际有效到达且采购代理机构认为仍有条件和必要及时地再次补发通知而故意拖延或不予补发通知，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

二、招标文件

6、招标文件

6.1 招标文件由下列七章内容组成：

第一章 招标公告；

第二章 投标人须知前附表；

第三章 投标人须知

第四章 评标标准和评标方法；

第五章 招标项目招标范围、技术参数、技术及服务要求；

第六章 合同条款及格式；

第七章 投标文件格式。

7、招标文件的澄清和修改

7.1 任何已登记备案并领取了招标文件的潜在投标人，均可要求对招标文件进行澄清。澄清要求应在投标截止日期 10 日前，按招标公告中的联系地址以书面形式（包括书面材料、信函、传真等，下同）送达到采购人或采购代理机构，采购人或采购代理机构对其认为不必要进行澄清及/或修改，也不需要进行其它答复的，可以不予答复。若决定给予澄清、修改及/或进行其它答复的，将以书面形式予以答复，并以当面交接、邮寄、传真或电子邮件的方式统一向全体的潜在投标人发出。答复中可以包括原提出的问题，但不包括问题的来源。

7.2 采购人或采购代理机构无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清和修改。该文件为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

7.3 采购人或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。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式（包括书面材料、信函、传真、电子邮件等，下同）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.4 对招标文件的补充或修改，将向已登记备案并领取了招标文件的投标人发出。补充或修改文件将作为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的投标人均具有约束力。所有领取了招标文件的投标人收到该补充或修改文件则应立即以书面形式回复确认已收到修改文件。

7.5 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改要求修正投标文件，采购人或采购代理机构可酌情决定是否推迟投标的截止日期和开标日期，并在提交投标文件截止时间三日前，以书面方式向所有登记并备案并领取了招标文件的潜在投标人发出相关通知，同时在本次刊登招标公告的媒体上发布变更公告，对所有潜在投标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该通知。采购代理机构和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

7.6 采购人或采购代理机构将视情况确定是否有必要召开标前会。如果召开标前会，采购代理机构将向所有已登记备案并领取了招标文件的潜在投标人发出通知。

三、投标文件

8、投标文件的语言和计量单位

8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文简化字。

8.2 投标人所提供的技术文件和资料，包括图纸中的说明，应使用中文简化字。

8.3 所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

8.4 对违反上述规定情形的，采购代理机构有权根据本次采购投标人数量及采购人、评委的要求，决定要求其限期提供加盖公章的翻译文件或决定对其投标拒绝。

9、投标文件的组成及相关要求

9.1 投标文件组成：

- 一、开标一览表及投标函
- 二、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书
- 三、投标报价表
- 四、投标人资格审查资料
- 五、投标保证金提交凭证
- 六、技术文件
- 七、投标人认为需要提供的其它说明和资料

9.2 投标报价

(1) 所有投标报价均以人民币元为计算单位。由于报价填报不完整或不清楚，以至影响评委评分的，任何不利的后果均应当由该投标人自行承担。

(2) 投标人对投标报价若有说明应在投标函显著处注明，只有开标时唱出的报价和优惠才会在评标时予以考虑。采购人或采购代理机构不接受可选择的投标方案和报价。任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

(3) 投标的报价优惠应对应投标函等提供相应的明细清单。除报价优惠外，任何超出招标文件要求而额外赠送服务等其他形式的优惠，在评标时将不具有竞争优势。

(4) 最低报价不能作为中标的保证。

9.3 本项目是否允许投标人将项目的部分工作交由他人完成详见投标人须知前附表。投标人根据采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。

10、投标内容填写说明

10.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于投标人须知前附表规定的内容，将导致投标被拒绝。

10.2 投标文件应严格按照招标文件规定的顺序装订成册并编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，是投标人的责任。装订必须采用胶订或线订形式，不得采用活页装订。为方便评标，技术文件中的各项表格须按照招标文件第七章格式要求制作。

10.3 投标文件应严格按照招标文件第七章的要求提交，并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件未按规定提交或留有空项，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

10.4 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

11、投标文件的有效期

11.1 本项目投标文件的有效期详见投标人须知前附表。有效期短于该规定期限的投标将被拒绝。

11.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期限也相应延长。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

12、投标文件的签署及其他规定

12.1 组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

12.2 投标文件封面、投标函等均应加盖投标人印章并经法定代表人或其委托代理人签署。由委托代理人签署的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书。除投标人对错误处须修改外，全套投标文件应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处应由投标人加盖投标人的印章或由投标文件签署人签署。

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项中的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与当事人名称全称相一致的标准公章，不得使用其它形式如带有“专用章”等字样的印章。否则可以被采购人视为无效。若其使用与当事人名称全称不一致的标准公章，必须凭借当事人授权文件，该等情形下的授权文件内容应当明确包括下列含义：表明对其使用的与当事人名称全称不一致的印章参加本次投标所引起的及/或相关的任何及/或所有责任，还包括但不限于相关合同所引起或相关的一切责任，均无条件且不可撤销地承担连带责任。否则将被视为无效。

12.3 投标人须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神，在本次投标文件的偏离表和其它偏离文件中(若本次招标文件中没有提供偏离表或其它偏离文件样张，投标人亦应当自制偏离表并装订于本次投标文件中并应当在总目录及分目录上清楚表明所在页数)，均必须以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离，若投标人对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在偏离表中清楚地表明该偏离事项并可以注明不能确定的字样。任何情况下，对于投标人没有在偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被投标人在偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离或被认定为属于偏离，则评委会有权视具体情形按照评标办法扣分。

12.4 投标人应按投标人须知前附表规定的份数提交投标文件。

(1) 如果要求提交投标文件电子文档，该文档应用 U 盘为存储介质（U 盘内须另附投标文件正本最终版全套（含盖章、签署）的 PDF 格式扫描件，须合成为一个 PDF 格式文件）。投标文件电子文档应与投标文件正纸质介质的全部内容一致并按照正本的顺序编排，有关资格证明文件和印刷品、检验报告等应依原样扫描为电子文档，且清晰易读；

(2) 投标人应保证投标文件副本与正本、电子文档与文本档的内容严格一致，如果正本与副本或电子文档不一致，以正本为准。

12.5 投标文件的正本必须用不褪色的蓝黑墨水填写或打印，注明“正本”字样，并由投标人的法定代表人或投标人代表签署。由投标人代表签署的，投标人代表须将书面形式的《法定代表人授权委托书》（按照招标文件格式填写）原件附在投标文件中，否则按投标无效处理。

12.6 投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改或增删。如有修改和增删，必须有投标人公章及法定代表人或其授权的投标人代表签署。

12.7 因投标文件字迹潦草或表达不清所引起的不利后果由投标人承担。

四、投标文件的提交

13、投标文件的密封及标记

13.1 投标文件应按以下方法装袋密封：

投标文件密封袋内装投标文件正副本、电子文档（如果要求提交）及投标人认为有必要提交的其他资料。封口处应有法定代表人或投标人代表签署或投标人公章。封皮上写明项目编号、项目名称、投标人全称、地址。

包装上应清楚地写明：

<p>项目名称</p> <p>（投标文件/投标文件电子版/开标一览表）</p> <p>招标编号：_____</p> <p>投标人名称：_____</p> <p>投标人地址：_____</p> <p>投标文件在_____年_____月_____日_____时_____分（提交投标文件截止时间）前不得开 启</p>
--

13.2 如果投标人未按上述要求对投标文件密封及加写标记，采购代理机构对投标文件的误投和提前启封概不负责。对由此造成提前开封的投标文件，采购代理机构有权予以拒绝，并退回投标人。

14、投标截止时间

14.1 投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点送达。在投标截止时间以后送达的投标文件，采购代理机构可以拒绝接收。

15、投标文件的补充、修改和撤回

15.1 投标人可以在投标截止时间前，对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并以书面形式通知采购代理机构，补充、修改和撤回要求须经采购代理机构签署确认接受，否则无效。

15.2 投标人撤回投标的要求应由投标人法定代表人或投标人代表签署，补充、修改投标文件的书面材料，应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分，密封送达采购代理机构，同时应在封套上标明“修改投标文件(并注明项目编号)”和“开标时启封”字样。

15.3 在投标截止时间之后，投标人不得撤回投标。

五、开标

16、开标

16.1 采购代理机构按招标文件规定的时间、地点主持公开开标，邀请投标人参加。评标委员会不得参加开标活动。

16.2 开标会议在监督机构监督下，由采购代理组织并主持。主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律
- (2) 公布在投标截止时间前提交投标文件的投标人名称，并点名确认投标人是否派人到场；
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 由投标人代表对自家投标文件的密封情况进行核查，记录在案，并由投标人代表签署确认；
- (5) 按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；
- (6) 按照宣布的开标顺序当众开标，开启密封符合要求的投标文件，公布投标人名称、投标报价、合同履行期限等内容，并记录在案；

(7) 重申最高投标限价；

(8) 投标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签署确认；

(9) 开标结束。

16.3 若开标时宣读的内容与投标文件不符时，投标人有权在开标现场提出异议，经监标人当场核查确认后，可重新宣读其投标文件。若投标人现场未提出异议，则认为投标人已确认开标时宣读的内容。

16.4 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。采购人或采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请及时处理。

16.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

六、评标

17、组建评标委员会

17.1 采购代理机构根据有关法律法规和本招标文件的规定，结合本采购项目的特点组建评标委员会，对所有被认为具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会成员人数应当为5人以上单数，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

(一) 采购预算金额在1000万元以上；

(二) 技术复杂；

(三) 社会影响较大。

18、投标的澄清

18.1 评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正。该要求应当采用书面形式，并由评标委员会专家签署。

18.2 投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或投标人代表签署认可，将作为投标文件内容的一部分。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。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，评标委员会可拒绝该投标。

18.3 如评标委员会一致认为某个投标人的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能时，评标委员会有权决定是否通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。若已要求，而该投标人在规定期限内未做出解释、做出的解释不合理或不能提供证明材料的，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。

19、确定中标人

19.1 评标委员会根据详细评审的结果确定推荐的中标候选人名单，并标明排列顺序。

19.2 采购代理机构将在评标结束后两个工作日内将评标报告送采购人。采购人将在收到评标

报告后五个工作日内按前款规定确定中标人。

20、评标过程保密

20.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。

20.2 在评标期间，投标人企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将可能导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

21、关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则：

无论基于何种原因，各项本应作拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序，包括已经签约的情形，一旦在任何时间被发现存在上述情形，则向相关政府招标监督管理部门反映。

七、签订合同

22、中标通知

22.1 中标人确定后，采购代理机构将在刊登本次招标公告的媒体上发布中标公告，同时以邮寄或传真等书面形式向中标人发出中标通知书，但该中标结果的有效性不依赖于未中标的投标人是否已经收到该通知。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

22.2 采购代理机构同时向其他投标人发出未中标通知书。

22.3 中标通知书是合同的组成部分。

22.4 履约保证金

本项目如需收取履约保证金，详见投标人须知前附表。

23、签订合同

23.1 中标人应按采购代理机构规定的时间、地点与采购人签订中标合同。

23.2 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

23.3 采购人如需追加与合同标的相同的货物或服务，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同。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。

23.4 中标人一旦中标，及签订合同后，未经采购人事先给予书面同意不得转包、分包，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让，否则将被视为严重违约，采购人有权决定按照中标人中标后废标、终止或解除合同等依约处理。

23.5 不按约定签定或履行合同，给对方造成损失的，应承担赔偿责任。

八、招标代理服务费

24、本次招标代理服务费详见投标人须知前附表。

九、询问和质疑

25、投标人有权就采购文件、采购过程、中标或成交结果的事宜提出质疑

25.1 投标人对采购事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。

25.2 招标程序受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，并受到严格的内部监察，以确保授予合同过程的公平公正。若投标人认为其投标未获公平评审或招标文件、采购过程和中标、成交结果使自己的合法权益受到损害，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，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

25.3 采购人或采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密。若质疑涉及招标制度或程序，将被转交政府采购的管理部门审查。

25.4 质疑投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意以及采购人或采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部投诉。

十、保密和披露

26、保密和披露

26.1 投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担本采购项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

26.2 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评审标书的人员或与评标有关的人员披露。

26.3 在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求投标人/谈判报价人/中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/谈判报价人/中标人的名称及地址、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料无须再承担保密责任。

十一、本次采购相关的知识产权原则

27.1 符合法律规定及当事人约定的原则

任何相关事项均应当符合法律规定，及应当符合当事人约定。

27.2 开发成果归属清晰原则

全部及或任何部分的相关知识产权，包括相关权益，均归采购人所有。中标人有不可争议的义务确保采购人依据本次采购所获得的知识产权不存在任何瑕疵并且可以不受限制地行使相关权利，包括各项延伸权利。若因此发生任何争议均应当由中标人独自承担全部及/或任何责任，包括但不限于应当承担其自身及招标代理机构为排除任何争议及/或瑕疵所应当或所需要支付的一切相关及/或由此引起的费用。

27.3 保护知识产权原则

中标人应当保证其有关参与本次采购相关的活动包括履行本次采购的任何行为，以及本次采购活动结束之后的任何涉及到本次采购的行为，均不会侵犯任何第三方的知识产权。若因此发生任何争议、侵权，均应当由中标人独自承担全部及/或任何责任，包括但不限于应当承担其自身及招标

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

代理机构为排除任何争议及/或赔偿侵权所应当或所需要支付的一切相关及/或由此引起的费用。

十二、投标保证金

28、投标人应提供的投标保证金金额详见投标人须知前附表。

29、投标保证金必须采用下列形式之一：可自主选择下列非现金形式：电汇、转账、保函、支票、汇票或本票。

30、退保证金说明

30.1 退保证金的时间：中标人的投标保证金将在中标人与采购人签订合同之日起五个工作日内退还；未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起五个工作日内退还。

30.2 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

(2) 投标人在响应文件中提供虚假材料的；

(3) 中标人无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件或者不按照招标文件要求提交履约保证金的；

第四章 评标标准及评标方法

一、资格评审

开标后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

序号	评审内容	是否合格
1	<p>满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>(1) 具有独立承担民事责任的能力（须提供加盖投标人公章的营业执照或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证，或自然人身份证等相关证明的复印件）；</p> <p>(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（2023 年经过审计的财务报告（包括资产负债表、利润表、现金流量表）或其基本开户银行出具的资信证明）复印件并加盖投标人公章；</p> <p>(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（须提供加盖投标人公章的承诺书中）；</p> <p>(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（须提供加盖投标人公章的复印件：</p> <p>①2024 年 1 月 1 日至投标截止日任意 3 个月缴纳税收的凭据；</p> <p>②2024 年 1 月 1 日至投标截止日任意 3 个月缴纳社会保险的凭据。</p> <p>税收提供税务部门开具的收据或网银转帐回单等有效证明材料；社会保障资金提供社保部门开具的收据或网银转帐回单或社保部门出具的已缴费证明等有效证明材料）；</p> <p>依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。</p> <p>(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（须提供加盖投标人公章的承诺书中）；</p> <p>(6) 法律、行政法规规定的其他条件。</p>	
2	<p>凡两家或以上投标人参加同一项目的采购，有如下情况的，不得参加项目采购活动：①单位负责人为同一人；②存在控股或管理关系。（须提供加盖投标人公章的承诺书中）</p>	
3	<p>投标人不得为“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）中列入失信被执行人的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为名单中被财政</p>	

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

	部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内） （需提供加盖投标人公章的网站截图，如未提供网站截图，以采购代理机构 评标当日现场查询结果为准）	
--	---	--

二、初步评审

1、对投标文件的初审

1.1 在初步评审前，评标委员会要审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

1.2 细微偏差不影响投标文件的有效性。投标文件的细微偏差是指在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。

1.3 初审中，对投标报价前后不一致的按下述原则修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

若同时出现两种以上不一致，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

1.4 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

1.5 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。非单一产品采购项目，**招标文件明确核心产品**，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前述规定处理。

1.6 通过符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消外，本项目将重新招标或变更采购方式。

评标委员会依据下表规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，将被否决。

序号	评审内容	评审标准	是否合格
1	投标人名称	与营业执照或事业单位法人证书一致	
2	投标文件签署	有法定代表人或其委托代理人签署并加盖投标人公章	
3	法定代表人（单位负责人）身份证明及授权委托书	法定代表人（单位负责人）身份证明及授权委托书有效，符合招标文件规定的格式且签章齐全。	
4	投标文件格式	符合第七章“投标文件格式”的要求，按招标文件规定格式填报了所有数据，字迹清晰可辨，并符合招标文件其他规定。	
5	合同履行期限	符合招标文件要求	

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

6	投标报价	只能在预算（或限价）范围内报价，只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且总价及分项报价均不得超过采购预算。	
7	投标有效期	90 日历天（从提交投标文件的截止之日起计算）	
8	投标保证金	符合招标文件《第二章 投标人须知前附表》中的规定	
9	采购内容及服务要求	符合招标文件《第五章 招标项目招标范围、技术参数、技术及服务要求》中“★”条款的规定。	
10	其他	不属于法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	
		投标文件中未附有采购人不能接受条件。	

三、详细评审

1、对投标文件的详细评审

1.1 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行。

1.2 评标应严格按照招标文件规定和评标细则、方法和中标条件进行，投标人可对任何擅自改变本招标文件中所公布的规则、评标标准、方法和中标条件的行为进行质疑或投诉。

1.3 评标委员会认为某个投标人的报价明显低于其他通过初步评审的投标人的报价，有可能影响服务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；投标人不能在规定期限内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。

1.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

1.5 本次评标采用综合评分法，将投标企业资质、业绩、服务、价格等各项因素作为评价的基础，综合评选出最佳投标人。

2. 具体评分标准如下：

评审因素	分值分配
价格部分	35 分
商务部分	15 分
技术部分	50 分
合计：	100 分

2.1 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。每个投标人的综合总得分由以下三部分组成(每部分得分计算以四舍五入的方式保留到小数点后两位)：

- (1) 价格得分：为全体评委评分的算术平均值；
- (2) 商务得分：为全体评委评分的算术平均值；

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

(3) 技术得分：为全体评委评分的算术平均值；

投标人综合总得分=价格得分+商务得分+技术得分

2.2 评标委员会推荐中标候选人：经专家评审综合得分按得分高低进行排名，并推荐 3 名中标候选人。

采购人将根据评标委员会的推荐意见，依法确定中标人。

2.3 补充说明

如出现两名综合得分相同时，由评标委员会按下列方法推荐中标候选人：两者中价格部分得分高者排名在前，如价格部分得分也相同时，则两者中技术部分得分高者优先。若技术部分得分仍相同，则由评标委员会投票决定。

3.1 价格部分评审细则（30 分）

序号	评审要素	评分标准	满分
1	投标报价	<p>(1) 评标基准价的确定：低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>(2) 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)*30</p> <p>(3) 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	30 分

3.2 商务评审细则（满分 12 分）

序号	评审因素	评分标准	满分
1	业绩	2020 年 1 月 1 日至今每具有一项拟投产品（智慧教室融合终端）的业绩得 1 分，最多得 2 分。（需提供合同复印件并加盖公章，时间以合同签订时间为准）	2
		2020 年 1 月 1 日至今具有拟投产品（多媒体设备集中控制器（含智慧教室管理云台软件））的业绩得 1 分。（需提供合同复印件并加盖公章，时间以合同签订时间为准）	1
		2020 年 1 月 1 日至今具有拟投产品（机房管理系统软件（安全可控/信创版））的业绩得 1 分。（需提供合同复印件并加盖公章，时间以合同签订时间为准）	1
		2020 年 1 月 1 日至今具有拟投产品（课堂互动教学系统软件（安全可控/信创版））的业绩得 1 分。（需提供合同复印件并加盖公章，时间以合同签订时间为准）	1
		注：1.若同一合同中包含以上多个产品，可以重复计算得分。	

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

		2.拟投产品是指与本次所投产品同品牌的产品。	
2	综合实力	1、投标人具有 ISO9001 或 GBT19901 质量管理体系认证证书得 2 分，没有不得分； 2、投标人具有 ISO14001 环境管理体系认证证书得 2 分，没有不得分；	4
3	节能环境标志产品	投标产品中属于国家优先采购范围的，则每有一项为政府采购节能产品或者环境标志产品清单中的产品，每提供一个产品认证证书得 0.5 分，非政府采购节能、环境标志产品的不得分。本项最多得 3 分。	3

3.3 技术评审细则（满分 58 分）

序号	评审因素	评分标准	分值
1	技术参数要求	1、投标产品的技术参数完全满足招标文件第六章技术、服务要求中加“▲”号的重要技术参数的得 30 分，重要技术参数得分=（满足招标文件重要技术参数的项数÷招标文件重要技术参数的总项数）×30 2.投标产品的技术参数完全满足招标文件第六章技术、服务要求未加“▲”和“★”号的一般技术参数的得 16 分，一般技术参数得分=（满足招标文件一般技术参数的项数÷招标文件一般技术参数的总项数）×16 备注： ①以一级序号阿拉伯数字（如“1、”“2、”“3、”……）为一项；若有多级序号的，以最末级序号（如“1.1”“1.2”“1.3”……） ②如果招标文件技术参数中对须提供证明材料的，需按招标文件要求提供，否则该项技术参数视为不满足。	46
2	售后服务方案	1.根据投标人提供的售后服务方案，至少包含：质量保证方案、本地化售后服务保障、故障处理方案、人员培训计划等，以上方案完全符合项目采购需求的得 4 分，每有一项内容不完整或有缺陷或与项目不匹配扣 0.5 分，未提供的扣 1 分，扣完为止。（内容不完整或有缺陷或与项目不匹配是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不可能实现的情形等任何一种情形。） 2. 在满足以上要求的基础上，供应商提出针对售后服务方面其他的对项目实施有利的合理化措施的（合理化的措施不能存在：不适用项目实际情况的情形、凭空编造、套用其他项目方案内容、方案中内容前	7

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

		后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不符合项目实际情况等），每有一项得 1.5 分，最多得 3 分。	
3	实施方案	投标人根据本项目特点，提供技术方案【至少包含 1.用户需求分析 2. 布局设计与技术集成方案 3.项目组织实施进度流程与保障措施 4.施工质量与质量保证措施 5.测试与验收方案】，以上方案完全符合项目采购需求的得 5 分，每有一项内容不完整或有缺陷或与项目不匹配扣 0.5 分，未提供的扣 1 分，扣完为止。（内容不完整或有缺陷或与项目不匹配是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不可能实现的情形等任何一种情形。）	5

注：

1. 所供小型和微型企业产品应符合财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定和招标要求，并按上述文件要求提供中小企业声明函。据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》的投标人，其投标报价中由小型和微型企业制造产品的报价扣除 10%后参与评审。**专门面向中小企业采购的项目除外。**
2. 监狱企业扶持政策：监狱企业视同小型、微型企业。投标人为监狱企业的，应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。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责。提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 根据《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）规定，采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。以《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18 号）规定的环境标志产品及《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19 号）规定的节能产品政府采购品目清单及认证证书为准。若采购的产品为强制采购产品，投标人须完全满足，否则否决其投标（须提供加盖投标人公章的相关证明材料）。
4. 依照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）之规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，视同小型、微型企业，但应当提供通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。对于即属于小微企业又属于监狱企业或残疾人企业的，不重复进行投标报价扣除。

四、资格审查不合格条款

资格审查小组审查时，投标人或其资格审查资料出现下列情况之一者，应为资格审查不合格：

- 1、投标人未按“资格审查表”提供齐全资料的或提供的资料不符合要求的；

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

2、为采购项目提供整体设计或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，再参加该采购项目的其他采购活动的；

3、投标人存在本招标文件规定的其他资格审查不合格情形的。

五、投标无效的条款

（一）评标委员会评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，其投标无效：

- 1、投标文件未通过“初步评审”的；
- 2、投标产品不符合必须强制执行的国家标准的；
- 3、投标文件含有违反国家法律、法规的内容，或附有采购人不能接受的条件的；

（二）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4、不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5、不同投标人的投标文件相互混装；
- 6、不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

六、废标条款

评标委员会评审时出现以下情况之一的，应予废标：

- （一）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- （二）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （三）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织采购。

第五章 技术要求及商务条款

第一部分 招标范围、技术参数

（标★的技术参数为实质性响应项，如实质性响应项有负偏离的，按否决投标处理，其余技术参数为偏离打分项）

一、招标范围

1、包含第 5 条设备清单中所列设备及满足实训及科研实验所需的所有相关设备。

2、供应商应负责提供上述第 1 条所表述的所有设备的设计、制造，与工程施工总承包单位配合，负责各个包内的子项采购、各子系统本应的集成，使其能够满足采购人的可研运行需要，其报价应包含该费用和采购人可能漏列的材料设备的采购费用，并完成飞行训练器及相关设备运输、保管、检测（含第三方检测）、现场安装、测试、质检、协助完成局方鉴定、联动调试、培训、质保等满足相关技术规范 and 交付使用要求的相关工作和服务。

3、合同总价已包括货物设计、生产、供货、运输、保险、保管、卸货、二次搬运、安装、调试、设计和施工配合、缺陷处理、验收及专项取证、质保等为完成合同内容产生的一切费用，包括但不限于设计费、材料费、机械费、人工费、专利费、软件二次开发费用、研究试验费、检测费、损耗费、保险费、包装费、上下车费、运输费、仓储管理费、现场看护费、备品备件费、专用工具费、培训费、管理费、规费及税费等所有相关费用。

4、供应商应在投标报价时一次性考虑所有费用，合同执行期间合同总价不变，采购人无须另向供应商支付合同总价之外的其他任何费用。

5、货物清单：详细要求及参数见《技术要求细则》

编号	名称	数量	是否存在进口需求
1	笔试考试桌	100 张	否
2	椅子	100 把	否
3	网络摄像机	48 台	否
4	加长式摄像机吊架	40 支	否
5	拾音器	20 台	否
6	投影仪（含 120 英寸电动遥控幕布）	2 套	否
7	多功能电子讲台	14 台	否

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

8	智慧教室融合终端	14 台	否
9	多媒体设备集中控制器（含智慧教室管理云台软件）	14 台	否
10	音响	36 台	否
11	鹅颈话筒	14 台	否
12	蓝牙话筒	14 台	否
13	蓝牙功放	14 台	否
14	口试室桌子	4 张	否
15	椅子	100 把	否
16	课桌	100 张	否
17	多媒体液晶显示器	3 台	否
18	电子密码储物柜	3 组	否
19	电子密码储物柜	2 组	否
20	监控工作台	2 套	否
21	监控室椅子	6 把	否
22	办公沙发	6 把	否
23	铁制文件柜	7 组	否
24	教育综合管理系统	1 套	否
25	考务办公桌	8 组	否
26	考务办公椅	8 把	否
27	茶几	4 个	否
28	档案柜	10 组	否
29	会议桌	1 张	否
30	会议座椅	12 把	否

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

31	86"信创版会议一体机（含壁挂支架、OPS、无线传屏器）	1套	否
32	智能会议麦克风音箱	1套	否
33	高清视频会议摄像机	1台	否
34	培训教室课桌	144张	否
35	培训教室座椅	288把	否
36	智慧黑板	14台	否
37	CBT课桌	60张	否
38	方凳	60把	否
39	图书展示柜	1组	否
40	阅读桌	15张	否
41	阅读椅	15把	否
42	仓储货架（灰色）	4组	否
43	飞机部附件	1套	否
44	机房管理系统软件（安全可控/信创版）	160点位	否
45	网络NVR	1台	否
46	POE交换机	2台	否
47	监控线路施工	48点位	否
48	课堂互动教学系统软件（安全可控/信创版）	2套	否

6、供应商与土建EPC工程总承包单位工作界面

- 1) 土建：设备供应商负责完成各实验室的深化设计及施工，以及各种设备基础施工、预留预埋，以及自行完成大型设备吊装并完成安装等相关工作，并恢复通道；
- 2) 电气：供应商负责完成土建EPC工程总承包单位预留的配电箱后的线管、线槽、电缆、电线、UPS（与实验室建设相关的内容）采购、安装、调试、验收等。
- 3) 供应商完成实验室内部控制间及实验区的管线连接。
- 4) 供应商负责完成室外附属设备与室内设备连接开孔埋管并完成管道安装。
- 5) 特殊装饰装修：供应商提供特殊设备环境要求（超洁净，防屏蔽，防电磁波，防静电地板及

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

其他特殊工艺等)，并根据需求完成现场施工。

6) 供应商应负责设备的运输、拆解、存放、二次加工、安装、调试等工程相关所有工作。

二、技术参数

(一) 说明

供应商所投产品必须符合下列要求，若供应商有任何疑问，请在答疑时提出，并以采购人的招标文件和补遗文件为准。

(二) 技术要求细则

1. 笔试考试桌

- 1、规格尺寸：W800*D600*H750mm（±0.2cm）
- 2、板材：实木颗粒板或实木多层板；
- 3、板材（含贴面）厚度不低于 25mm；
- 4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度≤0.8mm，平整度≤0.06mm，底脚平稳度≤0.2mm；
- 5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；
- 6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。
- 7、优质五金配件。
- ★8、考试桌面板下面可内置安装 24 寸液晶显示、键盘、鼠标，考生俯视看显示器，避免考生左右环视临桌考生的电脑屏幕。为便于维护维修，要求内置安装的 24 寸液晶显示器便于随时安装拆卸。
- ★9、桌面平整平铺钢化白玻（8mm 厚度误差不大于正负 5%）（固定式安装），不考试时，学生可伏案桌面用于写字答题。
- 10、桌背板全密封，内含线缆布线收纳组件。
- 11、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》

2. 椅子

- 2.1、靠背采用优质尼龙加玻纤工程塑料背框打高强度弹性透气加密网布，尼龙工程塑料连接件，可倾仰，有效缓解疲劳，且提供可靠有力支撑不易断；
- 2.2、座板采用高密度发泡纯棉打优质加密弹性绒布，足10mm厚密度定制定型夹板，坐感舒适久坐不塌陷；
- 2.3、椅架采用国标足厚1.32mm厚毛坯定制异型管材，横梁采用加粗足厚1.5mm异型管，有超强稳固性。整架精细打磨焊接位，除锈处理静电喷粉工艺，整椅可堆叠，灵活收纳；
- 2.4、搭配尼龙工程塑料静音滑轮。
- 2.5 符合QB/T 2280-2016检验标准

2.6、形状和位置公差 \leq ($\pm 0.2\text{cm}$)

2.7、颜色可选。

3. 网络摄像机

1. ≥ 400 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 最小照度:彩色:0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR

2. 镜头:4 mm@ F1.6, 水平视场角: 79° , 垂直视场角: 42.4° , 对角线视场角:

3. 93.3° (2.8mm, 6mm, 8mm 可选) 调整角度:水平: $0^\circ \sim 360^\circ$; 垂直: $0^\circ \sim 75^\circ$; 旋转: $0^\circ \sim 360^\circ$
宽动态范围:120dB

4. 视频压缩标准:H.265/H.264/ MJPEG 最大图像尺寸:2560 \times 1440

5. 存储功能:支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(256G) 断网本地存储及断网续传,NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持), 配合海康黑卡支持 SD 卡加密 及 SD 状态检测功能

6. 通讯接口:1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口

7. 音频接口:1 路音频输入(Line in), 1 路音频输出(Line out)接口(插线式接口), 内置 麦克风
报警接口:1 路报警输入, 1 路报警输出(三极管:超过 30 毫安建议加继电器) 电源输出接口:支持 1 路 DC12V 100mA 电源输出, 用于给拾音器供电 工作温度和湿度: $-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$, 湿度小于 95%(无凝结)

8. 电源供应:DC12V $\pm 25\%$ / PoE(802.3af) 电源接口类型: $\Phi 5.5\text{mm}$ 圆头电源接口 功耗:DC12V:7W Max PoE:8.5W Max 红外照射距离:最远可达 30 米 防护等级:IP66

9. 尺寸(mm): $\Phi 127.3 \times 95.9$ 重量:裸机:490g; 带包装:650g

4. 加长式摄像机吊架

伸缩安装适应范围 75~150cm, 铝合金材质并配置安装底盒及球头

5. 拾音器

1. 高保真拾音器

2. 拾音范围 5-50 平方米 指向特性 全指向性

3. 动态范围 74dB(1KHz at Max dB SPL) 输出阻抗 最大 600 欧姆非平衡

4. 麦克风 全向麦克风 麦克风数量 单咪头

5. 保护电路 8KV Air contact ESD、雷击保护、电源极性反接保护 驱动能力 内置前置放大电路

6. 连接方式 3 条引线(电源、音频、公共地) 传输线缆 3 芯 0.5mm² RVVP 屏蔽电缆

6. 投影仪(含 120 英寸电动遥控幕布)

1、投影显示系统:3LCD 显示系统, 芯片尺寸: $\geq 0.64''$;

2、亮度: ≥ 4200 流明(中心亮度), ≥ 4000 流明(ISO21118 标准)(检测报告中需要体现)

3、分辨率: $\geq 1920 \times 1200$;

4、对比度: $\geq 25000:1$

5、光源类型:240W 长寿命灯泡

6、投射比： $\geq 1.37 \sim 1.65:1$

7、整机功率： $\leq 340W$

8、整机重量：3.2kg

9、输入接口：VGA INx1、HDMI INx2、Video IN x1、Audio IN (3.5mm) x1、Audio Out (3.5mm) x1、VGA out x1、Audio in(L/R)x1、RS232C x1、RJ45x1、USB-Bx1、USB-Ax1、扬声器 16Wx1

10、长寿命灯泡，正常模式下使用寿命长达 10000 小时，节能模式下使用寿命 ≥ 20000 小时

11、多种投影方式可选：前投；背投；吊装/前投； 吊项背投；自动吊项/前投；自动吊项/背投。▲标配：120 英寸电动遥幕布。本项目采取加长吊架吊装安装方式。

▲12、快速冷却功能：三种快速冷却方式可选：0 秒允许关机后直接拔掉电源线无需等待投影机冷却，60 秒比正常模式冷却时间短冷却速度快，正常即正常速度冷却，在不同模式下关机所需冷却时间不一样。

▲13、梯形校正功能：多种功能可选：调整校正储存或者复位；水平或者 垂直梯形手动调整；四角校正；六角校正；曲面补正满足异形投影；17x11 个点多点校正；复位值将调整的梯形范围恢复原值。

14、多种影像模式可选：标准模式、计算机模式、护眼模式、配色板模式、DICOM 模式、黑板绿、个人设定模式等。

15、无线投屏：通过专用投屏软件，搭配 WiFi dongle（选配）即可实现无线投屏功能，同时支持最多 4 路信号同时输入，以及 4 分屏，以及将电脑图像投屏至多台投影机显示。

▲16、产品认证：3C 认证证书、节能环保证书、CEL 报告

17、供货要求：供货时提供厂家供货证明函和售后服务承诺函。提供制造商环境管理体系认证证书 ISO14001，质量管理认证证书 ISO9001，售后服务认证证书、职业健康安全管理体系认证证书。提供带有 CMA、ilac-MRA、CAL、CNAS 公章的检测报告

7. 多功能电子讲台

1 整机结构部分：

1.1、L*W*H (mm)：1000*720*1082 (± 20 mm)；其中操作台面高度 (mm)：850；

▲1.2、钢木结合，主体采用 1.0-2.0mm 冷轧钢材，保证产品耐固性；桌面及背面采用 25mm 双拼色三聚氰胺板材料；4 个桌角采用圆弧化设计，保证安全性，圆弧半径大于 100mm，整体更加圆润、大气；

1.3、上层：分为显示区域和操作台面两部分；倾斜式设计，配置显示器设备；显示器底部具有全尺寸键盘收纳空间，便于使用和维护。

▲1.4、下层：前挡板采用整体木饰面设计，可以整体拆卸，方便机柜背部维护。整体外形为封闭式设计；侧面具有抬手抓孔。

1.5、机柜：独立 12U 机柜，可根据教室需求选配，接入第三方设备，机柜内部配置层板均为可滑动式设计；

1.6、前侧立面配置两个抽屉，抽屉可通过机械锁手动开关，标准 1U 储物空间；

1.7、桌面左侧具有隐藏式水杯架 1 套，右侧上方配置可回弹挂钩 1 个；

1.8、桌面右下立面处，安装笔记本模块，供输入接口：不低于 USB3.0 x2、HDMIx1、网线接口 x1；

1.9、整机含有国家强制性产品认证证书（提供证书复印件）。

2 内置触控屏幕部分：

2.1、显示器不低于 1 个 HDMI、1 个 Touch USB 接口，嵌入讲桌后无明显缝隙，仰角大于 23°，与教室触摸一体机同步显示及互动；右侧具有中控安装区域，支持中控面板定制开孔。

2.2、触控显示屏的显示尺寸需 ≥ 21.5 寸；分辨率需 $\geq 1920*1080$ ；触摸点数需 ≥ 10 点；屏幕亮度需 $\geq 250\text{cd}/\text{m}^2$ 。

▲2.3、显示屏表面钢化玻璃需经过防眩光处理，并与屏幕通过全贴合或更好的贴合工艺进行贴合，不得使用框贴工艺，避免后期粉尘、水汽进入屏幕内部影响设备寿命。

8. 智慧教室融合终端

整机结构部分：

1、显示屏采用电容感应式触摸屏设计，屏幕尺寸 ≥ 10.1 英寸，分辨率 $\geq 1280*800$ 。

2、面板需内置读卡器、扬声器（功率 $\geq 2*4\text{W}$ ）、拾音器等功能模块，且外观为一体化设计。

基础功能部分：

▲1、国产终端配置需满足：内存 $\geq 2\text{GB}$ DDR4，EMMC $\geq 16\text{GB}$ 存储空间，工作功率 $\leq 12\text{W}$ 。满足快速稳定处理程序的需求。

2、面板具备刷卡开机功能，支持对接学校一卡通数据。教师刷卡后，经过权限判定，直接进入操作界面，并自动打开所有已接入的各类多媒体设备，如教师机电脑、投影机、幕布等。

3、面板本身至少需具备的接口：RS232 ≥ 2 路、USB ≥ 1 路、RJ45 网络 ≥ 1 路。

▲4、面板需支持脱离中控主机独立使用，支持单面板即可直接对投影机、一体机、教师电脑等外部设备进行统一控制。

5、面板需具备电脑显示屏内的资源窗口界面，支持教师通过在中控屏内点击窗口缩略图实现对电脑窗口的快捷切换。

▲6、面板可自定义信号切换界面上输入输出信号源的名称和数量，并支持选择不同信号源分别在主副屏上显示，方便用户根据教室实际场景进行配置。

▲7、面板支持对控制界面内的信号源数量和信号源名称进行自定义编辑；对不同品牌和类型的设备进行控制码和发码端口的自定义设置；支持新增自定义按键，每个按键可配置多个端口组合发码、中控主机受控电源通断等多命令的组合设置，对每个发码命令的执行间隔时长和执行顺序可设置。

▲8、面板的交互界面内需具备视频呼叫按键，并支持在未进行上课开机时仍可一键呼叫至教室管理员，并显示管理员的摄像头画面。

- ▲9、支持管理员在校外使用笔记本电脑通过互联网接听管辖教室内各面板发起的视频呼叫请求。
- 10、面板支持设置长时间无操作自动熄屏，支持对自动熄屏时长进行设置；并且支持设置每日指定时间段屏幕常亮。
- 11、面板界面内需具备学校 LOGO 的自定义显示和更换功能。
- ▲12、支持可选录播控制：面板支持主流录播系统的接入。支持配置录播控制界面，显示教室内的录播设备的导播画面，并可实现一键开启录播、直播。
- 13、整机含有国家强制性产品认证证书（提供证书复印件）。
- 14、为保障软硬件的兼容性和售后服务的便捷性，要求软件的开发商和硬件品牌为同一公司，提供软件著作权证书复印件并加盖著作权人公章。

9. 多媒体设备集中控制器（含智慧教室管理云台软件）

整机结构部分：

- 1、主机外壳：冷轧钢材，表面静电喷塑（黑色），标准 1U 设备，通用市面机柜安装；
- 2、中控的固件程序烧录口需隐藏在带卡扣的塑料盖板内，防止误插。

整机功能部分：

- 1、视频矩阵切换：HDMI 输入 ≥ 4 ，HDMI 输出 ≥ 2 ，最高分辨率支持 4K/60Hz，且输出口支持用户在信号切换界面自由设为同屏输出或者异屏输出。
- 2、音频混音：支持 ≥ 2 路的 3.5mm 音频独立输入，并可与 HDMI 信号内的音频进行混音，混音后的音频需支持 ≥ 2 路的 3.5mm 音频输出。
- 3、USB 接口：USB2.0 输入接口 ≥ 3 ；USB2.0 输出接口 ≥ 2 。
- 4、控制接口：IR ≥ 1 ；RS-232 ≥ 4 ；RS-485 ≥ 2 ；受控 I/O 口 ≥ 2 。
- ▲5、需提供端口配置软件，支持用户在 PC 端通过局域网在线配置中控主机上各串口的控制码发码指令、波特率、发码延时等参数。
- 6、DC 电源接口：5V 输出 ≥ 2 。
- ▲7、中控主机需支持级联扩展物联网控制主机、环境监测模块等硬件外设，可实现对教室灯光、窗帘、空调等设备的控制，无须额外增加任何网关设备。
- ▲8、需具备 ≥ 2 路的 AC220V 受控电源，且每路需带有独立的负载检测，支持对每路供电口所连接的设备能耗与功率进行检测。
- 9、中控主机上需具备总电源的物理开关，可对中控主机进行一键断电。
- 10、中控主机正面的面板需带有电源指示灯，用来提示当前中控的电源工作状态
- ▲11、中控主机上需具备有保险丝设计，当电流过载时保险丝自动熔断，且主机内需至少存放有一枚保险丝备件，用于熔断后的备件更换
- ▲12、中控主机配备智慧教室管理云台软件
- 13、整机含有产品认证证书（提供证书复印件加盖生产厂商公章）。

10. 音响

1. 8"×1(BASS)、3"×2(TREBLE)两分频木质音箱，需采用钢质护罩，便于清洁；
2. 频率响应：45Hz~18KHz；
3. 灵敏度：≥88dB 1W1M；
4. 阻抗：8Ω；
5. 功率：额定功率≥120W，峰值功率≥160W；

11. 鹅颈话筒

1. 要求支持幻象电源供电，无需安装电池，避免管理麻烦；
2. 咪杆需采用硬杆和软管结合方式，便于使用；
3. 咪头端需具备明显的开关状态指示灯，便于了解设备状态；
4. 底座上需具有开关，方便开启或关闭设备；
5. 技术指标：换能方式：电容式；指向特性：单一指向型；频率响应：50Hz-16KHz；灵敏度：不低于-47dB@1KHz；阻抗：200Ω；

12. 蓝牙话筒

1. 设备需具备麦克风、翻页器、激光教鞭功能；
- ▲2. 采用蓝牙技术，可与接收设备自动对频、任意匹配，具有同频设备避让机制，能有效解决同频设备干扰问题，可与WIFI共存；
- ▲3. 具备近距离联接机制以及信号强度筛选功能，5米内自动对频，隔墙不联，防止教室之间误联现象；连接成功后15米范围内无遮挡及干扰情况下无噪音、断音、无死角；
- ▲4. 采用充电式锂电池，标配充电器充电时长不超过3小时，满电状态下可连续使用时间不小于20小时；
5. 具有闲置静音功能，在不使用且不关机的情况下平放，自动静音，防止啸叫，敲击键盘等杂音，不会带入音箱；
6. 麦克风重量不超过200克，具有内置咪头，支持手持扩声，也支持外接咪头实现领夹扩声，需要含外接咪头一只及挂绳一根，支持颈挂扩声，挂绳和麦克通过磁吸方式连接；
- ▲7. 使用翻页器功能时，只需麦克风与接收设备成功对频即可使用，无需另外安装翻页接收器；
8. 剩余电量显示功能，发射器具有低电提示功能，提示使用者及时充电，防止设备因电量不足影响使用，在出现低电提示后仍可使用2小时以上；
9. 支持USB口充电和磁吸接口两种充电方式，支持座式充电；
10. 技术指标：发射使用频率：2402 - 2480 MHz；调制方法：GFSK, BT = 0.5 Gaussian；拾音范围：60度夹角，心型指向；供电方式：聚合物锂电池；
11. 产品通过国家工信部无线电管理局权威认证（SRMC），认证的设备名称为：蓝牙设备；设备的使用频率、发射功率等指标符合国家规定；
12. 需提供制造商出具的售后服务承诺书原件并加盖公章；

13. 功放

1. 需无风扇设计，便于维护；
- ▲2. 支持数字调节方式，可根据实际需要设置，每次开机可自动恢复音乐和麦克风音量的预设音量，并可限制最大音量，便于管理；
3. 具有不低于 5 路麦克风输入，方便接入不同类型的麦克风。支持为鹅颈话筒幻象电源供电；
- ▲4. 具有不低于 4 路立体声混音输入，无需考虑信道切换问题；
5. 具有不低于 2 路音频输出，支持输出到录播或电脑；
6. 具有 LCD 中文菜单显示，清晰直观；
- ▲7. 需具备蓝牙接收功能，可与蓝牙麦克风配对使用；
8. 具有不低于 2 路 USB 接口，可同时接电脑和笔记本，支持通过蓝牙麦克风实现翻页功能；
9. 支持串口控制功能，可与中控或电脑等设备配合，联动控制；
10. 与蓝牙麦克风连接后，支持蓝牙麦克风开关状态、电池电量等信息收集及反馈，支持远程管理，支持系统运维平台管理；
11. 支持通过蓝牙麦克风实现翻页、音量调节功能；
12. 与蓝牙麦克风连接后，支持聚光灯功能，可通过蓝牙麦克风实现聚光灯区域大小、位置调整；
13. 技术指标：频率响应：50 Hz~20 KHz；灵敏度： ≥ -82 dBm (1% BER)；信噪比： ≥ 90 dB；输出功率：200W \times 2；推导阻抗：4-16 Ω ；
14. 需提供制造商出具的售后服务承诺书原件并加盖公章；

14. 口试室桌子

- 1、规格尺寸：W1200*D400*H750mm（ ± 0.2 cm）
- 2、板材：实木颗粒板或实木多层板；
- 3、桌面板材（含贴面）厚度不低于 25mm，桌面下侧前挡板板材（含贴面）厚度不低于 18mm；
- 3、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度 ≤ 0.8 mm，平整度 ≤ 0.06 mm，底脚平稳度 ≤ 0.2 mm；
- 4、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；
- 5、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。
- 6、侧脚：冷轧钢管扁型管 30*60*1.0（mm）、220 度高温静电喷涂；
- 7、下横梁：冷轧钢管方型管 25*50*1.0（mm）、220 度高温静电喷涂；
- 8、面架：两上托采用冷轧钢板压型，面板下加 25*25*1.2mm 方管增加承重，220 度高温静电喷涂；
- 9、二层书网：冷轧钢板冲压成型，书网带采用 16 圆管 1.2 厚自动握弯机握弯成型，220 度高温静电喷涂；
- 10、脚轮：脚轮为万向轮带刹车，材料必须使用全新尼龙材质（不允许 PP 材质）。

11、功能：机械折叠调节控制，可以倾斜折叠桌面；可多重方式任意组合，适用于各种大型场景。特点：外观高端大气、人字简约造型、配合精密、适合堆叠；

12、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》

15. 椅子

1. 订制加厚蝴蝶底盘

2. 320MM 尼龙脚

3. 定型棉及扶手

4. 网布. 弹力布

5. 120MM 行程汽动杆

6. 60MM 尼龙脚轮

7、符合 QB/T 2280-2016，检验标准：形状和位置公差 $\leq (\pm 0.2\text{cm})$

16. 课桌

1、规格尺寸：W1200*D400*H750mm ($\pm 0.2\text{cm}$)；

2、板材：实木颗粒板或实木多层板；

3、桌面板材（含贴面）厚度不低于 25mm，桌面下侧前挡板板材（含贴面）厚度不低于 18mm；

3、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度 $\leq 0.8\text{mm}$ ，平整度 $\leq 0.06\text{mm}$ ，底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$ ；

4、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；

5、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。

6、侧脚：冷轧钢管扁型管 30*60*1.0（mm）、220 度高温静电喷涂；

7、下横梁：冷轧钢管方型管 25*50*1.0（mm）、220 度高温静电喷涂；

8、面架：两上托采用冷轧钢板压型，面板下加 25*25*1.2mm 方管增加承重，220 度高温静电喷涂；

9、二层书网：冷轧钢板冲压成型，书网带采用 16 圆管 1.2 厚自动握弯机握弯成型，220 度高温静电喷涂；

10、脚轮：脚轮为万向轮带刹车，材料必须使用全新尼龙材质（不允许 PP 材质）。

11、功能：机械折叠调节控制，可以倾斜折叠桌面；可多重方式任意组合，适用于各种大型场景。特点：外观高端大气、人字简约造型、配合精密、适合堆叠；

12、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》

17. 多媒体液晶显示器

1. 尺寸不低于 70 寸，分辨率不低于 4K；

2. 厚度不超过 360mm，可悬挂；

3. 支持无线接入网络和 DLAN、无线分享屏幕等功能；
4. 支持 HDMI \geq 2 个,USB \geq 2 个,AV Input \geq 1 个, RJ45 \geq 1 个等接口。
5. 带壁挂/吊装支架。

18. 电子密码储物柜

1. 材质和规格：整体尺寸 1800*2550*460mm，单格尺寸 270*300*460mm，本项目共计 36 门（采取一主二副组合方式，单柜整体尺寸 1800*850*460），共计三组，合 108 个小柜子；柜体前中后侧所有金属部分全部采用全钢精铸优质 0.7mm 加厚钢板，每层钢板须具备高强度承重力，柜体表面处理无喷粉疙瘩、颜色蜕变、发黄发锈等情况；

2. 柜体经过陶化，酸洗，喷塑，三层防锈处理，须采用最新环保工艺，无气味。

3. 柜体部分所有金属原材料必须采用优质冷轧钢板而做，原材料采用宝钢、唐钢等优质冷轧板，经模具化钣金流水线精工而成，耐压、强度大、抗冲击不易变形；五金件及其它配件均选用钢制办公家具专用配件、环保、耐磨、触摸面光滑，边角无刺尖。

4. 颜色可选（支持用户自选定制且包含在总价中），且采用静电粉末喷塑，环氧树脂粉末色彩亮丽不易腐蚀，具备亚克力水晶数字按键，要求操作时具备有中/英双语音提示指导客户操作，要求具备液晶显示屏（用于清楚显示储物状态），本次项目配备红外条码，另须具备：微信型、指纹型、人脸识别、条码型、刷卡型、投币型、自编码等七种智能柜门操作系统可供选择。

5. 每个单门须具有分类标签卡槽。

19. 电子密码储物柜

1. 材质和规格：整体尺寸 1800*1270*460mm，单格尺寸 270*300*460mm；本项目共计 18 门，共两组，合 36 个小柜子。柜体前中后侧所有金属部分全部采用全钢精铸优质 0.7mm 加厚钢板，每层钢板须具备高强度承重力，柜体表面处理无喷粉疙瘩、颜色蜕变、发黄发锈等情况；

2. 柜体经过陶化，酸洗，喷塑，三层防锈处理，须采用最新环保工艺，无气味。

3. 柜体部分所有金属原材料必须采用优质冷轧钢板而做，原材料采用宝钢、唐钢等优质冷轧板，经模具化钣金流水线精工而成，耐压、强度大、抗冲击不易变形；五金件及其它配件均选用钢制办公家具专用配件、环保、耐磨、触摸面光滑，边角无刺尖。

4. 颜色可选（支持用户自选定制且包含在总价中），且采用静电粉末喷塑，环氧树脂粉末色彩亮丽不易腐蚀，具备亚克力水晶数字按键，要求操作时具备有中/英双语音提示指导客户操作，要求具备液晶显示屏（用于清楚显示储物状态），本次项目配备红外条码，另须具备：微信型、指纹型、人脸识别、条码型、刷卡型、投币型、自编码等七种智能柜门操作系统可供选择。

5. 每个单门须具有分类标签卡槽。

20. 监控工作台

1、规格尺寸：W3700*D600*H750mm（ \pm 0.2cm）；单边每组三人位，要求留有至少两组设备内置安装仓和收纳柜；移动边柜至少两组；

2、板材：实木颗粒板或实木多层板；

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

3、板材（含贴面）厚度不低于 25mm；

4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度 $\leq 0.8\text{mm}$ ，平整度 $\leq 0.06\text{mm}$ ，底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$ ；

5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；

6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。

7、优质五金配件。

8、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》

21. 监控室椅子

1. 订制加厚蝴蝶底盘

2. 320MM 尼龙脚

3. 定型棉及扶手

4. 网布. 弹力布

5. 120MM 行程汽动杆

6. 60MM 尼龙脚轮

7、符合 QB/T 2280-2016 检验标准：形状和位置公差 $\leq (\pm 0.2\text{cm})$ 。

22. 办公沙发

1、规格：三人：2150*850*850mm（ $\pm 0.2\text{cm}$ ）

2、覆面材料：采用国产优质头层牛皮，舒适，透气性强。强度符合标准，有害物资符合国家标准。

3、框架材质：采用实木多层板为沙发内部框架，承重性极佳。

4、软层结构：一体切割成型高回弹海绵，具有极强的透气性、回弹性。蛇形弹簧搭配独立弹簧座包，增强坐感的舒适度。

5、支撑脚：实木脚架。

23. 铁制文件柜

1. 材质和规格：整体尺寸 1800*850*390，采用全钢精铸优质 0.8mm 加厚钢板，每层钢板须具备高强度承重力，柜体表面处理无喷粉疙瘩、颜色蜕变、发黄发锈等情况；

2. 柜体经过陶化，酸洗，喷塑，三层防锈处理，须采用最新环保工艺，无气味。

3. 柜体部分所有金属原材料必须采用优质冷轧钢板而做，原材料采用宝钢、唐钢等优质冷轧板，经模具化钣金流水线精工而成，耐压、强度大、抗冲击不易变形；五金件及其它配件均选用钢制办公家具专用配件、环保、耐磨、触摸面光滑，边角无刺尖。

4. 颜色可选（支持用户自选定制且包含在总价中），且采用静电粉末喷塑，环氧树脂粉末色彩亮丽不易腐蚀、柜门锁有拉手锁 密码锁 感应锁三种可选。

5. 每个单门须具有分类标签卡槽。

24. 教育综合管理系统

24.1 教育综合安防管理软件平台

1. 教育综合安防管理平台，支持考试和培训期间的综合管控、视频监控网络管理等功能模块；为工程技术训练中心的培训考试搭建统一、集中视频监控与管理平台，中心管理人员可在监控中心进行综合管控各前端考场、实作、技能培训示教教学场所，并且按照局方的要求完成考试期间的远程监控和视频的下载存档，便于中心管理人员和领导统筹管控。

2. 平台最大支持用户 ≥ 10000 个，支持同时在线 ≥ 5000 个用户；本次项目配置授权路数要求：监控 ≥ 669 路；

3. 平台需支持统一的认证、授权管理机制，支持 HTTPS 以及密码安全加密访问认证；

4. 软件平台需支持安全防护，支持验证码、连续登陆尝试次数、用户 IP 地址限制等多种验证方式，支持登录密码强度提醒，用户密码强度设置；

▲5. 支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近 7 天每日的用户活跃数统计；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲6. 支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲7. 支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲8. 支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP 地址、状态、未处理告警数、CPU 使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）

▲9. 支持软件包（组件包、设备驱动包、语言包、皮肤包）上传、搜索查询、移除、更新、查看；支持对服务的参数配置进行查看、修改、下发、查询；支持告警策略配置查看、设置、修改、启用；支持校时配置、启用、停止功能；支持集群管理，支持集群信息查看、添加、删除；支持授权查看管理，支持导入、移除授权文件；支持在线授权激活，支持离线授权激活；支持在线、离线授权反激活；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）

10. 支持对监控点、编码设备、门禁设备的在线状态进行设备巡检，并以统计图方式展示巡检结果；

11. 支持 BS 客户端、CS 客户端、移动客户端视频预览，支持多浏览器实时预览；

12. 支持自动在 1/4/6/7/9/16/24 画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

支持全屏显示，预览画面支持监控点信息、语音对讲、开关声音、云台与镜头控制、抓图、多图抓拍等；

13. 支持定时录像、报警录像和移动侦测录像等录像模式，不同类型录像以不同颜色进行区分；

14. 支持按时间、监控点、录像存储方式检索录像；客户端回放支持 1/4/6/7/9/16 画面分隔模式及全屏显示；支持单帧回放、播放速度控制（1/16、1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16 倍速）、同步回放、异步回放；录像回放支持拖动进度条或指定时间点来进行录像定位；支持分段回放，以分段缩略图展示录像片段；

15. 对大屏进行 1/4/9/16/25 分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，通过客户端支持电视墙开窗后支持分割，并可将大屏分屏配置另保存为场景，支持在 iPad 上操作监控点上墙、拼接、分屏、漫游、预案切换等操作；

16. 支持门禁设备接入、管理和控制，支持门和人员通道门禁点管理，支持门禁权限配置和下发；支持卡（含身份证）、人脸、指纹、卡密码等凭证单独或组合使用的认证方式；

▲17. 支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，检索结果支持列表模式和地图模式，地图模式可以按照时间顺序形成人脸轨迹，用于描述目标人员在该区域的移动路线；（需提供公安部所属检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）

24.2 教育综合安防管理视频监控点

1. 本次项目配置授权路数要求：监控 \geq 669 路。

2. 支持多码流。

3. 对前端视频监控点的像素要求支持 \geq 400 万像素。

24.3 教育综合安防管理硬件处理平台

★1、处理器：配置 1 颗 国产 C86 架构处理器 Hygon 5380，CPU 物理核数 \geq 16 核，主频 \geq 2.5GHz，线程数 \geq 32，三级缓存 \geq 32M；

★2、操作系统：授权并配置一套正版国产银河麒麟服务器操作系统。须符合财库【2023】34 号文件中加*的指标要求。

3. 显卡：无

4、内存 \geq 64G DDR4，支持 \geq 32 个内存插槽，最高速率 \geq 3200MT/s，最大支持扩展至 2TB 内存；

5、硬盘： \geq 2 块 1.2T 10K 2.5 寸 SAS 硬盘；

6、阵列卡：SAS_HBA 卡，支持 RAID 0/1/10；

7、电源： \geq 550W（1+1）高效铂金 CRPS 冗余电源。

★8、均需须符合中国信息安全中心安全可靠测评结果公告（2023 年第 1 号、2024 年 1 号）。

★9、未列明的参数按照财政部印发的[2023]33 号文中*指标执行。

24.4 教育综合安防管理硬件支撑平台

1. 机柜规格：宽度(600mm) 深度(1200mm) 高度(2000mm)

2. 钢材：使用强度大于 235 兆帕的钢板；方孔条、辅助方孔条、L 导轨为镀铝锌板，其余为优质

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

冷轧 SPCC 钢板；机柜方孔条：材料厚度（2.0mm）机柜前立柱（1.5mm）机柜前框架梁（1.5mm）机柜后立柱（1.5mm）机柜后框架梁（1.5mm）框架上下侧横梁（1.5mm）框架中间侧横梁（1.5mm）其它

1.2

3. 承载能力 静态承载：2000KG

4. 多方位走线口：机柜的上部有前部两侧 2 个走线口、中间两侧 4 个走线口、后部两侧 2 个走线口； 机柜的中间两侧有 10 个向后走线口；机柜的前外侧 8 走线口，后部外侧 8 个走线口；机柜的底部前横梁两侧 2 个走线口、底板两侧 4 个走线口、后部横梁两侧 2 个走线口。

5. 机柜设备安装面板前部两侧有 2 条垂直理线槽，机柜后部两侧有 2 条垂直理线槽。 机柜后部的单条理线槽内可以最多并列安装 3 条 44.5mm 宽度的 PDU,能够让 PDU 沉入最深,不挡住设备安装。

★6. 本次机柜要求标配竖装 PDU×2 条，为设备 A/B 路供电使用；要求≥32A 接线盒输入，输出≥16 个 10A 国标孔，≥4 个 16A 国标孔，共≥20 位。采用工业连接器或接线盒直接从配电柜电源线接入（接入 3*6mm² 线缆）；PDU 保护装置采用 1 位 32A/1P 交流用空气开关。要求支持嵌入式垂直安装设计，黑色铝壳，带热插拔电源指示灯，电源接头为 32A 工业接头。

7. 门板采用三点式门锁，多点锁定前门、后门，门开启角度大于 120 度，可以免工具拆装，方便操作。

8. 柜体钣金件做阴极电泳后再喷塑，盐雾测试达 400 小时以上。

9. 防水防固体物侵入能力 IP22，使用强度大于 235 兆帕的钢板；方孔条、辅助方孔条、L 导轨为镀铝锌板，其余为优质冷轧 SPCC 钢板；

10. 所有钢材、紧固件、塑料件、塑粉符合国内许可标准，材料阻燃等级达到 UL94-V0，机柜前门，后门，侧门，顶盖，底板，侧横梁等均设有 ST5.5*8.5 镀铜接地螺钉孔；所有零件均可用快拆式接地线组件（选配件）互连或连接于接地铜排（选配件）上后再整体接地，有效消除零部件上静电。

11. 机柜门板上开孔为六角孔，对边距为 7.8mm，两孔之间的筋为 1.2mm，机柜的前后腔自然封闭，杜绝漏风、让冷风只能通过设备从后部排出，有助于数据中心节能。

12. 机柜前、后立柱侧面均布有多处 85*76mm 的过线孔，便于各并柜机柜之间相互过线；机柜中间顶部盖板左右两侧共开有 4 个 273*64mm 的过线孔，用于数据过线；机柜中间底部盖板左右两侧共开有 4 个 273*64mm 的过线孔，用于数据过线；机柜前方孔条上均布有多处 60*17.5mm 的过线孔，便于机柜内设备前部向后部过线，线缆穿过孔盖达到封闭。

25. 考务办公桌

1、规格尺寸：W1700×D1600×H750mm，台面：1500×700×25mm，副柜：1500*500*588mm；（±0.2cm）

2、板材：实木颗粒板或实木多层板；

3、板材（含贴面）厚度不低于 25mm；

4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度≤0.8mm,

平整度 $\leq 0.06\text{mm}$ ，底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$ ；

5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；

6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。

7、优质五金配件。

8、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》。

26. 考务办公椅

1. 订制加厚蝴蝶底盘

2. 320MM 尼龙脚

3. 定型棉及扶手、腰靠

4. 网布. 弹力布

5. 120MM 行程汽动杆

6. 60MM 尼龙脚轮

7、符合 QB/T 2280-2016 检验标准：形状和位置公差 $\leq (\pm 0.2\text{cm})$ 。

27. 茶几

1、规格：1200*600*450mm（ $\pm 0.2\text{cm}$ ）

2、基材：中密度纤维板

3、饰面：采用胡桃木木皮进行表面装饰，油漆采用。

4、所有板材经过防潮、防虫、防腐处理，符合现行国家环保标准，木材干燥至 9%的含水率；产品相关技术指标符合国家标准的相关要求，有害物质限量符合国家标准要求。

28. 档案柜

1. 材质和规格：整体尺寸 1800*900*350，单门尺寸：高 320*宽 280*深 330mm，柜体采用全钢精铸优质 0.8mm 加厚钢板，每层钢板须具备高强度承重力，柜体表面处理无喷粉疙瘩、颜色蜕变、发黄发锈等情况；

2. 柜体经过陶化，酸洗，喷塑，三层防锈处理，须采用最新环保工艺，无气味。

3. 柜体部分所有金属原材料必须采用优质冷轧钢板而做，原材料采用宝钢、唐钢等优质冷轧板，经模具化钣金流水线精工而成，耐压、强度大、抗冲击不易变形；五金件及其它配件均选用钢制办公家具专用配件、环保、耐磨、触摸面光滑，边角无刺尖。

4. 颜色可选（支持用户自选定制且包含在总价中），且采用静电粉末喷塑，环氧树脂粉末色彩亮丽不易腐蚀、柜门锁有拉手锁 密码锁 感应锁三种可选。

5. 每个单门须具有分类标签卡槽。

29. 会议桌

1、规格尺寸：W5500*D1500*H750mm（ $\pm 0.2\text{cm}$ ）；

- 2、板材：实木颗粒板或实木多层板；
- 3、板材（含贴面）厚度不低于 40mm；
- 4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度 $\leq 0.8\text{mm}$ ，平整度 $\leq 0.06\text{mm}$ ，底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$ ；
- 5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；
- 6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格；
- 7、配备加厚钢支架，优质五金配件；
- 8、中置隐藏式多功能强弱电信息插座，桌面两端隐藏式走线和多媒体信息盒。
- 9、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》。

30. 会议座椅

1. 订制加厚蝴蝶底盘
2. 320MM 尼龙脚
3. 定型棉及扶手、腰靠
4. 网布. 弹力布
5. 120MM 行程汽动杆
6. 60MM 尼龙脚轮
7. 符合 QB/T 2280-2016 检验标准：形状和位置公差 $\leq (\pm 0.2\text{cm})$ 。

31. 86"信创版会议一体机（含壁挂支架、OPS、无线传屏器）

一、屏体硬件：

1. 屏幕显示尺寸 ≥ 86 英寸，采用 LED 背光，液晶屏屏体达到 A 级标准，无坏点；屏幕需满足全屏显示比例 16:9。（提供 A 规屏体证明材料并加盖厂家公章）；
2. 屏幕刷新率在国产化统信和麒麟系统下分辨率为 3840*2160 支持 60Hz 刷新率。
3. 采用高亮背光，维持屏幕亮度的均匀度，45° 视角下屏幕亮度 $\geq 140\text{ cd/m}^2$ 。
- ▲4. 支持物理低蓝光，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62778：2014 标准，LB 限值范围 ≤ 0.55 （蓝光危害最大状况下）达到 RG0 级别；有害蓝光（415nm-455nm）的光功率占完整蓝光（400nm-500nm）的光功率不得超过 50%，通过低蓝光认证。
5. 采用 0 贴合技术，可视角：178°。
6. 屏体色域 $\geq 100\% \text{NTSC}$ 。
7. 交互平板屏体色彩覆盖率最高灰阶 256 灰阶。
8. 整机采用安全防撞设计，外壳采用金属材质，转角均为圆角设计。
- ▲9. 交互平板内置摄像头麦克风，非外接多媒体单元；摄像头具备超广角，1300W 像素、107° 广角度数；8 阵列麦克风， $\geq 12\text{m}$ 拾音距离数值，拾音角度 $\geq 120^\circ$ 。

10. 交互平板具超窄边框设计，左右边框宽度 $\leq 16.4\text{mm}$ ，前框具备磁吸功能。
11. 交互平板采用红外触控技术，最多支持 10 点同时触控。
12. 触摸精度 $\leq 1\text{mm}$ ，触摸高度 $\leq 2\text{mm}$ ；最小识别直径 2mm。
13. 以上触摸屏具有防光干扰：能在照度 $\geq 100\text{K LUX}$ （勒克司）环境下仍能正常工作，即时遮挡一边触摸框也不影响触控书写。
14. 前置三合一物理电源按键，可以实现长按开关机，单点息屏和唤醒功能。
15. 前置面板需具有以下输入接口： ≥ 2 路双通道 USB3.0 接口、 ≥ 1 路 USB Type-C 接口（全功能），可用于音视频信号上传。
16. 交互平板后置 ≥ 1 路 HDMI 输入接口、 ≥ 1 路 Touch USB 触控接口、 ≥ 2 路 USB3.0 接口、 ≥ 1 路 USB2.0 接口、 ≥ 1 路 LINE OUT 接口 ≥ 1 路 RS232 输入（RJ45）接口以上接口不接受拓展坞方式。
17. 交互平板具备 2.0 声道双扬声器，前置高音喇叭缝隙出音， ≥ 2 个 20W 音箱；支持高音、低音、平衡调整；支持选择适合场景需求的声音模式，如标准、会议室、电影院、教室及自定义等；整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 $>90\text{db}$ ，8 米处声压级 $>75\text{dB}$ 。
18. 要求会议一体机具备 $\geq 512\text{G}$ SSD 存储工程应用软件的空间、 $\geq 16\text{G}$ DDR4 的随机信息处理能力，具备无线 wifi 接驳处理工程应用软件程序的能力。
19. 整机配有智能笔，便于白板书写，操作；以及支持 PPT 翻页等功能。
20. 能源效率等级符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。

二、系统软件：

1. 白板界面下支持单点、多点图标切换书写模式。
2. 书写的笔迹粗细可调，颜色可根据 RGB 颜色模式任意调整。
3. 白板软件支持画面导航漫游功能，可以对画面进行整体拖动，通导航按键可实现预览小窗口查看全画面，然后快速定位到对应位置。
4. 在板书过程中，可以通过橡皮擦按键实现点擦、圈擦、手背擦除、统一清屏功能。
5. 白板软件支持大小笔头书写模式，可根据书写笔头的大小，书写时实现不同书写笔迹功能。
6. 通过选择按钮，选中选择工具，再选中元素，即可对其进行置顶、置底、复制、删除、缩放、移动操作。
7. 在使用白板板书时，板书内容过多。可以通过新增页面进行增加板书页面，然后还可以通过上一页下一页进行翻页，同样支持对页面进行删除操作。
8. 当需要白板页面全面展示书写界面，不需要展示工具栏，可以通过隐藏工具栏，对工具栏进行隐藏。想要调用工具栏时，只需点击展示工具栏即可。

云白板-远程跨屏协助

1. 白板软件内置云白板协作功能，登陆账号后，可以通过分享邀请码、二维码，让对方加入到本协作白板中，实现白板共享协助功能。

2. 登陆方式支持微信二维码扫码登陆。

3. 共享者可以通过主持人分享的邀请码、二维码，使用手机或者 PC 端登陆。

云白板账户，支持个人用户端。包含手机微信小程序端和电脑端。

4. 多键合一：交互平板具备多键合一功能：电源开关、轻按按键实现节能息屏与唤醒；息屏模式下可达到大等于 95%的节能效果，节能计算： $(\text{唤醒功率}-\text{息屏功率})/\text{唤醒功率}\times 100\%$ 。

5. 自定义开机信源：支持用户自定义开机通道（信号源），开机后进入设置的通道画面，支持自定义设置内置电脑（OPS）、HDMI、上一次通道等。

6. 定时开关机：时间可自行根据一周的教学时间设定、可以设定任何时刻的进行自动开关机，ops 电脑同时跟随自动启动；自动待机：无操作或无信号输入状态下，自动进入待机状态。可自定义时间：15/30/60/90 min。

▲三、无线投屏功能（本次标配 1 个无线投屏器和 1 个智能翻页笔）

1. 无线投屏支持麒麟系统。

2. 支持手机刷 NFC 打开投屏功能。

3. 投屏时自带批注功能，方便使用者投屏时同步批注讲解。

4. 支持多屏互联，支持投屏画面同时在多媒体教学一体机屏幕上同步显示。

32. 智能会议麦克风音箱

1. 高信噪比数字麦克风阵列，主麦和扩展麦级联设计

2. 高低频扬声器配合，高保真声学设计，专业音效调音，播放音乐低音浑厚，高音透彻，语音清晰自然，声音更细腻，提供不一样的听觉享受。

3. 设备即插即用，无需专业调音，免配置免调试，使用简单方便，商务外观，大气稳重。

4. 麦克风内置多种 AI 音频算法，有效消除会议场景下平稳和非平稳的背景干扰噪声和语音混响，不受如敲桌子/键盘/鼠标/挪椅子/风扇声/刮风/下雨/空调/投影仪等噪声干扰，可自动调节发言人声音，还原高清人声，让与会人更专注于会议内容讨论！

5. 配备标准 USB2.0 接口，兼容 Type-A/C 连接，设备即插即用，安装维护便捷，兼容多种主流会议软件。

6. 覆盖面积：20-100 m²，满足中大型会议室灵活使用

7. 麦克风类型：高信噪比数字硅麦

8. 麦克风阵列：内置六个（4+2）MEMS 麦克风

9. 麦克风范围：360° 全向拾音

10. 拾音距离：最佳拾音距离 3m，有效拾音距离 10m

11. 采样率：32 KHz 高清宽带音频

12. 拾音频率响应范围不小于：50Hz ~ 16kHz

13. 灵敏度 94 dB SPL @ 1 kHz ， -35 dBFS

14. 扬声器有效频率范围：50Hz ~ 20kHz

15. 扬声器音量：89 dBA @ 1m

16. THD 总谐波失真：< 3%

17. 具有轻触按键（音量+、音量-、静音、挂断、拨号）

18. 具有 AI 降噪，回声消除，自动增益，混响抑制等音频特性；全双工语音，支持随时打断

33. 高清视频会议摄像机

1. 采用 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器，可实现 1080P60 高分辨率的优质图像，向下兼容 720p

2. 光学变焦至少达到 12 倍，支持数字变焦至少 16 倍，最大视场角要 72.5°

3. 云台水平转动范围±170°，垂直转动范围-30° ~ +90°，云台转动速度≥ 35.7° /s，垂直转动速度≥31.5° /s，

4. 预置位数量不少于 255 个，预置位精度需≤0.1°

5. 支持图像冻结功能和图像翻转功能

6. 必须支持 UVC 协议控制 PTZ（云台、变焦）操作

7. 必须支持 1080p@60fps，1080p@30fps 视频格式。

8. 必须支持全功能 USB 接口，兼容 USB3.0、USB2.0，支持音频，支持编码输出，支持 YUY2 / MJPEG / H.264 视频色彩空间/压缩格式，支持 UVC 1.1~1.5 协议；支持 UVC 音频编码

9. 支持 HMDI（可选）、USB3.0、网络接口可同时输出 1080P 视频。

10. 必须支持 RS232，RS485、网络以及 USB 实现摄像机控制，控制协议需支持 VISCA，Pelco-D，Pelco-P 等

11. 支持 2D 和 3D 数字降噪。图像信噪比≥55dB

12. 必须支持网口音视频编码输出，支持 H.264/MJPEG 视频编码标准，音频 AAC 编码标准；支持 TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等网络协议，支持网络视频编码码率 102400Kbps

13. 支持音频 LINE IN 输入，摄像机可对音频进行编码。支持网络音频编码标准 AAC；网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。

14. 支持红外遥控器操作

15. 输出 H.264 码流支持 Slice 和 SVC 编码模式，

16. 同时支持两路码流输出（YUY2、MJPEG、H.264 任两路），减轻主机编解码压力。

17. 同时支持 POE、USB 5V 供电和 12V 供电。

18. 支持多种白平衡方式供选择，包括自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温

19. 具备 FCC、CE、RoHS 认证报告

34. 培训教室课桌

1、规格尺寸：W1300*D400*H750mm；

2、板材：实木颗粒板或实木多层板；

3、桌面板材（含贴面）厚度不低于 25mm，桌面下侧前挡板板材（含贴面）厚度不低于 18mm；

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

- 4、基材采用 E1 级实木颗粒板,符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据:翘曲度 $\leq 0.8\text{mm}$,平整度 $\leq 0.06\text{mm}$,底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$;
- 5、软、硬质覆面耐干热达 5 级;软、硬质覆面耐污染性能:丙酮达 5 级,咖啡(120g/L)达 5 级,氢氧化钠(25%)达 5 级,双氧水(30%)达 5 级,鞋油达 5 级,柠檬酸(10%)达 5 级;软、硬质覆面抗冲击达 2 级;
- 6、封边采用 PVC 厚型封边条,耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。
- 7、侧脚:冷轧钢管扁型管 30*60*1.0 (mm)、220 度高温静电喷涂;
- 8、下横梁:冷轧钢管方型管 25*50*1.0 (mm)、220 度高温静电喷涂;
- 9、面架:两上托采用冷轧钢板压型,面板下加 25*25*1.2mm 方管增加承重,220 度高温静电喷涂;
- 10、二层书网:冷轧钢板冲压成型,书网带采用 16 圆管 1.2 厚自动握弯机握弯成型,220 度高温静电喷涂;
- 11、脚轮:脚轮为万向轮带刹车,材料必须使用全新尼龙材质(不允许 PP 材质)。

35. 培训教室座椅

1. 订制加厚蝴蝶底盘
2. 320MM 尼龙脚
3. 定型棉及扶手
4. 网布.弹力布
5. 120MM 行程汽动杆
6. 60MM 尼龙脚轮
- 7、符合 QB/T 2280-2016 检验标准:形状和位置公差 $\leq 0.2\text{mm}$ 。

36. 智慧黑板

- 1、整机采用一体化拼接设计,外部无任何可见内部功能模块的连接线;采用阻燃材质外壳,边角采用弧形设计,表面无尖锐边缘或凸起。副板需采用金属材质纳米镀膜,支持磁性材料吸附,支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。
- 2、屏幕尺寸 ≥ 86 英寸,屏幕显示分辨率最高 $\geq 4\text{K}$,屏幕刷新率 $\geq 60\text{Hz}$ 画面无闪烁。液晶屏幕对比度 $\geq 4000:1$,亮度 $\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$;屏幕表面采用厚度 $\leq 4\text{mm}$ 钢化玻璃,具有防眩光功能。
- 3、采用电容触控技术,支持 ≥ 20 点触控,触控笔接触面积直径 $\leq 6\text{mm}$,触摸响应时间 $\leq 8\text{ms}$,书写精度 $\leq 2\text{mm}$ 。
- 4、整机外观尺寸宽度不小于 4200mm,高度不小于 1200mm。
- 5、整机支持壁挂和支架安装方式,黑板挂墙结构具有容错机制,支持左右微调,微调距离 $\pm 20\text{cm}$,方便安装调节。(提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章)
- 6、整机具备 2.1 声道音箱,前置 2 个 $\geq 15\text{W}$ 中高音音箱,后置 1 个 $\geq 20\text{W}$ 低音音箱。

- 7、触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。（提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章）
- 8、支持实体按键 ≥ 8 个，至少包含开关、音量+、音量-、主页、菜单、信号源、返回、护眼等，其中每个按键不少于两种功能。设备具备三合一电源按键。
- 9、要求智慧黑板具备 $\geq 512\text{G}$ SSD 存储工程应用软件的空间、 $\geq 16\text{G}$ DDR4 的随机信息处理能力，具备无线 wifi 接驳处理工程应用软件程序的能力。
- 10、左右两侧具有 ≥ 10 个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回、自定义等常用教学按键，自定义至少包含：计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。（提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章）
- 11、设备需支持前置 ≥ 1 路 HDMI 输入接口、 ≥ 1 路 TYPE-C 输入接口、 ≥ 2 路 USB 输入接口（支持双通道），1 路触摸接口 TP-USB。
- 12、设备需支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。（提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章）
- 13、支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。
- 14、采用插拔式 OPS 电脑模块架构，屏体与插拔式电脑无单独接线。
- 15、国产化教学软件。备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。
- 16、支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。
- 17、课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。（提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章）
- 18、支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。（提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章）
- 19、支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。
- 20、提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、

漫游等通用工具。（提供具有 CNAS 和 CMA 认定的评测机构评测的测试报告复印件并加盖投标人公章）

37. CBT 课桌

- 1、规格尺寸：W800*D600*H750mm（±0.2cm）；
- 2、板材：实木颗粒板或实木多层板；
- 3、板材（含贴面）厚度不低于 25mm；
- 4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度≤0.8mm，平整度≤0.06mm，底脚平稳度≤0.2mm；
- 5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；
- 6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。
- 7、优质五金配件。
- 8、桌背板全密封，内含线缆布线收纳组件。
- 9、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》。

38. 方凳

- 1、规格尺寸：W340*D240*H430mm（±0.2cm）（钢腿方凳）；
- 2、板材：实木颗粒板或实木多层板；
- 3、板材（含贴面）厚度不低于 25mm；
- 4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度≤0.8mm，平整度≤0.06mm，底脚平稳度≤0.2mm；
- 5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；
- 6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。
- 7、钢腿应做防氧化、防锈措施；板材应有封边工艺，封边材质不易老化，能够防潮防霉防变形，凳面需做圆角处理；
- 8、优质五金配件。
- 9、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》。

39. 图书展示柜

- 1、规格尺寸：W1200*D400*H1900mm；
- 2、板材：实木颗粒板或实木多层板；
- 3、板材（含贴面）厚度不低于 25mm，图书隔板板材（含贴面）厚度不低于 18mm；；
- 4、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度≤0.8mm，

平整度 $\leq 0.06\text{mm}$ ，底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$ ；

5、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；

6、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。

7、优质五金配件。

8、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》。

40. 阅读桌

1、规格尺寸：W1200*D400*H750mm（ $\pm 0.2\text{cm}$ ）；

2、板材：实木颗粒板或实木多层板；

3、桌面板材（含贴面）厚度不低于 25mm，桌面下侧前挡板板材（含贴面）厚度不低于 18mm；

3、基材采用 E1 级实木颗粒板，符合 GB/T 3324-2017 及 GB18584-2001 检验依据：翘曲度 $\leq 0.8\text{mm}$ ，平整度 $\leq 0.06\text{mm}$ ，底脚平稳度 $\leq 0.2\text{mm}$ ；

4、软、硬质覆面耐干热达 5 级；软、硬质覆面耐污染性能：丙酮达 5 级，咖啡（120g/L）达 5 级，氢氧化钠（25%）达 5 级，双氧水（30%）达 5 级，鞋油达 5 级，柠檬酸（10%）达 5 级；软、硬质覆面抗冲击达 2 级；

5、封边采用 PVC 厚型封边条，耐干热、耐磨性、耐老化、耐冷热循环性能检验合格。

6、侧脚：冷轧钢管扁型管 30*60*1.0（mm）、220 度高温静电喷涂；

7、下横梁：冷轧钢管方型管 25*50*1.0（mm）、220 度高温静电喷涂；

8、面架：两上托采用冷轧钢板压型，面板下加 25*25*1.2mm 方管增加承重，220 度高温静电喷涂；

9、二层书网：冷轧钢板冲压成型，书网带采用 16 圆管 1.2 厚自动握弯机握弯成型，220 度高温静电喷涂；

10、脚轮：脚轮为万向轮带刹车，材料必须使用全新尼龙材质（不允许 PP 材质）。

11、功能：机械折叠调节控制，可以倾斜折叠桌面；可多重方式任意组合，适用于各种大型场景。特点：外观高端大气、人字简约造型、配合精密、适合堆叠；

12、具有产品质量监督检验中心出具的《检验报告》。

41. 阅读椅

1. 订制加厚蝴蝶底盘

2. 320MM 尼龙脚

3. 定型棉及扶手

4. 网布. 弹力布

5. 120MM 行程汽动杆

6. 60MM 尼龙脚轮

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

7、符合 QB/T 2280-2016 检验标准：形状和位置公差 \leq ($\pm 0.2\text{cm}$)。

42. 仓储货架（灰色）

1、颜色为灰色、2000*600*2000mm、4层具备4条以上加强筋层板、要求单层均载重不低于300kg、4层共载重不低于1200kg，层板厚度不低于0.5mm厚的冷扎钢板；

2、立柱厚度不低于40*80*1.0mmC型钢、横梁厚度不低于40*60*1.0mmP型钢；

3、所有表面均须做环保喷塑及防锈蚀处理，12CM加宽焊地片，自重55KG

43. 飞机部附件

序号	名称	参考件号/设备号	需求数量	单位	备注
1	波音系列电子架	主流飞机部件，TA类别。电子架：电子架外观尺寸不低于长宽高1600*600*1400mm，包含E1-E4电子架中的四个电子分架及分架内原装电子插头及其附属附件。配置防静电接地终端。	1	台	主流飞机部件，TA类别
2	空客系列90VU电子架	主流飞机部件，TA类别。90VU电子架：电子架外观尺寸不低于长宽高1600*600*1400mm，包含91VU、92VU、93VU、94VU电子分架及分架内原装电子插头及其附属附件。配置防静电接地终端。	1	台	主流飞机部件，TA类别

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

3	空气循环机	757A0000-10	1	件	B737-CL 或空客飞机部件，TA 类别
4	发动机起动机	3505526-6-1	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
5	发动机点火激励器	10-63145-1	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
6	EDP 泵	623337	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
7	引气关断活门	109466-6-1	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
8	燃油喷嘴组件	/	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
9	燃油油箱通气活门	D280-50130-000	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
10	可调静子叶片作动器	1521M72-P01	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
11	方向舵伺服作动器	/	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
12	VSV 作动器	75130-A4Q10	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
13	DME 天线	2406-89-03	2	件	B737-CL 部件，TA 类别
14	VHF 天线	DMC50-17	2	件	B737-CL 部件，TA 类别
15	驾驶舱风挡玻璃	5-8935x-xx	2	件	B737-CL 部件，TA 类别
16	起落架减振支柱	/	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
17	预冷器控制活门	3289562-5/6	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
18	高压级活门	3214446-1	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
19	再循环风扇	645405-1	1	件	波音部件，TA 类别
20	发动机油滤	332A1902-38	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
21	APU 控制组件	171256-100B	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
22	VHF 收发机	622-5219-004	1	件	B737-CL 部件，TA 类别
23	甚高频通讯面板	G7400-30	1	件	B737-CL 部件，TA 类别

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

24	音频控制面板	5145-1-61	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
25	风档加温控制面板	69-37346-138	1	件	波音部件, TA 类别
26	CDU 或 MCDU	100-601702-052 4077880-982	1	件	B737-CL 或空客飞机部件
27	飞行控制面板	233A3209-407	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
28	火警控制面板	473955-1	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
29	自动油门计算机	735SUE9-1-2	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
30	防冰活门	89513-XX	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
31	电动马赫表	2083-08-1 2083-11-1	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
32	电源面板	930-01355-001	1	件	B737-CL 部件, TA 类别
33	大气数据计算机	590A-5	1	件	B737-CL 部件, TA 类别

44. 机房管理系统软件（安全可控/信创版）

★1. 运行环境：处理器支持兆芯、海光、飞腾、龙芯 3A5000 国产 CPU；操作系统支持统信 UOS、麒麟国产操作系统。

2. 终端操作系统能统一部署，支持系统安全保护还原，降低机房管理的维护成本，提高机房运行的稳定性。

3. 支持 B /S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作。

4. 支持对计算机操作系统的立即还原。

5. 支持电脑本地硬盘操作系统的立即还原和还原点瞬间创建。

6. 支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装, 可支持 60 个以上的不同操作系统。

7. 支持 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传。

8. 支持对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝、非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等功能，根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式。

▲9. 支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端。

10. 支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统。

11. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上创建自己

独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统。

12. 支持对终端硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置。

▲13. 机房管理软件无需新增分区的情况下复制创建一个不保护的系统，用于计算机等级考试、学生自主实验、全国三校联考、招聘考试以及相关培训。

14. 支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原。

15. 支持批量修改用户登录名、计算机名和 IP 地址。

16. 具备硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册激活。

45. 网络 NVR

1、产品由冗余电源芯片进行负载均衡控制，当一个电源出现故障时，另一个电源可以接管其工作，在更换故障电源后，恢复到两个电源协同负载均衡工作（以公安部检测报告为准）可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB 容量的 SATA 接口硬盘（以公安部检测报告为准）

2、可接入 64 路分辨率为 1920×1080 的视频图像，支持最大接入带宽 384Mbps，最大存储带宽 384Mbps，最大转发带宽 256Mbps，最大回放带宽 256Mbps（以公安部检测报告为准），设备具有 2 个 HDMI 接口，2 个 VGA 接口，1 个 CVBS 接口，支持 3 组异源输出，每组输出可独立配置全局音频预览（以公安部检测报告为准）

3、存储接口：16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，可满配 16TB 硬盘。本次项目配置不低于 100TB（10 块以上 10TB 监控专用硬盘）；RAID 模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘

4、HDMI 接口最大支持 8K 输出，当一路输出 8K 时，另一路最高支持 1080P 输出；两个 HDMI 接口可同时支持双 4K 异源输出（以公安部检测报告为准）

5、CVBS 接口支持 10 档亮度调节；支持 PAL 和 NTSC 制式切换；CVBS 最大支持 16 分屏（以公安部检测报告为准）

6、显示输出分辨率具有 8K(7680×4320)/30Hz，4K(3840×2160)/60Hz、4K(3840×2160)/30Hz、2K(2560×1440)/60Hz，1080P(1920×1080)/60Hz，UXGA(1600×1200)/60Hz，SXGA(1280×1024)/60Hz，720P(1280×720)/60Hz，XGA(1024×768)/60Hz 设置选项（以公安部检测报告为准）

7、可同时解码输出 32 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像，或同时解码输出 8 路 H.265 编码、25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像，或同时解码输出 6 路 H.265 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像，或同时解码输出 2 路 H.265 编码、25fps、8160×3616 格式的视频图像（以公安部检测报告为准）

8、支持同时接入多台测温人脸门禁一体机，可在同一界面上实时显示通道的过人信息，可动态弹窗展示来访人员认证信息、是否戴口罩、体温信息等，并语音播报体温异常、未戴口罩等（以公

安部检测报告为准)

9、接入带有人体测温功能的 IPC，支持在预览界面以卡片形式实时展示体温信息，体温正常为绿色，体温异常为红色，支持根据体温状态联动语音输出，语音支持“体温正常”、“体温异常”。支持按体温状态、温度范围检索人脸图片（以公安部检测报告为准）

10、支持热成像侦测，接入带有火点检测、船只检测、吸烟检测、温差报警功能的 IPC，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可联动外接球机预置点、球机轮巡、球机轨迹，并按通道、时间、类型检索报警图片，检索结果支持图片和列表两种展现形式（以公安部检测报告为准）

11、最大可接入 64 路支持高空抛物行为检测的 IPC，可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录；支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索，以及关联录像回放，并导出图片；支持在电脑客户端和手机客户端展示高空抛物事件、回放高空抛物轨迹信息；支持在本地预览界面实时展示高空抛物事件轨迹并弹窗回放轨迹信息（以公安部检测报告为准）支持在线检查西数硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报，读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、接口 CRC 警报、机械故障警报、硬复位警报、软复位警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总工作负载率警报、生命周期内工作负载总量警报、上电复位警报、磁头加载计数警报、电源开启小时警报（以公安部检测报告为准）具有磁盘阵列功能，支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、JBOD 模式；支持一键创建 RAID5 阵列功能（以公安部检测报告为准）支持将设备日志上传到日志服务器，可配置日志服务器 IP 地址和端口（以公安部检测报告为准）

46. POE 交换机

L2 以太网 POE 交换机主机, 交换容量 432Gbps/4. 32Tbps、包转发率 87Mpps/166Mpps、支持 48 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口(AC 370W, DC 740W), 支持 4 个 1000BASE-X SFP 端口, 支持 AC/DC, 每台标配 2 组光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)

47. 监控线路施工

笔试室监控主机及前端监控信息点、监控吊架安装、监控布线施工、PVC 管材与屏蔽布线工程线缆主材辅材材料及软硬件调试综合集成等所有费用

48 课堂互动教学系统软件（安全可控/信创版）

1. 纯软件产品，全面支持国产桌面操作系统，包括银河麒麟、统信、龙芯和中科方德操作系统。
2. 系统具有软件产品证书及软件著作权登记证书。
3. 系统具有软件检测中心的“计算机软件检测报告”。
4. 系统具有在龙芯 3A4000、3A5000 处理器平台上的产品兼容互认证明。
5. 系统具有和银河麒麟桌面操作系统、统信桌面操作系统的联合认证证明。
6. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广

播。屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。

7. 文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。

8. 扩展屏广播模式：教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。

9. 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。

10. 网络影院：采用流媒体技术，可实现教师机播放的视频同步无延时广播到学生机，学生无需下载该文件，教师也无需共享该文件。支持 VCD、DVD、AVI 等主流文件格式，支持 720p、1080p 高清视频。

11. 讨论：教师可以组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。

12. 文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。

快速考试：教师可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。

试卷编辑：教师可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。教师可在答题卡中为客观题设置正确答案，为主观题设置参考答案。

13. 自定义考试：教师可使用自定义答题卡，将通过答题卡编辑器创建的答题卡导入试卷，分发给学生即可开始考试。开始考试后，教师可查看学生的答题进度。

14. 阅卷评分：考试结束后自动弹出评分界面，客观题可自动评分，教师只需对主观题进行手动评分，支持将考试评分结果发送给相应的学生，并支持将考试评分结果以网页形式导出到本地。

15. 抢答竞赛：教师可发起任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可。

16. 学生签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。

17. 网页限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理，并支持多浏览器限制。

18. U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（全部开放、只读、完全阻止），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。

19. 具有：学生属性、系统日志、黑屏肃静、键鼠禁用、程命令、图标监看、自动锁屏、防杀进程、请求帮助、远程消息、班级模型、调查、文件分发、屏幕笔、网络快照、屏幕监视、学生演示。

第二部分技术、服务要求

一、技术要求

1. 规范与标准

本技术要求所引用的标准或规范若与采购人技术要求或供应商所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。如有设备无现行国家标准可供采用，供应商应采用符合此设备的地方、行业、企业标准和规范，应列出其名称、编号及版本号，其标准规范应等效或优于国家标准规范的要求。

供应商所提供的设备的设计、制造、安装、性能、材料的选择、材料的检验、产品的测试等，应符合本招标文件技术要求规定，同时符合现行国家、行业、地方的有关标准和规范。

二、服务要求（包括但不限于以下内容）

供应商投标时无条件响应并满足各条款要求。供应商如有任何疑问，须在规定的质疑时间内一次性提出，最终以采购人的招标文件和补遗文件为准。

1、服务总则

(1) 供应商按照随同本次招标文件一并提供的图纸进行设备主体、主要管线、控制系统等的平面布局方案和工艺设计方案。

(2) 平面布局方案、工艺设计方案的提供：供应商的投标文件须包含平面布局方案、工艺设计方案，具体要求如下：

平面布局方案：供应商提供所有主要设备（设备主体、主要管线、控制系统）和机房的平面布局方案、该方案含剖面（立面）图反应设备空间关系等，上述图纸在采购人提供的建筑图上完成。

（各包相关图纸详见第三部分 采购人提供的资料）

工艺设计方案：供应商提供所有主要设备（设备主体、主要管线、控制系统）的关键技术的工艺设计方案（含文字说明和工艺系统图）。

(3) 合同签订后，供应商应结合现场实际情况编制并提交详细的安装调试管理方案及排产、供货、安装、验收进度计划表，经采购人、全过程咨询及监理人审批后方可实施。

(4) 在安装、调试、施工、验收过程中发现设备、零部件、材料的质量达不到本招标文件要求时，无论采购人是否向供应商指出，供应商均应立即无条件对相关设备及零部件进行维修和更换，并不得影响工程进度；若为第三方损坏，由供应商负责与损坏责任方交涉损坏索赔事宜，采购人应为此提供必要的协助。

(5) 在本合同签订后，供应商不允许使用非投标时所选用的设备或材料。若在特殊情况下，供应商需更改某产品，则须以书面提交合理解释及证明文件。重新建议选用的设备或材料，其品质不得低于本招标文件的技术要求标准，并同时获得采购人的书面批准方可使用。

(6) 供应商本项目拟派项目负责人和技术负责人应在投标文件中明确，实施过程中不得更换。

(7) 采购人、全过程咨询及监理人有权拒绝接受任何不符合本技术要求的设备、材料和工艺，并同时有权要求供应商将不符合要求的设备、材料安装拆除和更换，因此而导致工期延误和有关费

用均由供应商承担。

(8) 在深化设计、排产制造、运输安装、运行调试、施工、验收过程中，由于供应商原因导致工期延长及其他返工损失等费用均由供应商承担。

(9) 验收合格后，在设备的全部正常使用期间，发现设备、零部件、材料的质量和设备参数达不到本招标文件的要求时（该设备参数正常使用衰减除外），由供应商进行修复或更换并承担相关费用，对供应商原因所造成的损失，采购人保留索赔的权力。

(10) 修复及更换：在采购人许可条件下，在现场或工厂由供应商自费对有缺陷的设备、零部件、材料进行修复，使之满足本技术要求，工期延长及其他返工损失等费用均由供应商承担。供应商应以全新的、合格的、采购人认可的产品替换有缺陷的设备、零部件、材料，工期延长及其他返工损失等费用均由供应商承担。

(11) 退货：采购人有权拒绝接受有质量问题的任何设备、零部件、材料并退回给供应商，供应商须承担由此而发生的一切费用，否则采购人有权解除合同并要求供应商支付违约金。

(12) 设备质量保修期以双方签署合同所有货物最终验收文件之日起算。

(13) 在本项目交付前供应商须对进场的所有材料、机件、设备及成品承担保管责任，交付前所有材料、机件、设备及成品的破损和遗失等均由供应商负责。

2、设计配合和专项设计要求

(1) 供应商中标后，应依据采购人提供的相关设计图纸、设备参数及配置需求，在采购人发出中标通知书后 7 天内向建筑设计单位提供本设备相关参数和环境条件需求（包括并不限于：设备重量、基础对应的荷载、外形尺寸、设备净高的需求、用电负荷、给排水、暖通、预埋、吊装等），并派人与设计单位、采购人进行技术协调。

(2) 工艺设计图：供应商中标后应根据采购人提供的技术要求完成设备和其管道系统、控制系统的工艺设计图。

3、供货与签收

(1) 供应商应负责设备的生产制造、检验、运输、存放、二次加工、安装、调试、联动调试、验收等工程相关所有工作。

(2) 设备及材料存放地点：设备和材料存放及二次加工组装场地，由供应商自行与工程总承包单位协商确定地点，采购人给予相应的协调配合；若相关设备或材料对场地有防雨防潮等特殊要求，供应商自行与工程总承包单位协商或自行解决。上述相关费用，在投标报价时应一并考虑。

(3) 供应商应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于超大超重件，供应商应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

(4) 运输方式由供应商自行确定。

(5) 当设备、材料到货情况与技术要求不符时，无论采购人是否向供应商指出，供应商均应立

即补足、替换相关设备、材料，不得影响现场进度和项目质量。

(6) 所有产品设备提供其齐全的原理、技术参数、使用操作、维护说明等技术文件资料。

(7) 供应商提供的所有文件资料应为中文，非中文文件资料要求有中文译本。

(8) 供应商须提供合格的正式检测文件，否则将被判定为不合格。

(9) 现场到货检验：经采购人、全过程咨询及监理人对外观、规格、型号、数量、相关证件等核对无误后，方可办理签收手续；设备保管由供应商负责。

(10) 供应商应保证提供的各种文件载明内容的真实性及其与相关设备、零部件、材料的符合性。

(11) 货物经签收合格签字后，并不能免除供应商对货物应承担的责任。供应商提供的各种文件载明的内容必须真实，并承担提供虚假文件所带来的一切后果。货物按照招标文件要求及投标书提供的技术参数验收必须合格，若设备验收时有关技术参数不能满足招标文件技术要求，采购人有权要求更换并同时有权要求索赔，采购人对产品的技术数据质疑时有权要求供应商按照双方认可的第三方地试验方法进行检测，若检测不合格，检测费用由供应商承担；若检测合格，检测费用由采购人承担。

(12) 在未得到采购人的书面批准前，送抵工地的任何材料、机件或设备皆不得移离工地。

4、安装

(1) 供应商在投标时应提供现场安装方案，其中包含安装时期对土建工程的形象进度要求、与土建方配合要求、安装周期、对周边空间要求、场地条件等内容。

(2) 关于设备材料到货及安装的具体时间，供应商应按照合同要求，并结合本工程项目实际进展情况，合理安排并编制符合本项目总工期的专项工程进度计划表，经采购人审核确认后方可实施。

(3) 安装开始前一个月，供应商应检查落实安装现场是否已具备安装进场条件，包括临时用电、用水、临时用房的供应及搭建和设备存放位置等，采购人、监理及工程总承包单位给予相关配合。

(4) 按照项目总进度计划进行安装，不得延误工程总承包设计和施工工期；安装人员必须按照有关技术要求、现行国家及地方标准和行业规范，派出中标单位身体健康、相关专业知识和技术水平高、经验丰富、熟悉本合同所述设备的规格、技术指标及安装工艺，且有足够能力安装本合同设备的技术人员。

(5) 严格执行中国工业和信息化部颁发的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一、二、三、四批）》所列产品的规定，确保施工过程符合要求的节能标准。

(6) 根据《中华人民共和国节约能源法》第二章第二节第三十一条的规定，采用高效、节能的电动机、风机、泵类的设备，以及先进的用能监控技术。

(7) 在安装过程中，因供应商原因造成建筑结构或其他设备损坏，供应商应负责修理或赔偿损失。

(8) 安装及施工废弃物处理，供应商自行解决，相关费用在投标报价时应一并考虑。

(9) 设备安装完成以后，供应商自行考虑可靠的成品保护措施，相关费用在投标报价时应一并

考虑。

(10) 供应商应充分结合现场实际情况，综合考虑所产生的二次转运，道路硬化等运输及安装所需的条件。

(11) 堆场的位置、维护、硬化、覆盖、保管等供应商自行综合考虑，相关费用在投标报价时应一并考虑。

(12) 教学桌椅及集成工作，其涉及的所有费用均已包含在投标总价中，不再单独计取。

5、安全文明施工管理

(1) 供应商须按国家及本市安全生产相关管理规定。在本项目的实施过程中建立安全生产管理体系，购买相应保险，设置可靠的安全设施，实施有效的管理办法，确保安全生产、安全运输、安全安装，并对本项目实施过程中的相关安全负全责。

(2) 供应商应负责安装施工区域的安全防护围栏的设置，安装工作应服从监理单位及工程总承包单位的相关管理，并满足现场安全文明施工管理要求。

6、协调配合

(1) 中标后，供应商须结合施工图设计进度向采购人提供中标产品的设计图纸及技术资料，经采购人组织相关单位审核确认后方可组织生产。

(2) 供应商送货前应实地勘察施工现场，与工程总承包单位具体协商施工场地内行车路线及卸货地点等事宜。

(3) 供应商须与其他参建单位密切配合，具体事宜由供应商与其他参建单位共同协商解决，必要时采购人及监理人予以协助。

(4) 供应商须与工程总承包单位协调并编制详细的安装施工进度计划，并提交采购人审批；供应商须接受工程总承包单位的管理。

7、验收

1、关于设备材料到货及安装的具体时间，乙方应按照合同要求，并结合本工程项目实际进展情况，在合同签订后 14 日内提交详细的安装调试管理方案及供货、安装、验收进度计划表。

2、乙方按照编制的进度计划把合同设备运至甲方指定的安装地安装调试，安装调试完毕后乙方提出初步验收申请。初步验收时间以甲方通知为准。

3、乙方应在供货前 7 天将进场时间报甲方批准，甲方有权就工期、施工进度及生产安装进度调整设备的进场日期，因上述原因所产生的一切费用已包含在合同总价中，货物进场后不得影响其他施工单位的工作界面，否则按违约相关条款执行。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；针对计量设备和工具，供应商交付时应提供最新计量测试报告，计量报告的有效期一年。乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定供货。

5、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1)验收标准：按甲方技术要求、乙方出厂合格证以及有关的标准要求进行验收；甲乙双方

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

(2)验收时如发现货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担。

(3)如质量最终验收合格，双方签署合同设备验收文件，作为甲乙双方付款凭证，合同设备验收文件的签署不免除乙方对合同设备应承担的质量保证责任。

7.1. 初步验收

(1) 供应商应在供货前 14 天将进场时间报采购人批准，批准后运至采购人指定的安装地并完成安装和调试，起运前 7 天通知采购人，采购人有权就工期、施工进度及生产安装进度调整设备的进场日期，因上述原因所产生的一切费用已包含在合同总价中，货物进场后不得影响其他施工单位的工作界面，否则按违约相关条款执行。

(2) 安装调试完后，供应商负责按合同约定的技术参数完成对各货物的检查，检查合格双方签字后，视为完成初步验收。

(3) 供应商应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地对采购人工作人员进行技术交底，并在初步验收前免费对采购人用户管理操作技术人员进行设备操作使用、维修保养等方面进行培训并提供在质量保修期内的维修保养计划及中文版安装使用维护说明书，满足设备有效运行及采购人的管理需求。培训人员数量和资质符合国家、地方、行业及采购人规定和设备使用维保需求

(4) 在完成上述验收且相关资料移交完成后初步验收完成。

7.2. 最终验收

(1) 供应商应在最终验收前 15 个日历日内向采购人提交详细的最终验收计划（日程）。

(2) 验收完成后合同双方应签署验收完成的文件并作为付款的依据。

(3) 如在验收期间发现的问题导致合同双方未能签署验收已完成的文件，供应商应在不影响原定的后续交付日期的情况下尽快解决问题，并将问题已解决的结果书面通知采购人，在经采购人确认同意接受解决结果后将继续后续进程。如在此导致了后续交付日期的延误将被视为供应商不能交付货物或逾期交付货物。

(4) 供应商应派遣专业技术人员到施工场地对采购人工作人员进行技术交接，并在初步验收和最终验收时免费对采购人的管理使用技术人员进行设备操作使用、维修保养等方面进行培训并提供质量保修期内的维修保养计划及安装使用维护说明书，以满足设备有效运行及采购人的管理需求。

(5) 所述的情况当次付款将被停止，付款日期将根据问题验证所使用的时间进行延长。

(6) 完成最终验收合格后，供应商按采购人要求在规定时间内完成向采购人提供固定资产清册的资产清单；

(7) 供应商完成全部货物生产、包装、运输、安装、调试、验收、资料移交等工作结束后，经最终验收合格，双方签署合同设备最终验收文件。

(8) 其他未尽事宜根据《中华人民共和国政府采购法》及其相关政策文件执行。

8、售后服务

(1) 质保服务（费用包含在投标总价中）：所有设备及系统质量保修期三年。质量保修期以所有合同货物签署最终验收文件之日起算。在此期间内发生的质量问题，由供应商负责更换或维修，由此产生的费用包含在投标总价中；非采购人原因造成的设备损坏，供应商应及时进行更换维修；对于运行故障，供应商应及时进行故障排除（费用均包含在投标总价中）。

(2) 质保期内供应商应负责设备维修及抢修。质量保修期内，供应商所提供的产品发生故障后，供应商应 2 小时内响应，且在接到故障通知后 24 小时内派技术人员到达采购人指定现场并修复正常；对于软件故障，供应商应在接到故障通知 4 小时内给予解答或在 24 小时内派技术人员到达指定现场处理，并承担修理调换的费用。

(3) 在质保期内，如有零部件损坏，供应商应对损坏的零部件给予更换，其中涉及的所有费用均已包含在合同价中，不再单独计取，并自更换之日起，重新计算质保期。若因供应商设备原因导致产品损伤或报废的，由供应商负责提供费用修复或更换。

(4) 在质量保修期内，如货物经供应商 3 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作供应商不能交付货物，须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究供应商的违约责任。

(5) 供应商应在质量保修期结束前一个月提供质量保修期内设备及系统运行质量报告。

(6) 质保期后，供应商应向用户提供及时、优质的技术服务。

(7) 投标人需提供售后服务承诺函。

9、其他服务

(1) 供应商需在最终验收合格后采购人正式使用前一个月内安排相关技术人员现场技术支持，保障采购人使用，其涉及的所有费用均已包含在投标总价中，不再单独计取。

10、知识产权

(1) 采购人在履行合同过程中提供给供应商的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于采购人。

(2) 本次采购的设备，其实验方向、实验的工艺方案、技术参数、功能等知识产权归采购人所有。

(3) 如合同设备涉及第三方知识产权，则供应商保证采购人在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

(4) 如果采购人收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，供应商在收到采购人通知后，应以采购人名义并在采购人的协助下，自付费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿采购人因此发生的费用和遭受的损失。除合同条款另有约定外，如果供应商拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到采购人通知后 28 日内未作表示，采购人可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

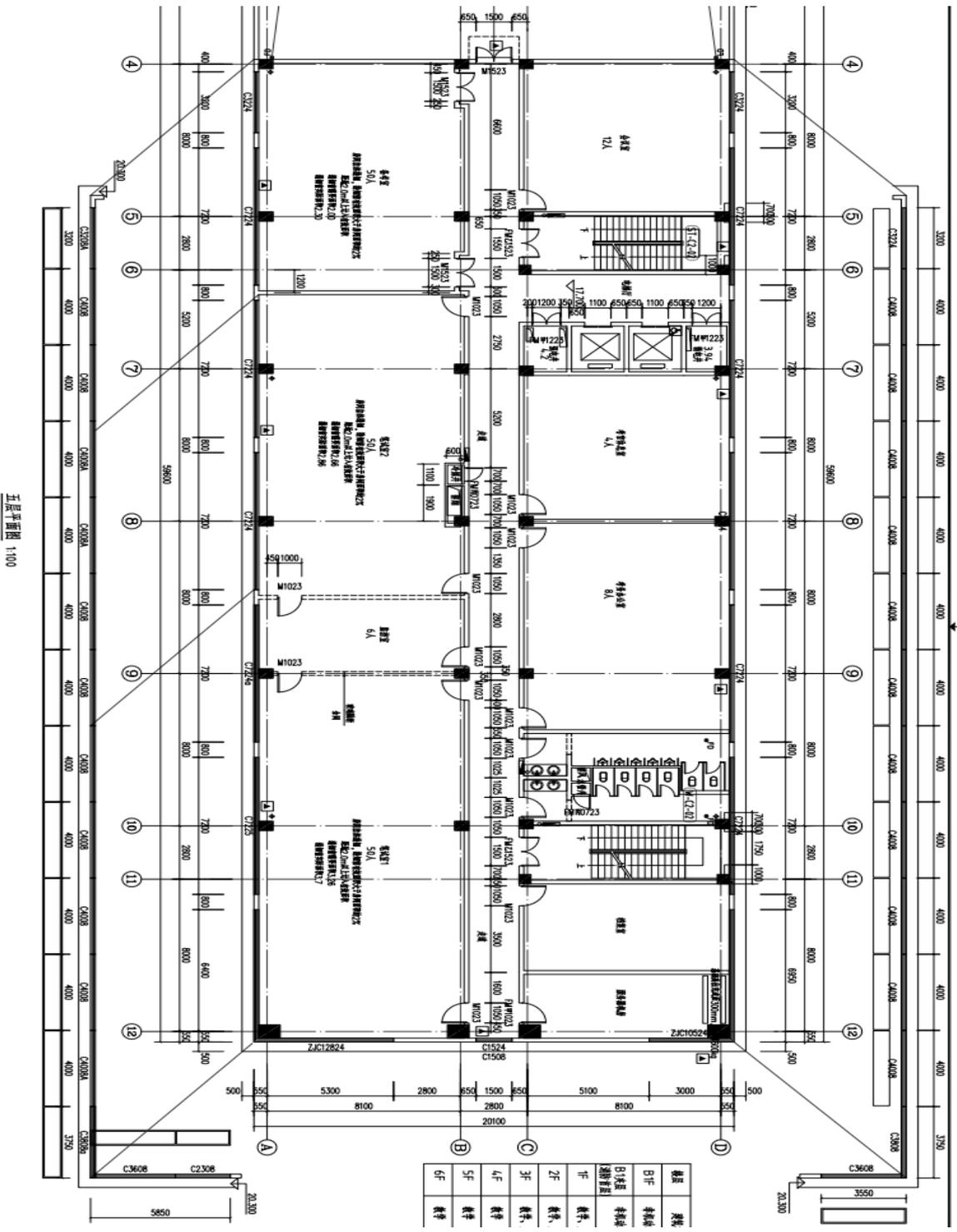
遭受的损失均应由供应商承担。

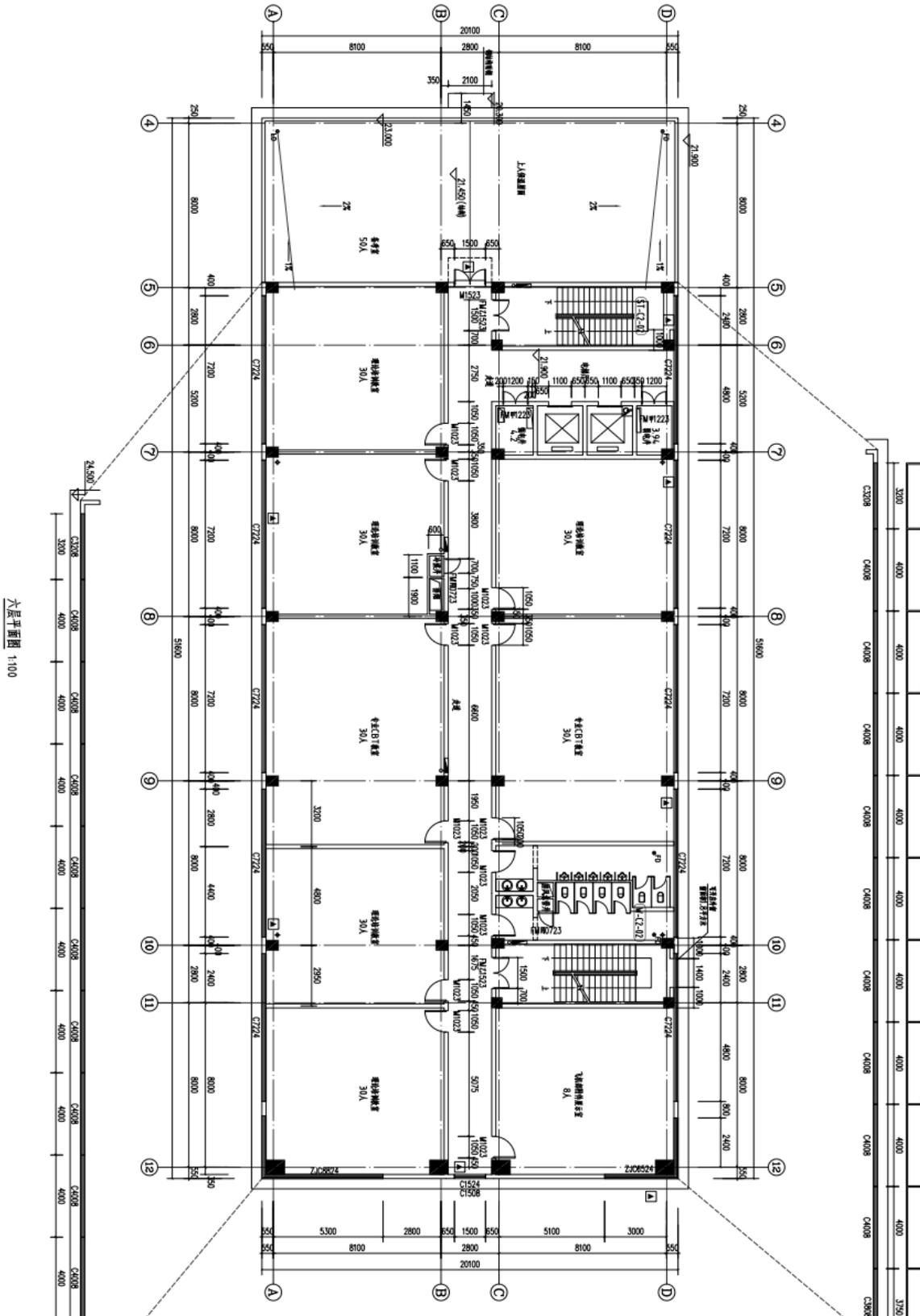
(5) 设备在应用上取得的科技成果及知识产权归采购人所有，包括但不限于专利申请权、技术秘密的使用权和转让权等。

11、付款方式

付款次序	付款节点和比例	付款条件
预付款	合同生效后,在采购人收到供应商提供的由合同附件1的“银行附表”所列银行出具与预付款金额一致的预付款担保,由供应商向采购人提出支付申请,并达到付款条件以后,经采购人审核无误之后向供应商支付合同总价(含税)的20%作为预付款。预付款不抵扣。	采购人收到供应商提供的与付款金额一致的增值税专用发票、请款报告、支付报表等资料,经采购人审核无误且民航发展基金到账后30个工作日内支付。
初验款	合同内全部货物运达至采购人指定地点,安装调试完成且经双方初步验收合格后,由供应商向采购人提出支付申请,并达到付款条件以后,经采购人审核无误后采购人向供应商支付至合同总价(含税)的80%。	
结算款	1、履约担保若以银行保函方式提交的,本次付款时在期的保函到期日需晚于最终验收合格之日起一年。 2、双方已签署全部合同货物最终验收文件。 满足上述所有要求后,由供应商向采购人提出支付申请,经采购人审核无误且达到付款条件以后,支付至合同结算总价(含税)的100%。	

第三部分 采购人提供的资料





第六章 合同条款

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及_____采购项目（项目编号：_____）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

1、包含第 3 条货物采购清单中所列货物及其满足其使用功能的相关系统（包括但不限于控制系统、数据采集显示系统、安全保障系统）等满足训练及科研实验的所有相关货物设施供货及相关服务。

2、乙方应负责提供上述第 3 条货物采购清单中所列货物及其系统的设计、制造、供货、运输、装卸、保管、二次搬运、检测（若有）、现场安装、调试、取证（若有）、质检、培训、缺陷处理、质保验收和后期服务等满足相关技术规范和招标文件要求的相关工作和服务，并配合完成与采购货物的其他相关工作。

3、货物采购清单

编号	名称	数量	单价（含税）	总价（含税）
1	笔试考试桌	100 张		
2	椅子	100 把		
3	网络摄像机	48 台		
4	加长式摄像机吊架	40 支		
5	拾音器	20 台		
6	投影仪（含 120 英寸电动遥控幕布）	2 套		
7	多功能电子讲台	14 台		
8	智慧教室融合终端	14 台		

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

9	多媒体设备集中控制器（含智慧教室管理云台软件）	14 台		
10	音响	36 台		
11	鹅颈话筒	14 台		
12	蓝牙话筒	14 台		
13	蓝牙功放	14 台		
14	口试室桌子	4 张		
15	椅子	100 把		
16	课桌	100 张		
17	多媒体液晶显示器	3 台		
18	电子密码储物柜	3 组		
19	电子密码储物柜	2 组		
20	监控工作台	2 套		
21	监控室椅子	6 把		
22	办公沙发	6 把		
23	铁制文件柜	7 组		
24	教育综合管理系统	1 套		
25	考务办公桌	8 组		
26	考务办公椅	8 把		
27	茶几	4 个		
28	档案柜	10 组		
29	会议桌	1 张		
30	会议座椅	12 把		
31	86"信创版会议一体机（含壁挂支架、OPS、无线传屏器）	1 套		

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

32	智能会议麦克风音箱	1 套		
33	高清视频会议摄像机	1 台		
34	培训教室课桌	144 张		
35	培训教室座椅	288 把		
36	智慧黑板	14 台		
37	CBT 课桌	60 张		
38	方凳	60 把		
39	图书展示柜	1 组		
40	阅读桌	15 张		
41	阅读椅	15 把		
42	仓储货架（灰色）	4 组		
43	飞机部附件	1 套		
44	机房管理系统软件（安全可控/信创版）	160 点 位		
45	网络 NVR	1 台		
46	POE 交换机	2 台		
47	监控线路施工	48 点 位		
48	课堂互动教学系统软件（安全可控/信创版）	2 套		
合计				

二、合同总价

1.合同总价为人民币大写：_____ 元（含税），即 RMB¥_____ 元；该合同总价已包括货物设计、生产、供货、运输、保险、保管、卸货、二次搬运、安装、调试、设计和施工配合、缺陷处理、验收及专项取证、质保等为完成合同内容产生的一切费用，包括但不限于设计费、材料费、机械费、人工费、专利费、软件二次开发费用、研究试验费、检测费、损耗费、保险费、包装

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

费、上下车费、运输费、仓储管理费、现场看护费、备品备件费、专用工具费、培训费、管理费、规费及税费等所有相关费用。

2. 本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同总价之外的其他任何费用。

3. 签订合同时乙方需提供货物清单报价明细表，对单位为“套”的项应详细列举其包含的货物，报价明细以附件形式单独提交。

三、质量要求

1、乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须满足国家、地方或行业主管部门有关的技术标准、质量标准和资格资质条件等规定与要求，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标。

3、相关标准和技术规范应为合同签订日为止最新公布发行的标准和技术规范。

4、每台货物上均应有产品质量检验合格标志。货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方承担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

5、货物到现场后至货物交付使用前的保管工作由乙方负责，由于乙方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，费用由乙方承担。货物交付使用后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

四、验收及交付

（一）验收

1、关于设备材料到货及安装的具体时间，乙方应按照合同要求，并结合本工程项目实际进展情况，在合同签订后 14 日内提交详细的安装调试管理方案及供货、安装、验收进度计划表。

2、乙方按照编制的进度计划把合同设备运至甲方指定的安装地安装调试，安装调试完毕后乙方提出初步验收申请。初步验收时间暂定 2024 年 12 月 31 日，具体时间以甲方通知为准。

3、乙方应在供货前 7 天将进场时间报甲方批准，甲方有权就工期、施工进度及生产安装进度调整设备的进场日期，因上述原因所产生的一切费用已包含在合同总价中，货物进场后不得影响其他施工单位的工作界面，否则按违约相关条款执行。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；针对计量设备和工具，供应商交付时应提供最新计量测试报告，计量报告的有效期一年。乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定供货。

5、验收由甲方组织，乙方配合进行：

(1)验收标准：按甲方技术要求、乙方出厂合格证以及有关的标准要求进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

(2)验收时如发现货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担。

(3)如质量最终验收合格，双方签署合同设备验收文件，作为甲乙双方付款凭证，合同设备验收文件的签署不免除乙方对合同设备应承担的质量保证责任。

6、初步验收：(1) 供应商应在供货前 14 天将进场时间报采购人批准，批准后运至采购人指定的安装地并完成安装和调试，起运前 7 天通知采购人，采购人有权就工期、施工进度及生产安装进度调整设备的进场日期，因上述原因所产生的一切费用已包含在合同总价中，货物进场后不得影响其他施工单位的工作界面，否则按违约相关条款执行。

(2) 安装调试完后，供应商负责按合同约定的技术参数完成对各货物的检查，检查合格双方签字后，视为完成初步验收。

(3) 供应商应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地对采购人工作人员进行技术交底，并在初步验收前免费对采购人用户管理操作技术人员进行设备操作使用、维修保养等方面进行培训并提供在质量保修期内的维修保养计划及中文版安装使用维护说明书，满足设备有效运行及采购人的管理需求。培训人员数量和资质符合国家、地方、行业及采购人规定和设备使用维保需求

(4) 在完成上述验收且相关资料移交完成后初步验收完成。

7、最终验收：(1) 供应商应在最终验收前 15 个日历日内向采购人提交详细的最终验收计划（日程）。

(2) 验收完成后合同双方应签署验收完成的文件并作为付款的依据。

(3) 如在验收期间发现的问题导致合同双方未能签署验收已完成的文件，供应商应在不影响原定的后续交付日期的情况下尽快解决问题，并将问题已解决的结果书面通知采购人，在经采购人确认同意接受解决结果后将继续后续进程。如在此导致了后续交付日期的延误将被视为供应商不能交付货物或逾期交付货物。

(4) 供应商应派遣专业技术人员到施工场地对采购人工作人员进行技术交接，并在初步验收和最终验收时免费对采购人的管理使用技术人员进行设备操作使用、维修保养等方面进行培训并提供在质量保修期内的维修保养计划及安装使用维护说明书，以满足设备有效运行及采购人的管理需求。

(5) 所述的情况当次付款将被停止，付款日期将根据问题验证所使用的时间进行延长。

(6) 完成最终验收合格后，供应商按采购人要求在规定时间内完成向采购人提供固定资产清册的资产清单；

(7) 供应商完成全部货物生产、包装、运输、安装、调试、验收、资料移交等工作结束后，经最终验收合格，双方签署合同设备最终验收文件。

(8) 其他未尽事宜根据《中华人民共和国政府采购法》及其相关政策文件执行。

(二) 交付

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

1、交付：乙方完成所有货物生产、包装、运输、安装、调试、验收等工作，经最终验收合格，双方签署合同货物验收文件，视为合同所有权交付。

2、交付地点：中国民用航空飞行学院天府校区内指定地点（成都高新区未来科技城国际科教城片区）。

3、合同货物所有权交付前的保管工作由乙方负责，由于乙方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，费用由乙方承担。

五、付款方式

（一）履约担保

1、履约担保的形式：银行转账、汇款或银行保函。

1.1、以银行转账、汇款形式全额提交。采用该形式的履约担保必须通过乙方账户以银行转账方式提交。

1.2、以银行保函形式全额提交。采用该形式的履约担保必须为合同附件一“银行附表”所列银行出具，需为“连带责任”或“见索即付”保函。

1.3、履约担保提交前，双方应就履约担保的提供形式提前进行沟通确认。

2、履约担保的方式、金额及期限：中标通知书发放后，政府采购合同签订前，乙方向甲方提供合同总价的5%额度的履约担保。

在所有合同货物通过最终验收且双方签署合同货物验收（终验）文件之日起一年前，若履约银行保函担保期限到期，乙方应在履约银行保函担保期限到期失效14日前，向甲方重新提交一份相同的履约银行保函，以保证在所有合同货物通过最终验收且双方签署合同货物验收（终验）文件之日起一年前，合同要求的履约银行保函一直有效，否则甲方有权在乙方的应付未付的货物款中抵扣相应的履约担保金额。在乙方已重新提交相同的履约银行保函后，原履约担保自动失效。

3、履约担保的退还：

履约担保若以银行保函方式提交的，在所有合同货物通过最终验收且双方签署合同货物验收（终验）文件之日起一年后履约保函自动失效。

履约担保若以银行转账、汇款方式提交的，则在所有合同货物通过最终验收且双方签署合同货物验收（终验）文件之日起一年后30个工作日内将本金及银行同期存款利息一并退还。

（二）预付款担保

1、预付款担保的形式：银行转账、汇款或银行保函。双方应就预付款担保的提供形式提前进行沟通确认

1.1、以银行转账、汇款形式全额提交。采用该形式的预付款担保必须通过乙方账户以银行转账方式提交。

1.2、以银行保函形式全额提交。采用该形式的预付款担保必须为合同附件一“银行附表”所列

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

银行出具，需为“连带责任”或“见索即付”保函。

2、预付款担保的方式、金额及期限：甲方向乙方支付预付款前，乙方以银行保函的形式提交合同总价 20%的预付款保函。若预付款保函担保期限到期，乙方应在预付款保函期限到期失效 14 日前，向甲方重新提交一份相同的预付款保函，以保证在合同内全部货物运达至采购人指定地点，安装调试完成且经双方初步验收合格前，合同要求的预付款保函一直有效。

3、因乙方未提交预付款担保的原因导致甲方不能按期支付预付款，则预付款与初步验收款一并支付。

（三）付款

付款次序	付款节点和比例	付款条件
预付款	合同生效后，在采购人收到供应商提供的由合同附件 1 的“银行附表”所列银行出具与预付款金额一致的预付款担保，由供应商向采购人提出支付申请，并达到付款条件以后，经采购人审核无误之后向供应商支付合同总价（含税）的 20%作为预付款。预付款不抵扣。	采购人收到供应商提供的与付款金额一致的增值税专用发票、请款报告、支付报表等资料，经采购人审核无误且民航发展基金到账后 30 个工作日内支付。
初验款	合同内全部货物运达至采购人指定地点，安装调试完成且经双方初步验收合格后，由供应商向采购人提出支付申请，并达到付款条件以后，经采购人审核无误后采购人向供应商支付至合同总价（含税）的 80%。	
结算款	1、履约担保若以银行保函方式提交的，本次付款时在期的保函到期日需晚于最终验收合格之日起一年。 2、双方已签署全部合同货物最终验收文件。 满足上述所有要求后，由供应商向采购人提出支付申请，经采购人审核无误且达到付款条件以后，支付至合同结算总价（含税）的 100%。	

六、 培训

1、乙方应派遣一名专业技术人员到施工场地对甲方工作人员进行技术交接，并在初步验收和最终验收时免费对甲方的管理使用技术人员进行设备操作使用、维修保养等方面进行培训并提供在质量保修期内的维修保养计划及安装使用维护说明书，以满足设备有效运行及甲方的管理需求。

2、培训人员数量符合国家、地方、行业及采购人规定和货物使用维保需求。供应商须使其能够熟悉整个系统的操作、维保。

3、培训费已包含在合同总价中，乙方不得要求甲方另行支付。培训期间的技术人员出行、食宿、酬劳等所有相关费用由乙方自行负责。

七、售后服务

(1) 质保服务（费用包含在投标总价中）：所有设备及系统质量保修期三年。质量保修期以所有合同货物签署最终验收文件之日起算。在此期间内发生的质量问题，由供应商负责更换或维修，由此产生的费用包含在投标总价中；非采购人原因造成的设备损坏，供应商应及时进行更换维修；对于运行故障，供应商应及时进行故障排除（费用均包含在投标总价中）。

(2) 质保期内供应商应负责设备维修及抢修。质量保修期内，供应商所提供的产品发生故障后，供应商应在 2 小时内响应，且在接到故障通知后 24 小时内派技术人员到达采购人指定现场并修复正常；对于软件故障，供应商应在接到故障通知 4 小时内给予解答或在 24 小时内派技术人员到达指定现场处理，并承担修理调换的费用。

(3) 在质保期内，如有零部件损坏，供应商应对损坏的零部件给予更换，其中涉及的所有费用均已包含在合同价中，不再单独计取，并自更换之日起，重新计算质保期。若因供应商设备原因导致产品损伤或报废的，由供应商负责提供费用修复或更换。

(4) 在质量保修期内，如货物经供应商 3 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货，并视作供应商不能交付货物，须支付违约赔偿金给采购人，采购人还可依法追究供应商的违约责任。

(5) 供应商应在质量保修期结束前一个月内提供质量保修期内设备及系统运行质量报告。

(6) 质保期后，供应商应向用户提供及时、优质的技术服务。

(7) 投标人需提供售后服务承诺函。

八、违约责任

1、甲方违约责任

(1) 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价 5% 的违约金；

(2) 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额 0.1% /天的违约金；逾期付款超过 30 天的，乙方有权终止合同。

2、乙方违约责任

(1) 乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的 5% 的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条前款下述第“(2)”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

(2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 0.1% /天的违约金；逾期交货超过 30 天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的 20% 的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

项目管理工作，即在本工程项目建设期内行使甲方授权范围内的工程项目管理权利，并履行相应的义务。项目管理范围：包括但不限于对建设项目策划管理、投资管理、报建报批、勘察管理、设计技术质量管理（含设计优化管理）、招标采购管理、合同管理、环境管理、风险管理、质量管理、安全管理、进度管理、成本管理、信息管理、施工组织管理、参建单位管理、验收组织、BIM 管理、档案信息管理、实验室、医院、食堂等工艺咨询管理、人力资源管理等的计划、组织、协调、指挥、实施与控制，办理相关土地手续，协助办理资产转固，完成对乙方货物的安装、调试、试运行管理，协助甲方完成竣工决算及审计工作。

2、乙方应按合同要求向甲方及其委托的设计单位提供设计配合服务，包括但不限于：乙方应在合同要求的时间内提供本合同项下货物对建筑及环境的需求，并派人与设计单位和甲方进行技术协调；配合完成与实验室安装相关的深化建筑设计图设计工作；在合同要求的时间内，提供本合同项下对运行环境有特殊要求的货物所需的特殊环境施工方案。

3、货物交付使用前需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等费用由乙方承担。

4、乙方须配合现场全过程咨询单位、土建 EPC 工程总承包单位的管理，并不得占用相关单位正常工作的作业面，影响现场施工。

5、甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

6、本次采购的所有货物，其实验方向、实验的工艺方案、技术参数、功能等知识产权归甲方所有。

7、如合同涉及第三方知识产权，则乙方保证甲方在使用合同过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

8、如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自付费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。除合同条款另有约定外，如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

9、在应用上取得的科技成果及知识产权归甲方所有，包括但不限于专利申请权、技术秘密的使用权和转让权等。

10、因乙方原因造成建筑结构或其他设备损坏，乙方应负责修理或赔偿损失。若乙方拒不承担，甲方有权从应付未付货款或履约担保中扣除。

11、乙方须按国家及本市安全生产相关管理规定。在本项目的实施过程中建立安全生产管理体系，购买相应保险，设置可靠的安全设施，实施有效的管理办法，确保安全生产、安全运输、安全安装，并对本项目实施过程中的相关安全负全责。乙方应负责货物安装施工区域的安全防护围栏的设置、安装等工作应服从监理单位及土建 EPC 工程总承包单位的相关管理，并满足现场安全文明施工管理要求。

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

12、乙方应提供新采购设备易损件及原装备品备件明细表，含名称、型号、单价、单位、数量等，乙方同意并承诺：甲方有权在合同货物验收合格之日起三年内按此价格向乙方采购易损件及备品备件。

13、乙方负责在安装前应按规定向对应的特种安全监管部门履行安装告知义务，并抄送实施安装监检的检验机构。乙方负责安装后的报检、验收、取得备案、认证、许可的各种服务等，并承担为此类工作而发生的一切费用。

14、甲方已购买建筑工程一切险、安装工程一切险、第三者责任险，乙方自行考虑购买保险险种，相应的保险费用已综合考虑并包含在本合同总价中，不再单独计取。

15、乙方负责按甲方要求在规定时间内在甲方指定资产系统进行合同资产上账。

16、乙方负责办理相关行政部门要求的手续，并承担相关费用。

17、本合同签订地点为：四川省成都高新区未来科技城国际科教城片区。

18、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。

19、本合同一式____份，自双方签章之日起生效。甲方执陆份，乙方执____份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（授权代表）：

法定代表人（授权代表）：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

附件一

银行附表			
分类	序号	银行名称	备注
大型国有商业银行	1	中国工商银行	
	2	中国农业银行	
	3	中国银行	
	4	中国建设银行	
	5	中国交通银行	
全国性股份制商业银行	1	中信银行	
	2	招商银行	
	3	华夏银行	
	4	中国光大银行	
	5	兴业银行	
	6	广发银行	
	7	中国民生银行	
	8	平安银行	
	9	恒丰银行	
	10	浙商银行	

第七章 投标文件格式

投标人提交文件须知：

1、投标人应严格按照以下顺序填写和提交下述规定的全部格式文件以及其他有关资料，混乱的编排导致投标文件被误读或查找不到，后果由投标人承担。

2、本部分要求提交的文件，如果没有编排格式的，请投标人自行编写，格式自定。

3、所附表格中要求回答的全部问题和信息都必须正面回答。

4、本资格声明的签署人应保证全部声明和问题的回答是真实的和准确的。

5、评标委员会将应用投标人提交的资料并根据自己的判断，决定投标人履行合同的合格性及能力。

6、投标人提交的材料将被妥善保存，但不退还。

7、全部文件应按投标人须知中规定的语言和份数提交。

目 录

- 一、评分办法索引表
- 二、开标一览表及投标函
- 三、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书
- 四、投标报价表
- 五、投标人资格审查资料
- 六、投标保证金提交凭证
- 七、技术文件
- 八、投标人认为需要提供的其它说明和资料

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

一、评分办法索引表

格式自拟

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

二、开标一览表及投标函

开标一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称	投标报价（元）	合同履行期限	投标声明
	大写： 小写：		

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标函

_____ (采购人名称)：

_____ (投标人全称) 授权 _____ (投标人代表姓名) _____ (职务、职称) 为我方代表，参加贵方组织的 _____ (项目名称、项目编号、包/标段号) 招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1. 投标有效期：_____ 日历天。

2. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

3. 提供投标须知规定的全部投标文件，包括投标文件正本、副本、开标一览表和电子文档。

4. 按招标文件要求提供和交付的货物和服务的投标报价详见开标一览表。

5. 保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

6. 保证完全满足招标文件第五章采购需求。

7. 承诺完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件商务条款偏离表中予以明确特别说明。

8. 保证遵守招标文件的规定。

9. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方将被列入不良记录名单。

10. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

11. 我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

12. 我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。

13. 我方承诺：采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣率保证供货。

14. 我方承诺接受招标文件中《中标合同》的全部条款且无任何异议。

15. 我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额 5% 以上 10% 以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- (3) 与采购人、其它投标人或者采购代理机构工作人员恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 未经采购代理机构同意，在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

16. 如果我方违反上述承诺，或承诺内容不属实，我方愿意承担一切不利的法律后果。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标人代表姓名：_____

投标人代表联系电话：_____

E-mail：_____

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

三、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

附：法定代表人身份证正反面复印件加盖公章

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、提交、撤回、修改_____（项目名称）_____标段投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证正反面复印件加盖公章

委托代理人身份证正反面复印件加盖公章

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年____月____日

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

四、投标报价表

投标报价清单

投标总报价表：

单位：元

序号	名称	制造商名称	规格型号	数量	单价	总价
1						
2						
3						
总价：						

注：不得填报有选择性的投标报价（如：优惠、折扣声明等），本投标总报价为优惠后的投标报价，否则视为不符合，投标将被否决。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

五、投标人资格审查资料

详见《第二章 投标人须知前附表》中“投标人的资格要求”。

未有格式的资料投标人自拟。

中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

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：

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

投标人基本情况表

投标人全称			
注册资金		成立时间	
企业性质		职工总数	
注册地址			
公司网址		邮政编码	
投标人电话		传 真	
法定代表人（单位负责人）	姓 名		职 务
联系方式	联系人姓名		职 务
	联系电话		邮 箱
主要业务范围			
近三年营业额			
资产总额			
投标人简介			
近三年的主要业绩及典型项目			
备注			

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
 项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

项目组负责人基本情况表

姓 名		性别		身份证	
毕业院校及专业				毕业时间	年 月 日
从事本专业时间				为投标人服务时间	
执业注册				职称	
在本项目中担任任务					
本人主要项目经历	1	项目名称及规模	完成年月	在该项目中任何职	
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
本人主要获奖情况					
其它需补充的情况					

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

六、投标保证金提交凭证

我方为（项目名称、标段号及名称）投标[项目编号：_____]所提交的投标保证金已按照“投标人须知”中的相关规定执行。

投标保证金缴纳凭证（复印件或扫描件）如下：

投标人基本存款账户相关信息（复印件或扫描件）如下：

投标人：_____ (盖单位章)

日期：____年__月__日

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目

项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

若投标保证金采用银行保函，保函格式如下

投标保证金银行保函

开具日期：

致：（采购人/采购代理机构）

本保函作为（投标人名称）（以下简称“投标人”）对（采购代理机构）（招标编号）的投标邀请提供（货物名称）的投标保函。

（出具保函银行名称）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人，一旦收到贵方提出的就下述任何一种事实的书面通知，立即无追索地向贵方支付金额为（金额数和币种）保证金：

- 1.在开标之日后到投标有效期满前，投标人撤回投标；
- 2.在收到中标通知后 30 日内，投标人未能与买方签订合同；
- 3.在收到中标通知后 30 日内，投标人未能按招标文件规定提交履约保证金；
- 4.在收到中标通知后，投标人未按招标文件规定在合同生效后 15 日内缴纳招标服务费。

本保函自开标之日起（保函有效期日数）日历日内有效，并在贵方和投标人同意延长的有效期内保持有效。延长的有效期只需通知本行即可。贵方有权提前终止或解除本保函。

出具保函银行名称：

签署人人姓名和职务：

签署人签名或盖章：

公章：

七、技术响应文件

编制须知：

- 1、对技术部分应答，并详细说明服务实质性响应要求。
- 2、其他需要说明的问题。（如：承诺等）

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

附表1：

(一) 商务和技术偏差表

项目编号：

包号：

序号	招标文件章节及条款	投标文件章节及条款	偏差说明

注：1. “偏差说明” 栏不能空，有偏离应填写“正偏离或负偏离”，无偏离填写“无或否。”

2. 投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

(二) 招标项目招标范围、技术参数、技术及服务要求“★”号条款应答表

项目编号：

包号：

序号	招标文件章节及条款	投标文件章节及条款	偏差说明

注：1.投标人必须对招标文件第五章中“★”号条款作出逐条响应，并针对“★”号条款要求描述投标文件章节及条款的内容。

2.“偏差说明”栏不能空，有偏离应填写“正偏离或负偏离”，无偏离填写“无或否。”

3. 投标人应保证投标文件中所有“★”号条款描述与招标项目招标范围、技术参数、技术及服务要求“★”号条款应答表内容一致，如果不一致，以招标项目招标范围、技术参数、技术及服务要求“★”号条款应答表中内容为准。

供 应 商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

项目名称：民航飞行学院天府校区建设工程机务维修执照培训与考试中心设备采购项目
项目编号：0748-2411CA3096GQ/01

八、投标人认为需要提供的其它说明和资料