

公开招标文件

项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目

项目编号：0724-2431Z3588465

国义招标股份有限公司编制

发布日期：2024 年 12 月 19 日

温馨提示

- 一、如无另行说明，投标文件递交时间为投标截止时间之前 30 分钟内。
- 二、为避免因迟到而失去投标资格，请适当提前到达。
- 三、投标人请注意区分邮购招标文件、投标保证金及中标服务费各收款帐号的区别。务必将保证金按招标文件的要求存入指定的投标保证金缴纳账户，切勿将款项转错账户，以免影响投标及保证金退还的速度。中标服务费存入指定的中标服务费缴费账户。
- 四、投标保证金必须于投标截止时间前到达招标文件指定的投标保证金缴纳账户（开户行及账号见《投标人须知》）。由于转账当天不一定能够到账，避免因投标保证金未到账而导致投标被拒绝，建议提前合理安排转账事宜。中标人应在签订采购合同后两个工作日内交采购代理机构，以便退还保证金。
- 五、投标文件应按顺序编制页码。
- 六、请仔细检查投标文件是否已按招标文件要求盖章、签名及密封。
- 七、请正确填写《开标一览表》，并与《投标保证金缴纳凭证》一同封装在单独的唱标信封当中多包项目请每包单独封装，并请仔细检查包号，包号与包名称必须对应。
- 八、招标项目内或所投包号内有多项设备或报价内容的，应加总后报总价。
- 九、如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照复印件及总公司针对本项目投标的授权书原件。
- 十、获取了招标文件的公司，请在投标截止时间前 3 日以书面形式通知采购代理机构是否参加投标。邮购文件的公司应提供快递地址以确保收到纸质的采购文件。

（以上提示内容仅作一般事项提醒，如与实际招标项目要求有不一致，以招标文件为准）

目 录

第一部分	投标邀请函	4
第二部分	采购项目内容	7
第三部分	投标人须知	32
第四部分	合同格式	52
第五部分	投标文件格式	70

第一部分 投标邀请函

各（潜在）投标人：

项目概况

广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目的潜在投标人应在国义招标股份有限公司 2 楼（地址：广州市东风东路 726 号 2 楼）获取招标文件，并于 2025 年 1 月 9 日 9 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：0724-2431Z3588465
项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目
预算金额：¥12,777,800.00
最高限价（如有）：/
采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）
1. 简要技术需求或服务要求：

包号	标的名称	数量	采购预算
1	线路施工台架（配置 1）	7 个	328.6 万元
	防静电元器件拆装台架（配置 2）	5 个	
	电子系统部件（天线、计算机）拆装台架	5 套	
	飞机灯光系统综合训练台	7 套	
	A320 飞机电子设备架	1 个	
	台架蒙布	12 个	
2	紧固件拆装台架	4 套	561.43 万元
	紧固件/保险拆练台架	5 套	
	气缸台架	10 套	
	保险练习台架	16 套	
	硬管/软管施工综合台架	10 个	
	硬管/软管施工综合台架	3 个	
	软硬传动检查与校装综合训练台架	9 个	
	润滑实作台架	11 个	
	密封实作台架	5 个	
	气源和液压部件拆装台架	4 套	
	机轮和刹车部件拆装台架	7 套	
	飞机机身维修模拟壁板	10 台	
	紧固件示教板	2 个	
	保险示教板	3 套	
	航空软硬管路示教板	3 个	
	传动部件示教板	3 个	
	蒙布	8 套	
	水箱加水设备	5 套	
	液压油箱放油软管	10 套	
	发动机包皮保护套	4 套	

	水箱放水软管	4 套	
	台架蒙布	11 个	
	定制牵引小拖车	2 辆	
	机轮拆装专用车	3 个	
	刹车组件拆装专用车	3 个	
	工作梯	10 个	
3	硬管/软管施工综合台架	3 个	317.75 万元
	软硬传动检查与校装综合训练台架	7 个	
	气源和液压部件拆装台架	3 套	
	线路施工台架（配置 2）	5 个	
	A320 飞机电子设备台架	1 个	
	电子系统部件（天线、计算机）拆装台架	2 套	
	台架蒙布	5 个	
4	硬管/软管施工综合台架	1 个	70 万元
	软硬传动检查与校装综合训练台架	1 个	
	线路施工训练台架（配置 1）	2 个	

2. 简要技术要求：详细技术要求请参阅招标文件中的用户需求书。本项目采购本国产品。

投标人必须对所投包号的全部内容进行投标报价，如有缺漏或投标报价超出所投包号采购预算的，将导致投标无效。

3. 其他：本项目兼投兼中

合同履行期限：合同签订后 180 日内完成货物的供货、安装、调试，并交付给采购人正常使用，疫情等不可抗力因素除外。

本项目不接受联合体投标。

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；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不属于整体预留专门面向中小企业采购的项目。

3. 本项目的特定资格要求：

（1）投标人具备《政府采购法》第二十二条规定的条件，且提供以下证明文件：

a. 在中华人民共和国境内注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织（提供法人或其他组织的营业执照等证明文件）；

b. 2021-2023 年任意一年的财务报表（新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件）或银行出具的资信证明；

c. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳税收证明材料（如依法免税，则须提供相应文件证明其依法免税）；

d. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳社会保险凭据（如依法不需要缴纳社保，则须提供相应文件证明其依法不需要缴纳）；

e. 履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或书面声明；

f. （1）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。重大违法记录，是指供应商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。（根据财库〔2022〕3 号文，“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定）

(2) 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单(即税收违法黑名单)或政府采购严重违法失信行为”记录名单;不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。(以资格审查人员于投标(响应)截止时间当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)查询结果为准,如相关失信记录已失效,供应商需提供相关证明资料)。

(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采购活动(提供声明函)。

(4) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加本项目的其他采购活动(提供声明函)。

(5) 本项目只接受已获取招标文件的投标人投标。

(6) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间:2024年12月20日至2024年12月26日,每天上午9:00至12:00,下午14:30至17:30。(北京时间,法定节假日除外)

地点:领购招标文件的投标人通过点击招标公告中二维码链接(复制网址至手机浏览器中打开)填写相关信息及缴纳费用。二维码链接:
<https://www.gmgitc.com/DocSaleNew/Weixin/Edit.aspx?BidCode=0724-2431Z3588465>

方式:领购招标文件的投标人提供以下证明文件(报名成功后我司将通过邮件发送采购电子文件至供应商邮箱):(1)法定代表人/负责人资格证明书、法定代表人/负责人授权委托书;(2)有效的营业执照复印件,加盖公章。本招标文件每套售价为人民币300元,售后不退。

售价:¥300.0元,本公告包含的招标文件售价总和

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:2025年1月9日9点30分(北京时间)(注:9时00分开始受理纸质投标文件)

开标时间:2025年1月9日9点30分(北京时间)

地点:国义招标股份有限公司2楼1号会议室(广州市东风东路726号国义招标股份有限公司)

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. 获取招标文件方式:

(1) 供应商通过打开二维码链接填写相关信息及缴纳费用(复制网址<https://www.gmgitc.com/DocSaleNew/Weixin/Edit.aspx?BidCode=0724-2431Z3588465>至浏览器中打开)。

(2) 国内供应商如选取“邮购”方式获取招标文件(加收50元邮费),采购代理机构将用航空快递及时寄去招标文件,但在任何情况下采购代理机构对邮寄过程中发生的迟交或遗失都不承担责任。

(3) 现场领取纸质招标文件地点:

国义招标股份有限公司2楼

地址:广州市东风东路726号

电话:020-37860590

联系人：林小姐

(4) 电子版招标文件发送到供应商登记的邮箱。

2、需要落实的政府采购政策：

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）；

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）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：广州民航职业技术学院

地址：广州市白云区机场路向云西街10号

联系方式：020-86126659

2. 采购代理机构信息

名称：国义招标股份有限公司

地址：广州市东风东路726号18楼

联系方式：020-37860523/37860540/37860539

3. 项目联系方式

项目联系人：易安宁、吴佳耿、李家荣

电话：020-37860523/37860540/37860539

发布人：国义招标股份有限公司

发布时间：2024年12月19日

第二部分 采购项目内容

用户需求书

说明:

1、标注“★”的条款为评标时不可偏离条款不允许偏离，为无效投标条款。标注“▲”的条款为评标时重要条款，不满足者将会被严重扣分，不作为无效投标条款。

一、采购内容

包1: 电子电气

(一) 实训台架规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
1	台架	个	25	/
(1)	线路施工台架（配置1）	个	7	1、线路施工训练台架采用双侧蒙皮型台架，整体外观尺寸长*宽*高不低于 1800mm*800mm*1600mm。台架主体框架采用$\geq 2\text{mm}$厚方钢加工，要求结构可靠、操作便利、强度高、韧性强、机械性能良好，且表面做烤漆防腐防刮处理。台架底座安装不少于4个福马轮，确保安全稳固,方便台架移动。 2、蒙皮长*高*弧长不低于 1600mm*1200mm*1300mm，按真实航空器蒙皮结构定制，蒙皮结构采用$\geq 2\text{mm}$厚合金铝板按航空器结构铆接成型，正常施工变形量不大于 2mm，蒙皮表面采用航空底漆喷涂处理，可模块化快速安装于蒙皮台架上。 3、每个台架配套 28V 电源。 4、单面蒙皮基本配置（以下涉及航材均为全新真实航空器材）： ▲①737CL 导线束 W1504: 包含但不限于 D00404（BACC63CM2842PN）、D00404T 尾夹（BACC10HF28A）、D03030（BACC63CN2842SN）、D03030T 尾夹（BACC10HF28A）、D00830（BACC63BP14H7SN）、D00830T 尾夹（BACC10HF14A）、D00830 配套插座（BACC63BV14H7PN）、线缆 BMS13-60T07C01G018 四十米，线缆 BMS13-60T07C03G018 两米，线缆 BMS13-60T07C02G020 五米，线缆 BMS13-60T08C01G020 两米，接线片 321894 十个，连接管 BACT12C20 二十个，插钉 BACC47CP2S 二十个，插钉 BACC47ES2 五十个，插钉 BACC47CN2 二十个，插钉 BACC47ET2 五十个，各种尺寸种类线卡等航材。 ▲②与导线束 W1504 相配套航材包含但不限于：插头 D00766（FRF6E10SL-4S-08）及配套插座、尾夹、插钉；D01214 插头（FRF6E12S-3S-08）及配套插座、尾夹、插钉；D00754 插头（BACC63BP12H3S7）及配套插座、尾夹、插钉；D00682 插头（BACC63BP14H3SN）及配套插座、尾夹、插钉；D00526 插头（CN0966A10S20SN-000）及配套插座、尾夹、插钉；D02510

				插头（FRF6E10SL-3S-08）及配套插座、尾夹、插钉；D03010 插头（BACC63BP16H24S6）及配套插座、尾夹、插钉；跳开关 BACC18Z3R 八个；指示灯八个，接地接线柱若干。 ▲③147 基本技能导线束包含但不限于：插头 BACC45FT24-61SH 及配套插座、尾夹、插钉；插头 BACC66F11F05AA01 及配套插座、尾夹、插钉；继电器座 BACS16W1A 及配套插钉 5 套；邦迪块 S280W555-104(配套轨道) 及配套插钉 5 套；邦迪块 S280W555-108(配套轨道) 及配套插钉 5 套；邦迪块 S280W555-206(配套轨道) 及配套插钉 5 套；邦迪块轨道 S280W555-514(配套轨道)；邦迪块 YHLZ16-4(配套轨道) 及配套插钉轨道 5 套；邦迪块 YHLZ-8(配套轨道) 及配套插钉轨道 5 套；屏蔽接地用焊锡管 50 个；导线 BMS13-60T01C01G020 一百米；屏蔽导线 BMS 13-48 T28 C02G024 五十米；导线 BMS 13-60 T15C02G022 五十米；焊接类型插头及配套插座、尾夹 4 套；用于实物演示的同轴接头及同轴电缆 1 套；用于实物演示的光纤接头及光缆一套。
(2)	防静电元器件拆装台架（配置 2）	个	5	1、台架模拟飞机电子设备舱，台架长宽高尺寸不低于：1000mm*800mm*1500mm，台架采用不低于 30mm*30mm，厚 1.0mm 铝型材，型材氧化处理、耐腐蚀性强，防水防锈、表面光洁。 2、底座安装不少于 4 个福马轮确保安全稳固，方便台架移动。 ▲3、飞机电子设备舱原装电子舱内的设备架及脱开支架（Disconnect Bracket），包含至少 4 个 LRU 组件，航材设备架连接的线路完整，不能剪断或损坏相关元器件，包括插头、插座、邦迪块、接地邦迪块、线夹等线路施工耗材。各线束、插头标记清晰，能识别原连接设备。 ▲4、所供 5 台电子设备架应包含 737NG 的电子舱的 E1、E2、E3、E4、E5 中的其中 5 个整套设备架。
(3)	电子系统部件（天线、计算机）拆装台架	套	5	1、台架尺寸长宽高不低于：1500mm*1000mm*1500mm，台架采用不低于 30mm*30mm，厚 1.0mm 铝型材，型材防腐处理、耐腐蚀性强，防水防锈、表面光洁。底座安装不少于 4 个带刹车不少于 3 寸尼龙万向轮，可原地 360 度范围内任意角度旋转调整。 2、台架设计模拟 A320/737 飞机 VHF 系统，能实现按手册进行 VHF 系统限动，拆装过程。 ▲3、共 5 套，其中 2 套 737CL，3 套 A320，每个台架至少包含 VHF 控制面板，音频控制板 ACP、VHF 天线、VHF 收发机，跳开关、线路等，其中 VHF 控制面板、VHF 天线、VHF 收发机需与对应机型 IPC 手册里的件号相匹配。其他电气零部件、导线采用航材。各部件布局合理，VHF 天线需仰视角度拆装（模拟下部机身高度）、VHF 控制面板，音频控制板 ACP、VHF 天线、VHF 收发机，跳开关需根据对应机型线路图连接。
(4)	飞机灯光	套	7	1、实训台架总的长宽高不低于 1720mm*800mm*1600mm，底座

	系统综合训练台			长宽高不低于 1720mm*800mm*45mm，台架底部加装不少于 4 个自锁式万向轮（每个万向轮承重在 500kg 以上），可 360 度旋转，立体框架长宽高不低于 1720mm*400mm*1500 mm，台架采用不少于 1.2mm 厚不锈钢方管焊接成型，实训板可分解组装，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 2、实训台架稳定性好（施工时不能有晃动）。 3、实训板底板采用 304 不锈钢板，规格尺寸不低于：800*800*2 MM，模块化安装于台架上，四周设有台架固定安装螺栓孔，面板按名称进行激光刻字标识，以确保拆装更换方便、牢固性好、维护保养方便、外形美观。 ▲4、台架以空客 320 飞机着陆灯电路作为基础，着陆灯综合训练台包括一侧着陆灯，即一个台架只需一个着陆灯，台架面板雕刻 320 着陆灯电路，正面安装设备，内部布置线路，面板可以解开一边以便对内部线路进行施工，根据 320AWM 手册完整布置线路，导线、连接器、电气部件均需按 AWM 手册规定的一致，实现可以在台架内部进行标准线路施工，外部进行通电测试的功能。着陆灯电路详情见 320AWM33-42-01，包括 320 着陆灯 8LB；跳开关 2LB、4LB；电门开关 6LB；连接器 2226VC/A、2256VC/R、7124VC/A、7126VC/A、1994VC/A、1998VC/A；接线块 2405VT，以上设备均需是航材并件号一致，导线只需要是航材即可。
(5)	A320 飞机电子设备架	个	1	▲1、提供 A320 空客机型飞机电子设备舱设备架及脱开支架；不少于 48 个计算机或控制器安装座在位、安装底座插钉无损伤，无腐蚀，固定旋钮在位，无损伤，通风口及安装支架无变形。 2、底部加装电子架支撑支架，支架底部加装不少于 4 个福马轮，确保安全稳固，方便台架移动。 ▲3、包含飞机电子设备舱原装电子舱内的 81VU、83VU、85VU、87VU 和 82VU、84VU、86VU、88VU 设备架及脱开支架（Disconnect Bracket）。 ▲4、每套包含不少于 48 个 LRU（至少 5 个 LRU 是航材，其他可用模拟件替代），设备架连接的线路完整，不能剪断或损坏相关元器件，包括插头、插座、邦迪块、接地邦迪块、线夹、同轴电缆等；各线束、插头标记清晰可见无破损，能识别原连接设备。

二、定制类设备规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
2	定制类设备		12	
(1)	台架蒙布	个	12	根据飞机灯光系统综合训练台（7 套），电子系统部件拆装台架（5 套）大小订制；防水，防尘，颜色为灰色，蒙布印有学院 LOGO，以及台架的名称。

包2：机械

一、实训台架规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
1	台架	个	94	/
(1)	紧固件拆装台架	套	4	1、由 1 个实训台架和 4 块紧固件拆装实训板组合而成，以提供 4 个实训练工位，配置台架概述及安全注意事项。 2、实训台架总的长宽高不低于 1720mm*800mm*1600mm，底座长宽高不低于 1720mm*800mm*45mm，台架底部加装不少于 4 个自锁式万向轮（每个万向轮承重在 500kg 以上），可 360 度旋转，立体框架长宽高不低于 1720mm*400mm*1500mm，台架采用$\geq 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢方管焊接成型，实训板可分解组装，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 3、实训台架稳定性好（施工时不能有晃动）。 4、实训板底板采用 304 不锈钢板，规格尺寸不低于：800mm*800mm*2mm，模块化安装于台架上，四周设有台架固定安装螺栓孔，面板按名称进行激光刻字标识，以确保拆装更换方便、牢固性好、维护保养方便、外形美观。 ▲5、每个工位面板布局图见图 1，具体要求如下：包含 2 个椭圆形盖板，4 个方形盖板，4 块横板；椭圆形盖板长轴长不小于 235mm，短轴长不小于 160 mm，椭圆形盖板一的螺栓孔不少于 12 个，椭圆形盖板二的螺钉孔为 20 个；方形盖板一和二的尺寸不小于 300mm*80mm，螺栓/钉孔为 10-12 个；方形盖板三和四的尺寸不小于 300mm*150mm，方形盖板三的螺栓孔不少于 12 个，方形盖板四的螺钉孔为 20 个；横板底板厚度不低于 5mm，上面安装薄盖板，横板一和二距地面高度约为 1130mm，横板三和四距地面高度约为 820mm，横板与相邻方形盖板的距离不小于 75 mm；横板一、二宽 55 mm，每块横板上安装单排紧固件，螺栓孔为 9 个，螺栓孔中心距面板不小于 30 mm，相邻孔中心距离为 36-42 mm；横板三宽 80 mm，安装单排紧固件，螺栓孔为 9 个，螺栓孔在横板上居中分布，相邻孔中心距离为 36-42 mm；横板四宽 80 mm，安装双排紧固件，螺栓孔为 12 个，内侧螺栓孔中心距面板 30 mm，外侧螺栓孔中心距边缘不小于 15 mm，相邻孔中心横向距离为 50 mm。所有横板和横板上的盖板都需要导圆角，以免训练时手撞到板上割伤皮肤。 ▲6、紧固件要求：横板一和横板二可以使用带自锁螺母的标准件（分别使用公制 M8 和 M10 的螺栓和螺母），其余紧固件必须使用航材标准件新件，至少含 10 种紧固件类型英制紧固件，紧固件类型至少包含六角螺栓、12 角螺栓，十字螺钉、一字螺钉、内六角螺钉、自锁螺帽、非自锁螺帽、托盘螺帽等。紧固件安装方式见图 1。 7、台架两侧端面附加说明：一面简介台架功能，可实现的训练项目等内容；另一面加注安全注意事项。

(2)	紧 固 件 / 保 险 拆 练 台 架	套 5	1、由 1 个实训台架和 4 块紧固件/保险拆装实训板组合而成，以提供 4 个实训练工位，配置台架概述及安全注意事项。 2、实训台架总的长宽高不低于 1720mm*800mm*1600mm，底座长宽高不低于 1720mm*800mm*45mm，台架底部加装 4 个自锁式万向轮（每个万向轮承重在 500kg 以上），可 360 度旋转，立体框架长宽高不低于 1720mm*400mm*1500 mm，台架采用 1.2 mm 厚不锈钢方管焊接成型，实训板可分解组装，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 3、实训台架稳定性好（施工时不能有晃动）。 4、实训板底板采用 304 不锈钢板，规格尺寸不低于：800mm*800mm*2mm，模块化安装于台架上，四周设有台架固定安装螺栓孔，面板按名称进行激光刻字标识，以确保拆装更换方便、牢固性好、维护保养方便、外形美观。 ▲5、每个工位面板布局图见图 2，具体要求如下： ①紧固件拆装部分：包含 1 个椭圆形、1 个圆形盖板，3 个方形盖板，3 块横板，1 个 L 形挡板，1 个 U 形挡板；椭圆形盖板长轴长不小于 235mm，短轴长不小于 160 mm，圆形盖板直径不少于 160mm，椭圆形盖板一的螺栓孔不少于 20 个，圆形盖板二的螺钉孔不少于 16 个；方形盖板一的尺寸不小于 300mm*80mm，螺栓/钉孔不少于 14 个；方形盖板二的尺寸不小于 200mm*80mm，螺栓/钉孔不少于 10 个；方形盖板三的尺寸不小于 300mm*120mm，方形盖板三的螺栓孔为 16 个；横板底板厚度不低于 5mm，上面安装薄盖板，横板一距地面高度约为 1130mm，横板二和三距地面高度约为 820mm，横板与相邻方形盖板的距离不小于 75 mm；横板一宽 55 mm，每块横板上安装单排紧固件，螺栓孔为 10 个，螺栓孔中心距面板不小于 30 mm，相邻孔中心距离为 30-42 mm；横板二宽 80 mm，每块横板上安装单排紧固件，螺栓孔为 9 个，螺栓孔中心距面板不小于 30 mm，相邻孔中心距离为 30-42 mm；横板三宽 80 mm，安装双排紧固件，螺栓孔为 12 个，内侧螺栓孔中心距面板 25 mm，外侧螺栓孔中心距边缘 20 mm，相邻孔中心横向距离为 50 mm，纵向距离为 30 mm。 ②保险部分：保险模块按功能块设计，包含 2 个不同规格的电插头保险，2 个内外卡簧保险，2 个松紧螺套保险，1 套卡箍安装，1 个单根保险面板，1 个十字交叉保险面板，1 套管路接头保险(包含 3 个直通接头，2 个弯头，2 个三通接头，2 个四通接头)；除了十字螺钉、一字螺钉、自锁螺帽外，其他所有紧固件（包括紧固件拆装部分）均带保险孔。 紧固件要求：所有紧固件必须使用航材标准件新件，至少含 10 种紧固件类型英制紧固件，紧固件类型至少包含六角螺栓、12 角螺栓，十字螺钉、一字螺钉、内六角螺钉、自锁螺帽、非自锁螺帽、托板螺帽等。紧固件安装方式见图 2。 6、台架两侧端面附加说明：一面简介台架功能，可实现的训练项目等内容；另一面加注安全注意事项。
-----	---------------------------	-----	--

(3)	气缸台架	套	10	1、气缸台架尺寸长宽高不低于：900mm*600mm*750mm，每个台架包含不少于1个航空发动机气缸，台架采用不锈钢方管焊接而成，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 ▲2、气缸测量翻转台架可实现360度任意角度翻转，台架和气缸两侧设有限位导向通孔，可在多角度进行锁定，锁定功能安全可靠，可从多个角度对气缸参数进行测量，气缸组件的火花塞、进气门、排气门、摇臂盖内部件均齐全，底座安装不少于4个万向轮带刹车。气缸外观完好，能实现常用量具使用测量。每个气缸配置匹配环规一套。
(4)	保险练习台架	套	16	1、由1个实训台架和4块保险练习实训板组合而成，以提供4个实施工位，配置台架概述及安全注意事项。 2、实训台架总的长宽高不低于1720mm*800mm*1600mm，底座长宽高不低于1720mm*800mm*45mm，台架底部加装不少于4个自锁式万向轮（每个万向轮承重在500kg以上），可360度旋转，立体框架长宽高不低于1720mm*400mm*1500mm，台架采用≥1.2mm厚不锈钢方管焊接成型，实训板可分解组装，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 3、实训台架稳定性好（施工时不能有晃动）。实训板底板采用304不锈钢板，规格尺寸不低于：800mm*800mm*2mm，模块化安装于台架上，四周设有台架固定安装螺栓孔，面板按名称进行激光刻字标识，以确保拆装更换方便、牢固性好、维护保养方便、外形美观。 ▲4、每个工位面板布局图见图3，具体要求如下：紧固件均采用航材英制类型，紧固件数量不少于图中所示，各模块布局可根据制作情况合理调整位置，但不允许减少项目和紧固件数量。 ▲5、每块面板基本要求：可进行双股单联保（中心穿孔、侧边穿孔）、双股双联保（中心穿孔、侧边穿孔）、三联保（中心穿孔、侧边穿孔）、双股十字交叉、电插头（至少2种类型）、松紧螺套（保险丝保险、卡簧保险）、管接头螺帽（T型、L型、十字型、一字型）保险施工，可进行内外卡簧保险施工，可进行开口销横向、竖向、侧绕方式施工，保险片安装（保险片安装部件模拟航空器实际场景），保险形式须配置开放式和挡板遮挡式情景。 7、台架两侧端面附加说明：一面简介台架功能，可实现的训练项目等内容；另一面加注安全注意事项。
(5)	硬管/软管施工综合台架	个	10	1、采用双侧蒙皮型台架，每个训练台架对侧各配置一块蒙皮，整体外观尺寸长*宽*高不低于1800mm*800mm*1600mm，底座安装不少于4个万向轮带刹车，可360度旋转。 2、台架主体框架采用≥2mm厚方钢加工，要求结构可靠、操作便利、强度高、韧性强、机械性能良好，且表面做烤漆防腐防刮处理。 ▲3、蒙皮长*高*弧长不低于1600mm*1200mm*1300mm，按真实航空器蒙皮结构定制，蒙皮结构采用≥2mm厚合金铝板按

			航空器结构铆接成型，正常施工变形量不大于 2mm，蒙皮表面采用航空底漆喷涂处理，可模块化快速安装于蒙皮台架上。 ▲4、台架每面包括的元素包括但不限于：硬管（喇叭口和无喇叭口）、软管、接头、螺帽、卡箍、支撑件、紧固件等。其中硬管（喇叭口和无喇叭口）、软管、螺帽、接头、紧固件等为航材，且螺帽不能为铝合金。硬管提供 2-3 种直径规格，长度相对统一，差异应控制在 3-4 种，确保整体布局的整齐以及多样性，以利用后期维护。 ▲5、台架每面管路布置至少 3 个回路，管路布局立体交错，其中管夹不少于 15 处，支撑件不少于 6 处，软管不少于 3 根，硬管不少于 12 米，硬管不少于 20 根，管路接头包括直通、L 型、三通和等多种形式并配备管路拆下后所需要的封堵堵头。提供每种硬管、管接头和螺帽至少 4 套作为备件。 6、台架两侧端面附加说明：一面简介台架功能，可实现的训练项目等内容；另一面加注安全注意事项。
(6)	硬管 / 软管施工综合台架	个 3	一、实训平台基本参数要求： 1、要求整体设计美观、结构可靠、方便学员操作、金属材料及表面经喷塑处理、实训功能需满足 CCAR-147 及中国商飞航空管路装配培训相关技术要求； 2、平台主体框架选用国标优质板材经弯折、焊接等工艺成型；主要部件包括：圆弧设计整体实训台架支撑与收纳底柜、一块耐磨损、耐腐蚀易清洁的整体台面、包含两套独立文件收纳隔窗的功能板支撑箱体、可移动底轮设计等；尺寸合适、能符合学校规划场所的面积和培训要求，尺寸不低于 2400mm*600mm*1500mm。 3、平台设计提供功能相同的不少于 2 个训练工位，管路综合实训工位面板尺寸约 600mmX900mm；设计不少于两套方便拆卸和组装的实训功能板支撑框体；所有结构连接部件均设置于盖板内部隐藏设计；外部形状均按照圆弧设计，统一配色。能实现操作面板的快速更换，以适应不同实际操作训练场景。 二、实训平台技术要求： ▲1、实训平台需提供不少于 2 套完整的独立训练工位；每个训练工位的训练项目应当涵盖 CCAR-147 及中国商飞支线客机 ARJ21 和干线客机 C919 的管路装配标准施工的全部内容 & 要求，具体如下： （1）每个实训工位应当参考飞机蒙皮结构设计，包含金属结构梁型结构件、加强筋结构件、仿制桁条结构件等经标准铆接安装成型。实训面板主要部件应当至少包括仿制管路压力传感器部件、仿制三路管路安装部件、仿制管路对接安装部件等飞机典型管路拆装练习知识点练习内容，能够模拟 ARJ21 和 C919 飞机管路部件的典型安装构型，能提供学生

			有针对性的进行管路部件拆装练习。 (2) 每个训练工位至少应包含直径为 1/4 英寸、3/8 英寸、1/2 英寸三种尺寸规格的航空硬管管路和典型航空软管管路的拆装，训练区域设计应当满足中国商飞飞机液压管路结构组成，至少需要包含：管袖、管帽、接头、导管、垫片、螺母、封圈，管路材料应至少包含不锈钢和航空橡胶等典型航空管路材料。 (3) 每个训练工位至少应包含一处柔性接头组件，柔性接头组件应当包含管路件、管环、密封圈、管路法兰、柔性接头壳体，相应管路应按照图纸数模要求进行预安装，固定卡和管路的紧固件进行初步安装，但需保证管路可在轴向和径向移动调整，柔性接头组件训练知识点设计应当符合中国商飞 CPS1216 规范要求。以满足对硬/软管柔性接头的拆装训练； (4) 每个训练工位至少应包含对通接头、三通接头、S 型过框接头、E 型过框接头等。接头安装标准应当满足中国商飞 CPS1213 流体管路和接头安装标准以及 ZPS03800-00700 中管路拆装规范要求。训练知识点至少应包含螺纹型管路接头、柔性接头等典型航空硬管类型的装配训练内容； (5) 每个训练工位至少应包含对通接头、三通接头和接头与结构之间的三种典型航空管路保险训练内容；训练台架管路间隙设计值应满足扳手和连接相配导管的其它工具要求。导管中心线间的最小尺寸应满足空间尺寸要求。导管中心线间的最小尺寸应满足扳手的使用适用于过隔板接头或相邻导管所装接头的要求。间隙设计值参考中国商飞 MAC007 螺纹型管接头安装培训要求。 (6) 每个训练工位至少应包含电搭接拆装训练内容：训练内容设计应当包含管路电搭接自锁螺帽和紧固件、搭铁线、电搭接卡箍（与所选管路匹配）。以满足对电搭接的拆装的训练，知识点的训练设计应当完全满足中国商飞 ZPS01834-02500 第 4.6 节进行电阻测试的训练要求。 (7) 管路设计布局应当符合航空管路敷设的一般要求，至少应包含 P 型管卡、水槽型管卡、穿墙管路固定装置等训练构型；管路卡箍设计以及紧固件安装标准应当满足中国商飞 ZPS 01834-00700 规定要求。管路布局设计合理，至少应包含多段折弯管路立体构型、模拟管路分配系统部件、模拟管路操作系统部件，能够满足管路拆装训练要求。 2、台架每实训工位端面附加说明：简介台架功能，可实现的训练项目以及安全注意事项等。	
(7)	软硬传动检查与校装综合训练台架	个	9	1、规格（各边±30mm）：长 1800mm；宽 900mm；高 400mm，架体梁规格不低于 60mm*60mm*25mm； ▲2、模拟飞机传动系统校装，模拟飞机副翼的角度调整。通过推拉操纵杆组件可实现两个副翼的差动偏转。钢索连接处设计为拉杆组件可实现两个副翼的差动偏转。钢索连接处

				设计安装航空标准钢索松紧螺套，以实现张力调节以及保险丝保险、别针保险的安装。副翼的偏转角度可调节。 ▲3、配备包括但不限于角码、驾驶杆（1个）、航空滑轮（6个）、航空滑轮座（6个）、副翼控制扇形盘（2个）、副翼控制扇形盘座（2个）、传动摇臂（2套）、传动杆（含鱼眼轴承）（2套）、副翼（2套）、钢索（3套）、定位销（1个）、支撑座（1套）、松紧螺套（3套）、配套工作台（1套）。其中松紧螺套、钢索为航材件；每个台架每一面配置至少3套钢索（含松紧螺套），钢索和松紧螺套需为航材件； 4、台架每实训工位端面附加说明：简介台架功能，可实现的训练项目以及安全注意事项等。
(8)	润滑实作台架	个	11	1、由1个实训台架和4块润滑实训板组合而成，以提供4个实训练工位，配置台架概述及安全注意事项。 2、实训台架总的长宽高不低于1720mm*800mm*1600mm，底座长宽高不低于1720mm*800mm*45mm，台架底部加装4个自锁式万向轮（每个万向轮承重在500kg以上），可360度旋转，立体框架长宽高不低于1720mm*400mm*1500mm，台架采用≥1.2mm厚不锈钢方管焊接成型，实训板可分解组装，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 3、实训台架稳定性好（施工时不能有晃动）。 4、实训板底板采用304不锈钢板，规格尺寸不低于：800mm*800mm*1mm，模块化安装于台架上，四周设有台架固定安装螺栓孔，面板按名称进行激光刻字标识，以确保拆装更换方便、牢固性好、维护保养方便、外形美观。 ▲5、台架模拟航空器实际润滑场景，涵盖平头注油嘴、凸头注油嘴（直头，弯头）、丝杠涂抹润滑、紧固件防咬润滑、钢索润滑等。注油嘴为航材，每个台架至少配置10个注油嘴，并额外至少备份10个注油嘴。 ▲6、配套升降丝杠附件、轴承杆端万向芯附件、立式轴承附件、卧式轴承附件、所有轴承润滑附件配有双层防护盖、加重型轴承底座，轴承附件防锈处理、牢靠、运动顺畅、耐用、安装方便。 7、台架两侧端面附加说明：一面简介台架功能，可实现的训练项目等内容；另一面加注安全注意事项。
(9)	密封实作台架	个	5	1、由1个实训台架和4块密封实训板组合而成，以提供4个实训练工位，配置台架概述及安全注意事项。 2、实训台架总的长宽高不低于1720mm*800mm*1600mm，底座长宽高不低于1720mm*800mm*45mm，台架底部加装不少于4个自锁式万向轮（每个万向轮承重在500kg以上），可360度旋转，立体框架长宽高不低于1720mm*400mm*1500mm，台架采用≥1.2mm厚不锈钢方管焊接成型，实训板可分解组装，要求高强度、韧性强、机械性能良好。 3、实训台架稳定性好（施工时不能有晃动）。

			4、实训板底板采用 304 不锈钢板，规格尺寸不低于：800mm*800mm*1mm，模块化安装于台架上，四周设有台架固定安装螺栓孔，面板按名称进行激光刻字标识，以确保拆装更换方便、牢固性好、维护保养方便、外形美观。 5、密封施工训练项目按照新版 147 教学大纲设置，可进行常用密封施工训练。 ▲6、考虑实际教学面板设计可进行两处独立的填角密封和沟槽密封（密封胶施工后不能迅速干透、可提供学员两次练习）、面板密封形式包含沟槽密封、填角密封、紧固件密封、气动光滑（缝隙）密封、封严件密封。 ▲7、面板安装有 T 型材、模拟发动机接近盖板、模拟挡风玻璃、定制 VHF/DME 天线、搭地线、埋头十字螺钉（航材新件）、凸头六角螺栓（航材新件）、配套螺帽（航材新件）。 8、台架两侧端面附加说明：一面简介台架功能，可实现的训练项目等内容；另一面加注安全注意事项。
(10)	气源和液压部件拆装台架	套 4	1、气源和液压部件拆装台架采用双侧蒙皮型台架，整体外观尺寸长*宽*高不低于 1800mm*800mm*1600mm。台架主体框架采用≥2mm 厚方钢加工，要求结构可靠、操作便利、强度高、韧性强、机械性能良好，且表面做烤漆防腐防刮处理。台架底座安装不少于 4 个可锁定万向轮，确保安全稳固，方便台架移动。 2、蒙皮长*高*弧长不低于 1600mm*1200mm*1300mm，按真实航空器蒙皮结构定制，蒙皮结构采用≥2mm 厚合金铝板按航空器结构铆接成型，正常施工变形量不大于 2mm，蒙皮表面采用航空底漆喷涂处理，可模块化快速安装于蒙皮台架上。 ▲3、共 4 套 737CL 气源和液压部件拆装台架，台架一面设计气源系统部件拆装，另外一面设计成液压部件拆装。 ▲4、液压部件台架包含加油油滤组件、选择活门、手摇加油泵、配套液压管路、液压控制面板、定制蓄油油箱、液压作动筒和手摇泵。需实现包括但不限于以下功能：①加油油滤组件、选择活门、手摇加油泵及相连液压管路需参照飞机实际布局放置。②蓄油油箱需具备油量显示功能或能观察到油液液面情况，具有放油功能。可通过选择活门和手摇加油泵加油至蓄油箱，手摇加油泵吸油管需参考飞机设置安放位置。其中液压管路走向可根据实际情况布置。③可通过系统手摇泵做动液压作动筒伸出及收回。④安装液压系统控制面板，模拟挂牌限动功能。 ▲5、气源部件台架包含引气压力表，管道引气压力传感器，配套引气管路，引气控制面板、跳开关、电插头、导线等；引气管路包含 3 节定制引气总管及 2 个连接卡箍。在定制引气总管上，参照飞机布局使用管路与管道引气压力传感器连接。并根据对应机型手册线路图，将传感器上的插头与引气压力传感器相连。

				▲6、液压部件台架中的加油油滤组件、选择活门、手摇加油泵为航材需与对应机型 IPC 手册里的件号相匹配，液压管路可使用航材管路材料或质量更优材料定制。气源部件台架中引气压力传感器为航材，需与对应机型 IPC 手册里的件号相匹配，737 引气压力表可为航材或定制件，安装在定制的引气控制面板上。跳开关、电插头、导线和管路连接卡箍均为全新航材。管路可使用航材管路材料或质量更优材料定制。 7、台架需放置 3 种或以上不同类型的气源管路卡箍，提供拆装练习，适当加入管路支撑杆。 8、台架两侧端面附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项。
(11)	机轮和刹车部件拆装台架	套	7	1、台架长宽高尺寸不低于 1500mm*1200mm*1300mm（如使用对应机型原厂减震支柱组件，台架尺寸应根据减震支柱组件尺寸定制），由镀锌方钢焊接而成，要求高强度、韧性强、机械性能良好，可用普通叉车移动； ▲2、共 7 套主轮及刹车组件，其中 4 套 737CL（或 2 套 737CL 和 2 套 737NG），3 套 A320，每个台架配置不少于 1 套主轮及刹车组件，每套包含不少于 2 个机轮组件+2 个刹车组件。对于 A320 每个主轮需包含一套刹车风扇。 ▲3、轮胎刹车安装于采用优质轴承钢制作的精密轮轴上，材料纯度高，硬度强、耐磨性和接触疲劳强度高，同时保持良好的韧性，能承受高强度冲击载荷或安装在对应机型原厂减震支柱组件上。可与机轮拆装专用车和刹车组件拆装专用车配合使用。 ▲4、主轮组件、刹车组件的件号需与对应机型 IPC 手册里的件号相匹配。主轮组件、刹车组件可为航材旧件，但需功能正常，外表及连接部件无损伤。所有固定和安装主轮及刹车组件的零件与紧固件均为航材新件。轮胎可充放气（轮胎满足充气安全），能够实现人工手动液压刹车（可通过压力表查看刹车压力）。液压管与刹车组件连接处，脱开管路时应有防止油液渗漏功能。 ▲5、台架需配置液压控制面板及电门、跳开关面板、起落架收放手柄面板、实现模拟机上限动实操情景。 6、加注铭牌：台架功能简介、可实现的训练项目，安全
(12)	飞机机身维修模拟壁板	台	10	1、不低于 1.8 米宽乘以 1.5 米高，壁板弯曲弧度半径不低于 3.5 米，壁板中心带不少于三个 A320 的标准客舱窗口，内部有每隔约 20in 布置的隔框和每隔约 10in 布置的长桁，外侧覆盖 2024-T3 的 2mm 蒙皮，蒙皮尽量方便更换。 ▲2、架子按空客 320 机身蒙皮航材参数制作：每隔 10 英寸一根标准空客 320 桁条、每隔 20 英寸一条空客 320 隔框、不少于两束导线束（线束长度不少于 1.8 米，每束导线不少于 10 根导线，中间带一个空客 320 标准接线插头，附加四个空客 320 标准电接头）、一根传动钢索（带一个钢索松紧

			调节螺套)及两头滑轮,形成闭合回路,至少5根液压管(用管夹固定),液压管总长不少于4米,带至少一个三通,一个同轴向接头和一个L型接头。另外,带不少于24个保温布挂钩。每个台架配20张蒙皮铝板。底座用加强型钢架固定,有防止倾倒措施。 3、加注铭牌:模拟板功能简介、可实现的训练项目(钣金修理,客舱窗口拆装,保温补挂钩更换,密封等实训项目),安全注意事项。
--	--	--	--

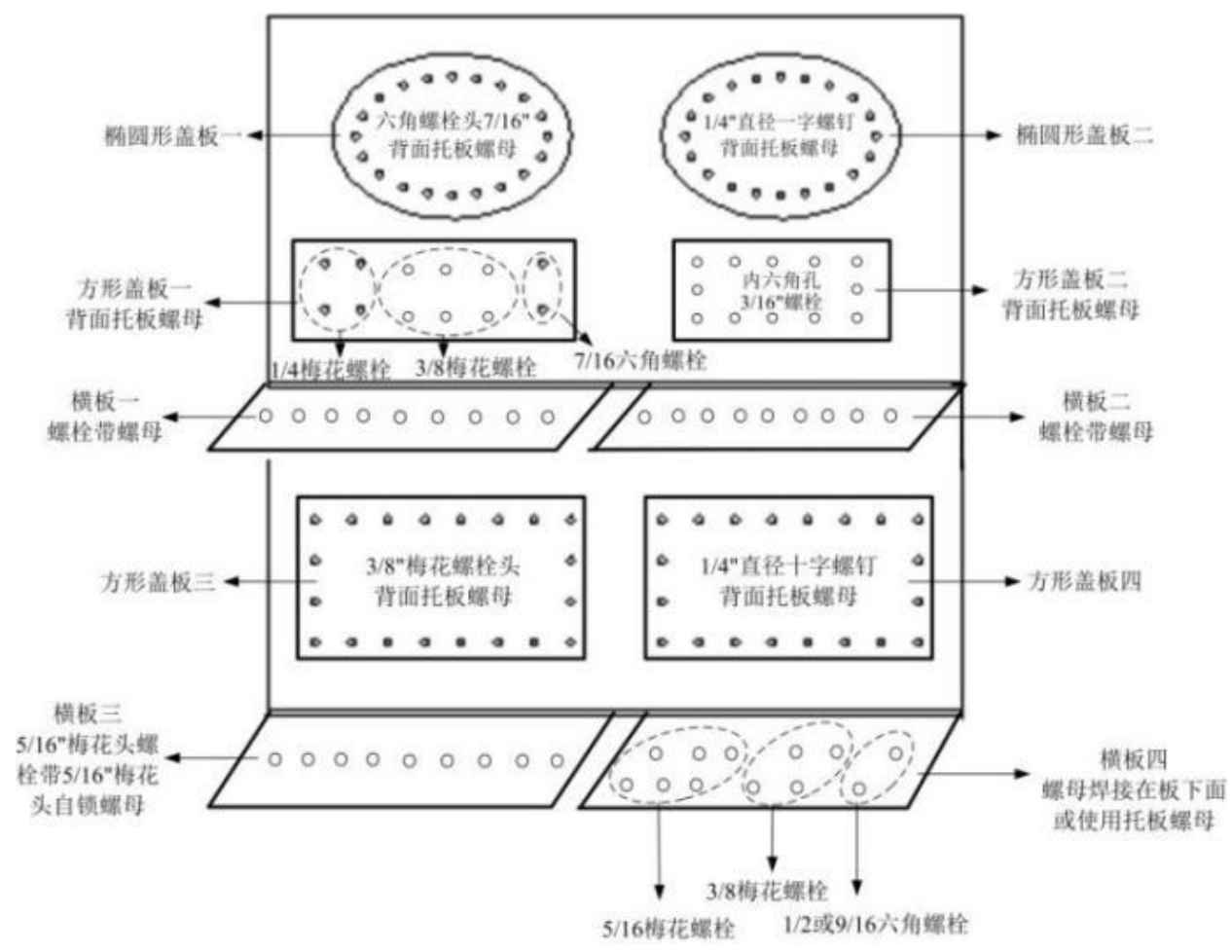


图 1 紧固件拆装训练台架一个工位的面板布局图

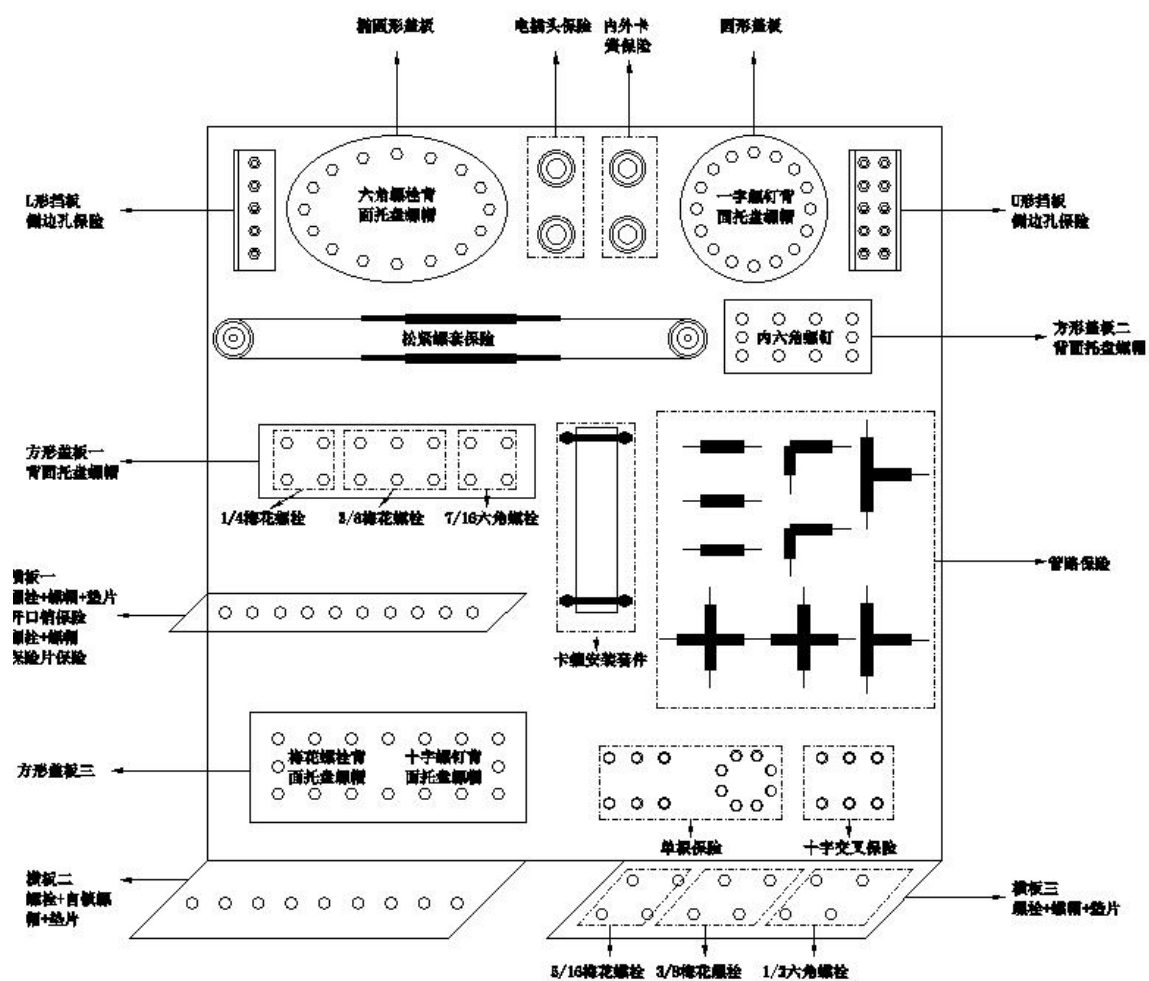


图 2 紧固件/保险拆装训练台架一个工位的面板布局图

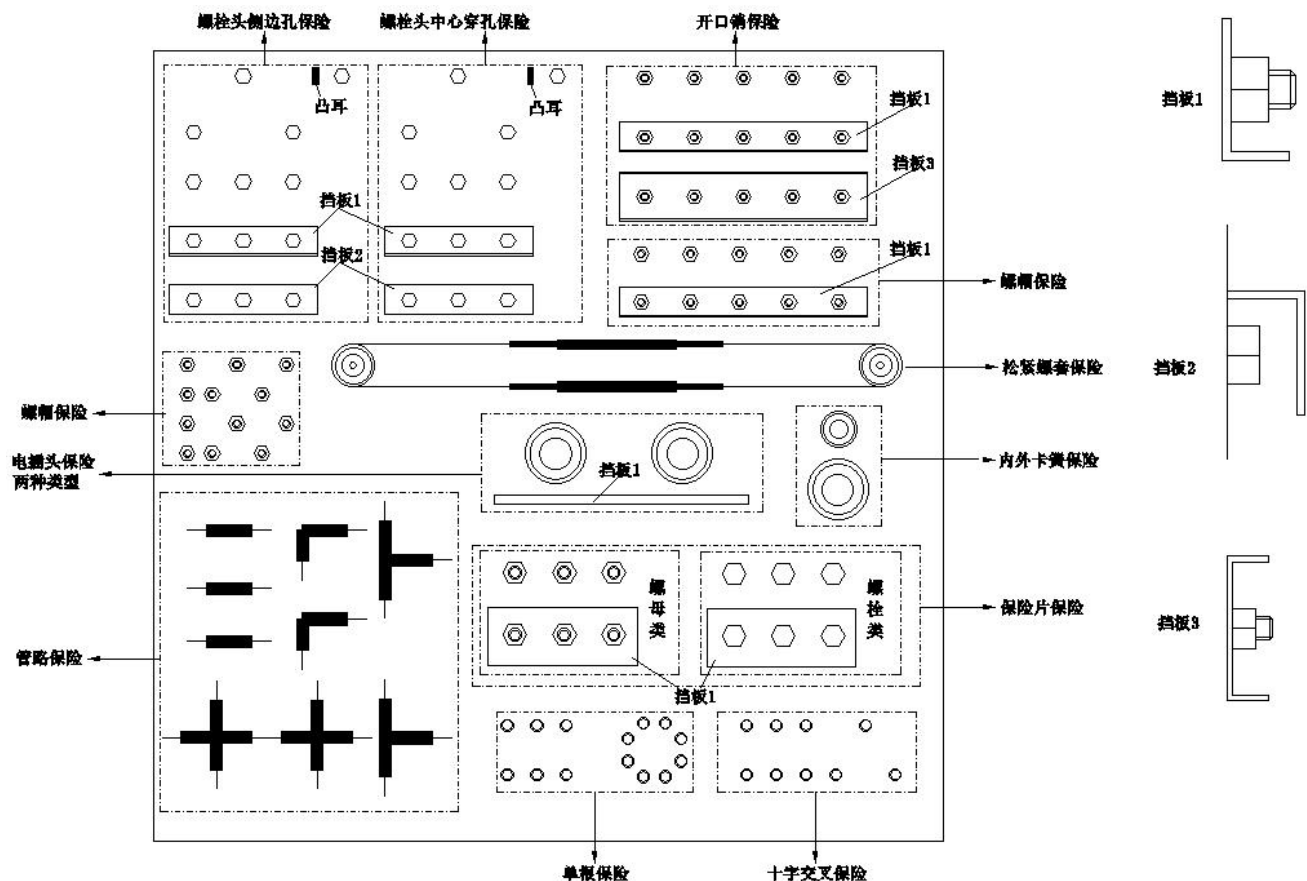


图 3 保险练习台架一个工位的面板布局图

(二) 示教板规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
1	示教板	个	11	/
(1)	紧固件示教板	个	2	1、紧固件示教板长宽高不低于：1200mm*400mm*1600mm，示教板台架采用国标级优质40*40铝合金型材，多段加固、管壁加厚、称重加强、防腐抗氧化，底座安装不少于4个带刹车3寸尼龙万向轮。 2、示教板底板规格尺寸长宽厚不低于1100mm*800mm*2mm不锈钢板。 3、所有紧固件采用航材标准件，能详细展示紧固件细节，标注紧固件件号，介绍应用场景，并形成二维码扫码介绍。 ▲4、展示不少于15种航空常见紧固件（包含螺栓（六角、12角）、螺钉（万字、十字）、螺母（自锁、非自锁）、铆钉、HITLOCK）。
(2)	保险示教板	套	3	1、紧固件示教板长宽高不低于：

				1200mm*400mm*1600mm，示教板台架采用国标级优质40mm*40mm 铝合金型材，多段加固、管壁加厚、称重加强、防腐抗氧化，底座安装不少于4个带刹车不小于3寸尼龙万向轮。 2、示教板底板规格尺寸长宽厚不低于1100mm*800mm*3mm 不锈钢板，底板采用加强包边处理，美观坚固。 3、所有紧固件保险能详细展示紧固件保险细节，介绍应用场景，并形成二维码扫码介绍； 4、所有英制保险施工紧固件采用航材标准件，公制紧固件可用非航材标准件，能详细展示紧固件保险细节。 ▲5、展示航空常见紧固件保险，至少涵盖保险丝、开口销、别针、松紧螺套、内外卡簧、电插头、保险片、保险钢索、管路接头、弹簧垫圈、自锁螺帽、双螺帽、自锁垫圈。每个示教板显示的保险形式都不一样，3个示教板涵盖新版M7《航空器维修基本技能》教材中所有类型保险。
(3)	航空软硬管路示教板	个	3	1、航空软硬管路示教板尺寸不超过50cm*50cm,手提式方便携带，示教板包含各部件介绍并生成二维码。 2、所有软管、硬管及接头均为航材。 3、硬管类型包含：铝合金、不锈钢、钛合金管路长度不低于15cm，管路端头去毛刺。 4、软管至少包含三种以上类型。 5、配置飞机各系统管路标识彩图，标识需做防风雨措施，并固定于示教板上。 6、示教板包含硬管接头：喇叭口接头、无喇叭口接头，快卸接头。 7、示教板包含软管接头：挤压式接头，装配式接头。
(4)	传动部件示教板	个	3	1、航空软硬管路示教板尺寸不超过50cm*50cm,手提式方便携带，示教板包含各部件介绍并生成二维码。 2、所有传动部件及接头均为航材。 3、包含碳钢和不锈钢两种钢索类型，钢索接头至少包含螺杆头式、柱头式、双柄球头式、单柄球头式、叉形头式、销眼头式中的两种；包含松紧螺套、滑轮、气动封严、导向装置，推拉杆（包含推拉杆接头）。

（三）定制类设备规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
3	定制类设备		60	
(1)	蒙布	套	8	发动机及其他区域遮盖，防雨防晒，加厚耐磨材质，根据发动机进气道和尾喷管参数定制；每套蒙布包含进气道和尾喷管各一个，蒙布套上进气道和

				尾喷管后，两个蒙布利用子母扣连接固定一起。与机型匹配 (B737-300 4 套，A320 2 套、MD-82 2 套)。蒙布印有学院 LOGO，以及飞机的型号
(2)	水箱加水设备	套	5	由台车、水箱、手摇泵、水管组成。台车由不锈钢焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度好。底部安装 2 个带刹车万向轮，2 个定向轮。水箱为方形水箱，容积为 40L-60L，材质为不锈钢。手摇泵流量为 4-8L/min。水管配备接头，与机型匹配 (MD82、737/300、A320 三种机型通用)。
(3)	液压油箱放油软管	套	10	低压橡胶液压油箱软管，耐油耐腐蚀，长 2 米，配手拧式管箍，与机型匹配 (MD82 2 套、737/300 4 套、A320 4 套)。
(4)	发动机包皮保护套	套	4	根据发动机风扇前后角，订制包皮式保护海绵软套，防止教学时学生撞头；一套包含八个软套，每两个软套用收缩绳连接，两个连接的软套安装到发动机风扇前后角上，用收缩绳绑紧。与机型匹配 (MD82 1 套、B737-300 2 套、A320 1 套)。
(5)	水箱放水软管	套	4	长 2 米，配手拧式管箍，配安装到机身上的管路接头，与机型匹配 (MD82 1 套、737/300 2 套、A320 1 套)。
(6)	台架蒙布	个	11	根据液压气源部件拆装台架 (4 套)，机轮刹车部件拆装台架 (7 套) 大小订制；防水，防尘，颜色为灰色，蒙布印有学院 LOGO，以及台架的名称。
(7)	定制牵引小拖车	辆	2	可连接 MD82、B737CL、B737NG、A320 飞机牵引杆并能承载其重量，实现拖车与飞机连接场景模拟功能。台车底部安装 2 个带刹车万向轮，2 个定向轮，使用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高 (能承载牵引杆重量，台车自重至少 500kg)，表面做防锈和喷黄漆处理。
(8)	机轮拆装专用车	个	3	根据机型定制，737CL 主轮 1 套兼容 737NG，A320 主轮 1 套，MD82 主轮 1 套。台车底部安装 2 个万向轮，2 个定向轮，使用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，表面做防锈和喷黄漆处理。采用手动液压泵 (或手动升降器) 升降，承重不低于 1t，液压泵要求耐用不漏油，安全可靠。可与机轮和刹车部件拆装台架配合使用。
(9)	刹车组件拆装专用车	个	3	根据机型定制，737CL 刹车组件 1 套兼容 737NG，A320 刹车组件 1 套，MD82 刹车组件 1 套；台车底部安装 2 个万向轮，2 个定向轮，使用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，表面做防锈和喷黄漆处理。采用手动液压泵 (或手动升降器) 升降，承重不低于 1t，液压泵要求耐用不漏油，安全可靠。可与机轮和刹车部件拆装台架配合使用。

(10)	工作梯	个	10	1-5 配套 A320 机型，包含台面与护栏，与飞机接触面带缓冲装置，避免与飞机接触时对飞机造成损坏。 1、可移动带制动教学登机梯 1 个，高度约 3.48 米与 A320 前登机门门槛齐平且不影响开关前登机门。主体结构为不锈钢，楼梯与台面为防滑不锈钢，护栏范围内台面可以自由操作登机门开关且同时满足不少于 5 个人操作使用，台面深度不小于 1.5 米，护栏高度不低于 1 米，楼梯宽度不低于 2 米，带转弯功能，承重不低于 1000KG，提供工作梯的实物图或 3D 效果图。 2、货舱工作梯 3 个，高度（约 2.09 米）满足安全接近前、后和散装货舱，台面和楼梯采用花纹板，采用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，表面做防锈和喷漆（合同签订时确定颜色）处理，带轮子可制动。 3、APU 工作梯 1 个，高度能满足自由开关 APU 舱门，台面大小满足至少 4 个人同时操作，护栏高度不低于 0.5 米，台面和楼梯采用花纹板，采用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，表面做防锈和喷黄漆处理，带轮子可制动。 4、大翼高度 2 个，高度约为 1.8 米，护栏高度不低于 0.5 米，台面和楼梯采用花纹板，采用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，表面做防锈和喷黄漆处理，带轮子可制动。 5、电子舱工作梯 2 个，高度能满足自由开关电子舱门且方便进入电子舱，台面和楼梯采用花纹板，采用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，表面做防锈和喷黄漆处理，带轮子可制动。 6、可移动带制动式登机梯 1 个，高度与 MD82 前登机门门槛齐平且不影响开关前登机门，台面深度不小于 1.5 米，护栏高度不低于 1 米，楼梯宽度不低于 1 米，台面和楼梯采用花纹板，采用方管焊接而成，要求结构可靠、操作便利、强度高，承重不低于 350KG,表面做防锈和喷黄漆处理。
------	-----	---	----	--

包 3：系统

（一）实训台架规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
1	台架	个	21	/
(1)	硬管 / 软管施工综合台架	个	3	一、整体描述 硬管/软管施工综合台架选取主流飞机 B737CL 或 NG 发动机系统管路（油路和气路），进行设计研发，根据飞机真实部件位置进行合理布局，通过虚实结合的技术手段实现模拟和真实的飞机发动机管路拆装和维护，管路渗漏检查，管路力矩检测等功能，并实现智能化管理。 二、技术参数 1、训练器基本要求： （1）总体尺寸长宽高不低于 1500mm*800mm*1500mm，台架使用管路类型包括硬管和软管。 ▲（2）发动机系统管路（航材标准件），数量不少于 10 根，管径种类不少于 2 种，模拟飞机管路安装的实际情况，管路布局立体交错，管路与管路之间留有间隙，且间隙可调，管路与部件之间的间隙满足航空标准，管夹安装合理。管路之间连接部件至少包含油泵、油滤、仿真油箱、单向活门、引气关断阀、压力传感器、压力表、油量表等。 ▲（3）训练器配备智能管理模块，包含智能处理终端和管理系统。智能管理终端基于 21 寸或以上尺寸触摸屏；I3 及以上 CPU，≥128G SSD，≥4G 内存，集成网卡或无线网卡。 （4）训练器需配有附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项等。 （5）训练器底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，确保在训练过程中教具的稳定。 2、实现功能： ▲（1）能够实现软硬管路的拆装、油滤的拆装和检查。能够实现管路的渗漏测试。可方便设置故障、注入和消除故障。 （2）具备发动机油路系统原理展示，包括但不限于发动机燃油系统和滑油系统。 ▲（3）智能管理模块能够实现对学员施工质量（密封性、安装力矩）进行智能评判。实现教学资源与成绩管理功能，通过教师机对教学资源与人员成绩进行管理。
(2)	软硬传动检查与校装综合训练台架	个	7	一、整体描述 飞机操纵系统的主操纵系统包括副翼操纵系统、升降舵操纵系统和方向舵操纵系统。每个操纵系统由控制机构、传动机构和执行机构组成。本软硬传动检查与校装综合台选取主操纵系统来进行设计和开发，产品设计上应涵盖连杆硬传动和钢索软传动两种传动模式。 二、技术参数 1、训练器基本要求：

			(1) 台架总体尺寸长宽高不低于 1500mm*1500mm*1300mm，台架底部框架采用国标级优质 30mm*30mm 铝合金型材，多段加固、管壁加厚、称重加强、防腐抗氧化。台架上部搭建飞机外部轮廓，以丰富实训场景。外部轮廓采用飞机蒙皮结构，用来安装传动机构部附件。 ▲(2) 每个台架包含主飞行操纵系统，要求布局合理、操纵方式及逻辑与真实飞机一致。台架上应安装航空钢索、钢索接头、松紧螺套、连杆组件、换向组件、校装销、松紧螺套应设置常用的别针保险。钢索、钢索接头及松紧螺套需为航材件。 (3) 设计应满足 CCAR147 最新教学大纲要求。 ▲(4) 训练器配备智能管理模块，包含智能处理终端和管理系统。智能管理终端基于 21 寸或以上尺寸触摸屏；I3 及以上 CPU，≥128G SSD，≥4G 内存，集成网卡或无线网卡。 (5) 训练器需配有附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项等。 (6) 训练器底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，确保在训练过程中教具的稳定。 2、实现功能： ▲(1) 能够实现推拉杆检查、钢索检查、滑轮检查、连杆检查、传动部件校装、钢索传动系统中立位的校装、钢索张力的校装、钢索松紧螺套保险训练。能够实现舵面偏转角度检测，并将检测结果记录，以评估学员舵面偏转角度调节质量。 ▲(2) 具备副翼、方向舵、升降舵传动系统原理展示。实现教学资源与成绩管理功能，通过教师机对教学资源与人员成绩进行管理。
(3)	气源和液压部件拆装台架	套 3	一、整体描述 气源和液压部件拆装台架选取 A320 飞机液压系统和气源系统进行设计研发，参照飞机真实部件位置将系统核心部件进行合理布局，通过虚实结合的技术手段，实现从原理学习认知、部件拆装、故障排除等不同层次的技能训练，并实现智能化管理。 二、技术参数 1、训练器基本要求： ▲(1) 台架总体尺寸长宽高不低于 1500mm*800mm*1500mm，采用两面设计。一面选取气源系统部件，另外一面选取液压系统部件。配备智能管理模块，包含智能处理终端和管理系统。智能管理终端基于 21 寸或以上尺寸触摸屏；I3 及以上 CPU，≥128G SSD，≥4G 内存，集成网卡或无线网卡。 ▲(2) 液压系统技能训练模块至少包含手摇泵、加油滤、加油选择活门、油箱、电动泵、压力传感器、单向活门、供油滤、回油滤、作动筒、管路、控制线路等。其中加油滤、加油选择活门为航材件与对应机型 IPC 手册里的件号一致，

				管路采用航材件或质量更优材质制作，其它部件合理选择优质材质制作，满足拆装需求。 ▲（3）气源系统技能训练模块至少包含引气压力表，管道引气压力传感器，引气控制面板、引气管路、跳开关、控制线路等，其中引气压力传感器、跳开关、电插头、导线为航材，引气压力传感器与 IPC 手册件号一致，引气压力表和引气控制面板为航材或者仿真件，功能与航材件一致，管路采用航材件或质量更优材质制作。 （4）训练器需配有附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项等。 （5）训练器底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，确保在训练过程中教具的稳定。 2、实现功能： ▲（1）能够实现软硬管路的拆装、油滤的拆装和检查、油箱的加油和放油、作动器的拆装。能够实现电门的更换、指示灯的更换。能够实现模拟打压测试、管路的密封测试。可方便设置故障、注入和消除故障。 （2）具备部件爆炸图，每个爆炸图小部件可单独展示，查看其内部结构。 ▲（3）智能管理模块能够实现对学员施工质量（密封性、安装力矩）进行智能评判。实现教学资源与成绩管理功能，通过教师机对教学资源与人员成绩进行管理。
(4)	线路施工台架（配置 2）	个	5	一、整体描述 线路施工台架选取 B737CL 或 NG 飞机可收放着陆灯系统控制逻辑，进行设计研发，参照真实线路图合理布局，实现可收放着陆灯系统学习、部件拆装、标线施工、故障排除等技能培训。 二、技术要求 1、训练器基本要求： （1）总体尺寸长宽高不低于 1500mm*800mm*1500mm，采用单面设计，选取可收放着陆灯系统。 ▲（2）线路图参照 B737 WDM33-42-11，根据线路图提供可收放着陆灯系统设备（包括且不限于插头、电门、着陆灯）与导线明细，明细表需包括设备号及件号。要求至少插头、导线、电门、着陆灯为航材件。 ▲（3）训练器配备智能管理模块，包含智能处理终端和管理系统。智能管理终端基于 21 寸或以上尺寸触摸屏；I3 及以上 CPU，≥128G SSD，≥4G 内存，集成网卡或无线网卡。 （4）训练器需配有附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项等。 （5）训练器底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，确保在训练过程中教具的稳定。 2、实现功能： ▲（1）能够实现着陆灯的更换，拆装方式与 AMM 手册一

				致，件号与 IPC 手册中件号一致。能够实现可收放着陆灯电门的更换，拆装方式与 AMM 手册一致，件号与 IPC 手册中件号一致。能够实现标准线路施工的训练，包括插头的拆装、插针压接、导线修理、接地桩的更换、跳开关更换；系统连接方式与真实线路图一致。 ▲（2）对可收放着陆灯的收放和点亮逻辑进行控制，并且与操作系统进行互联。可方便设置故障、一键注入和消除故障。具备电路图原理展示，电路电流流动方向展示。
(5)	A320 飞机电子设备台架	个	1	一、整体描述 A320 飞机电子设备架实训平台需至少包含 A320 电子设备舱内的 81VU、82VU、83VU、84VU、85VU、86VU、87VU、88VU 设备架及脱开支架（Disconnect Bracket）。 二、技术参数 1. 训练器基本要求： ▲（1）总体尺寸长宽高不低于 2500mm*1000mm*1500mm。整体设计由虚拟设备模块和仿真设备模块。虚拟设备模块包含智能处理终端和虚拟 LRU 及虚拟驾驶舱电门灯光；仿真设备模块包含真实 LRU、仿真 LRU、脱开支架及连接线路。智能处理终端基于 65 寸或以上尺寸触摸屏支持最大分辨率：不低于 4K，处理器：不低于 6 核 6 线程，基本频率不低于 3.0GHz，内存不低于 8G，硬盘不低于 128G；显卡不低于 12G 显存，支持 RTX 光线追踪；支持多设备登录后台，可通过云端处理器远程管理终端； ▲（2）仿真设备上的 LRU 组件至少包含 5 个航材件，其他 LRU 采用完全 1:1 比例的仿真件来代替，要求仿真件操作手感与航材件一致。仿真设备各连接件连接线路完整且为航材件，包括但不限于插头、插座、邦迪块、接地邦迪块、线夹等；各线束标记清晰可见。 （3）仿真设备安装架底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，轮子设计带有锁定装置，确保在训练过程中教具的稳定。 （4）训练器需配有附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项等。 （5）训练器底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，确保在训练过程中教具的稳定。 2. 实现功能： （1）能够实现 LRU 的拆装，拆装方式和方法与 AMM 手册一致。 ▲（2）虚拟设备的 LRU 需满足按照手册描述的测试逻辑，完成相应测试，并且要求与驾驶舱电门、驾驶舱指示灯光相关联，测试前、测试中、测试结束时有相应的设置和显示。（如部分 LRU 测试前需要将驾驶舱电门设置在正确位置，才可以执行正常的测试，测试过程或者结束后，驾驶舱灯光有相应变化。）

				▲(3)能够实现故障设置：选取岗位工作典型故障，模拟驾驶舱警告灯点亮/故障信息告警。能够实现故障排除：学员根据灯光/故障信息判断故障系统，然后依据 TSM 进行故障排除，故障源可设置为计算机、线路、插头、插针等部件，在进行部件修复或更换后，故障能够自动消除。仿真设备模块线路部分可以完成标准线路施工的练习。
(6)	电子系统部件（天线、计算机）拆装台架	套	2	一、整体描述 电子系统部件拆装台架选取 B737 飞机甚高频通讯系统控制逻辑，进行设计研发，参照将甚高频系统核心部件进行合理布局，采用虚拟仿真及虚实结合技术手段，实现甚高频系统学习、原理认知、部件拆装、故障排除等技能培训。 二、技术参数 1、训练器基本要求： （1）训练器总体尺寸长宽高不低于 1300mm*600mm*1800mm，采用单面设计。 ▲（2）选取 2 套甚高频系统，1 号甚高频系统（天线在顶部）和 3 号甚高频系统（天线在底部）。每套至少包含 2 个吊杆耳机、VHF 控制面板、音频控制面板 ACP、VHF 天线 2 个、VHF 收发机、跳开关、插头、拼接管、线路等。VHF 天线、VHF 收发机、电气零部件及导线为航材件。 ▲（3）训练器配备智能管理模块，包含智能处理终端和管理系统。智能管理终端基于 21 寸或以上尺寸触摸屏；I3 及以上 CPU，≥128G SSD，≥4G 内存，集成网卡或无线网卡。 （4）训练器需配有附加说明：台架功能简介、可实现的训练项目，安全注意事项等。 （5）训练器底部安装福马轮，便于教具的移动和摆放，确保在训练过程中教具的稳定。 2、实现功能： ▲（1）能够实现 VHF 天线的拆装（仰视和高空），拆装方式与 AMM 手册一致。能够实现驾驶舱控制面板的拆装，拆装方式与 AMM 手册一致。能够实现 VHF 收发机的测试及拆装，拆装测试方式和逻辑与 AMM 手册一致。能够实现通过有线耳机两人进行模拟通话。可方便设置故障、一键注入和消除故障。 （2）具备甚高频系统原理展示。 注：投标人须在技术响应中须逐条对技术要求进行响应，并对上述技术要求的设备组成部分明确具体型号、详细说明系统功能，投标人须在训练器整体设备及方案中提供设备的设计图、效果图和配套工卡。（评标委员会评审认为未提供或提供不明确不完整的或不符合技术要求的视为不响应。）

（二）定制类设备规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
----	----	----	----	----

2	定制类设备		5	/
(1)	台架蒙布	个	5	根据液压气源部件拆装台架（3套），电子系统部件拆装台架（2套）大小订制；防水，防尘，颜色为灰色，蒙布印有学院 LOGO，以及台架的名称。

包 4：考评考核

（一）实训台架规格及参数

序号	名称	单位	数量	参数
1	台架	个	4	/
(1)	硬管/软管施工综合台架	个	1	一、整体描述 主要功能是模拟飞机管路拆装和维护，实现硬管/软管及其接头的识别、拆装及制作，管路渗漏检查等。 二、技术要求 1、训练器基本要求： 设备整体尺寸长宽高不低于 2100mm*1400mm*1600mm，呈立方体结构，整体由金属结构钢焊接而成，设备移动和固定由不少于 6 个福马脚轮移动和固定，设备表面需经磨砂喷涂工艺处理。 2、设备需设计实训区、收纳区、中控区三部分。 (1) ▲实训区：标配工位数≥6 个，每个工位配置 1 块硬管/软管施工综合实训模块。实训模块包括但不限于：喇叭口和无喇叭口共 6 种管接头，管接头、不锈钢软管、铝合金硬管采用英制航空标准件。 (2) 收纳区：收纳箱≥4 个，每个收纳箱可放置模块数量≥3 个；工具箱≥14 个，收纳常用工具、工作单和其它技术文件。 (3) ▲中控区：配备智能处理终端和管理系统。中控系统基于 23.6 寸或以上尺寸触摸屏；I7 及以上 CPU，≥1T SSD，≥32G 内存，3060(12G)及以上显卡。 3、实现功能： (1) ▲涵盖硬管的切割、弯管和拆装；管接头喇叭口和无喇叭口制作；管螺帽打防松保险丝训练以及管路渗漏检查，管螺帽力矩规范训练等； (2) ▲管理系统具有训练、实训、考核等多种功能，可实现对工作单卡下发、电子签名等操作，可对部分实训任务结果、工具清点等进行智能评分。提供管理系统对部分实训任务结果、工具清点等进行评分的功能演示视频。
(2)	软硬传动检查与校装综合训练台架	个	1	一、整体描述 主要功能是模拟飞机钢索拆装和维护，钢索校装、保险和张力测试检查。 二、技术要求 1、训练器基本要求： 设备整体尺寸长宽高不低于 2100mm*1400mm*1600mm，呈立方

			体结构，整体由金属结构钢焊接而成，设备移动和固定由不少于6个福马脚轮移动和固定，设备表面需经磨砂喷涂工艺处理。 2、设备需设计实训区、收纳区、中控区三部分。 (1) ▲实训区：标配工位数≥ 6个，每个工位配置1块软硬传动检查与校装训练装置实训模块。实训模块包括但不限于：钢索、钢索接头、松紧螺套及别针锁夹等，且均采用英制航空标准件。 (2) 收纳区：收纳箱≥ 4个，每个收纳箱可放置模块数量≥ 3个；工具箱≥ 14个，收纳常用工具、工作单和其它技术文件。 (3) ▲中控区：配备智能处理终端和管理系统。中控系统基于23.6寸或以上尺寸触摸屏；I7及以上CPU，$\geq 1T$ SSD，$\geq 32G$内存，3060(12G)及以上显卡。 3、实现功能： (1) ▲钢索检查、拆装训练；钢索校装和保险训练；钢索张力测试；推拉杆调节和组装以及组件偏转角度调整训练； (2) ▲管理系统具有训练、实训、考核等多种功能，可实现对工作单卡下发、电子签名等操作，可对部分实训任务结果、工具清点等进行智能评分。提供管理系统对部分实训任务结果、工具清点等进行评分的功能演示视频。
(3)	线路施工 训练台架 (配置 1)	个 2	一、整体描述 主要功能是导线和电缆的认识、结构特性的了解，线束标记的认识及线路施工的要求；可模拟飞机天线及飞机结构的密封胶密封防护训练；航空铆钉的识别，螺纹紧固件的拆装及保险的训练和应用等 二、技术要求 1、训练器基本要求： 设备整体尺寸长宽高不低于2100mm*1400mm*1600mm，呈立方体结构，整体由金属结构钢焊接而成，设备移动和固定由不少于6个福马脚轮移动和固定，设备表面需经磨砂喷涂工艺处理。 2、设备需设计实训区、收纳区、中控区三部分。 (1) ▲实训区：标配工位数≥ 6个，本次配置不少于6块标准线路施工实训模块、不少于3块紧固件/保险实训模块、不少于3块密封实训模块。标准线路施工实训模块包括但不限于：接线片、插头、接地桩、邦迪块、继电器、指示灯、跳开关等。紧固件/保险实训模块包括但不限于：开口销保险；Z/L/U型障碍保险；单丝保险，双丝保险；NAS边孔螺栓三联保险；MS十二角螺栓三联保险；盖板保险；MS六孔六角头保险；羊角保险；卡环保险等。密封实训模块包括但不限于：仿制飞机天线、皮托管等部件。 (2) 收纳区：收纳箱≥ 4个，每个收纳箱可放置模块数量≥ 3个；工具箱≥ 14个，收纳常用工具、工作单和其它技术文

			件。 (3) ▲中控区：配备智能处理终端和管理系统。中控系统基于 23.6 寸或以上尺寸触摸屏；I7 及以上 CPU，≥1T SSD，≥32G 内存，3060(12G)及以上显卡。 3、实现功能： (1) 线和电缆的认识、结构特性的了解，线束标记的认识及线路施工的要求的介绍； (2) ▲导线束的捆扎、分线、支撑、敷设和防护；接线片的夹接、防护和安装；导线和电缆的修理；屏蔽地线的制作和防护；航空插头销钉的压接的与组装；接线块的种类与更换；继电器和继电器座的种类和更换；同轴电缆的连接器的分类和制作方法；ESDS 线路板的拆装测试；跳开关的分类与更换。 (3) 航空铆钉的识别； (4) ▲螺纹紧固件的拆装；固件保险的训练及应用。 (5) ▲飞机天线密封胶涂胶、皮托管密封垫密封；飞机结构的贴合面、填角、缝隙及紧固件的密封胶涂胶训练。 (6) ▲管理系统具有训练、实训、考核等多种功能，可实现对工作单卡下发、电子签名等操作，可对部分实训任务结果、工具清点等进行智能评分。提供管理系统对部分实训任务结果、工具清点等进行评分的功能演示视频。
--	--	--	---

二、商务要求

1. 交货时间及地点

1.1 交货时间：合同签订后 180 日内完成货物的供货、安装、调试，并交付给采购人正常使用，疫情等不可抗力因素除外。

1.2 交货地点：广州民航职业技术学院（白云机场校区）。

1.3 货物交货后，安装调试完成后进行验收，验收应在采购人和中标人双方共同参加下进行。

2. 付款方式：

2.1 履约保证金

2.1.1 提交说明

(1) 时间：合同签订之日起 15 个工作日内；

(2) 金额：合同总金额的 5%；

(3) 方式：转账、支票、汇票、本票、保函；

2.1.2 退还说明：

项目终验合格后，采购人在收到成交供应商提供的履约保证金提交证明材料起 15 个工

作日内退还或 15 个工作日内失效。不计利息。

2.2 付款及结算方式

(1) 成交供应商应该在合同生效后 15 个工作日内，向采购人提供合同金额 5% 的履约保证金。采购人在收到成交供应商的履约保证金和合同总价 30% 的增值税发票 10 个工作日内，向成交供应商支付合同总价的 30%；

(2) 在双方完成项目初验和终验并签署验收报告后，采购人在收到验收报告和成交供应商开立的合同总金额 70% 的增值税发票 10 个工作日内，向成交供应商支付合同总金额的 70%；

(3) 项目终验合格后，采购人在收到成交供应商提供的采购人出具的履约保证金收据及经采购人使用部门审核确认的退还保证金申请之日起 15 个工作日内，退还成交供应商合同金额 5% 的履约保证金。

3. 采购项目保修期及售后服务要求：

3.1 本项目建设的系统、定制件、标准件应提供 3 年免费质保。

3.2 保修期内，如货物由于质量原因或非不可抗力因素（人为除外）引起的原因，对采购人的维修服务或技术支持通知，中标人在接报后 1 小时内响应，24 小时内远程处理或 48 小时内到现场处理，负责免费维修或更换。中标人保证至少具备以下三种服务方式进行技术支持：

(1) 电话支持：采购人通过拨打中标人指定的维护工程师电话，由中标人工程师进行电话支持。

(2) 远程技术支持：在采购人保证服务器网络联通的情况下，通过远程诊断、电话支持、电子邮件等方式进行技术支持。

(3) 现场支持：如果不能通过远程技术支持方式解决系统的技术故障，在采购人提出现场支持要求后，中标人将派遣工程师赶赴现场分析故障原因，制定故障排除方案，提供故障排除服务。

4. 验收要求

4.1 初验

货物运送至白云机场校区后，采购人和中标人一同完成初验。验收内容应包含但不限于以下内容：

(1) 一次开箱合格率 100%；

(2) 货物的数量、品牌、型号(规格)、主要技术参数与购销清单一致；

(3) 质量合格证书、保修证书、产品使用说明书等其它应当随箱的技术资料完整。

4.2 技术验收

货物达到初验要求并组装完成后，采购人成立验收小组(包括校内项目组成员及企业行业专家)，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对货物数量、型号、技术规格和服务条款、资料文档、培训方案等验收。如验收时存在异议，应及时向中标人提出验收异议。中标人收到采购人验收意见后，应在5个工作日内予以退换货并重新提交验收。

4.3 项目终验

本项目终验为货物及服务的全验收，通过后，双方按验收要求对项目技术和服务、资料文档、培训情况、技术验收遗留问题进行验收。在所有验收项全部达到相应要求后，双方签署《验收报告》。

5. 培训要求

5.1 中标人必须提供满足相关管理、维护等要求的综合技术培训服务。中标人应根据项目的实际情况设计完善的培训计划，组织和编写出完整的培训教材。

5.2 按照培训对象及培训内容的不同对系统相关使用人员进行培训，中标人须安排不少于1次集中培训。培训遵循讲授与实践相结合的原则，可采用现场集中讲授、现场集中训练、上门辅导等方式进行，如遇特殊情况亦可使用包括远程培训在内的支持手段。

6. 质量控制

6.1 投标人应按行业认可的147培训教材及采购人要求，对招标项目按标准进行定制或采购，并对实施过程及交付结果进行质量规划、管理、控制。

6.2 中标人须提交正式的质量计划，明确质量控制点、控制内容、质量要求、检查记录要求，并经采购人审核、批准。

6.3 中标人在项目实施过程中应开展质量保证活动，所提交的进度报告应包括质量报告内容，对质量问题制定改进措施并有效执行。

第三部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件适用于本投标邀请函中所述项目的政府采购。

2. 定义

2.1 “采购人”是指：广州民航职业技术学院。

2.2 “监管部门”是指：财政部。

2.3 “采购代理机构”是指：国义招标股份有限公司。

2.4 “招标采购单位”是指：采购人，采购代理机构。

2.5 合格的投标人

1) 符合《政府采购法》第二十二条规定的投标人。

2) 符合招标文件规定的资格要求及实质性要求。

2.6 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物、工程和服务

3.1 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并满足政府采购文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

3.2 “工程”是指满足国家相关法律、法规、规章等规定，并符合本项目相关质量要求、安全文明施工要求的工程。

3.3 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象,其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及符合招标文件规定的其它服务。

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。不论投标的结果如何，招标采购单位均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次项目向成交人收取的成交服务费，包1：人民币叁万贰仟壹佰壹拾肆元捌角整（¥32,116.80）；包2：人民币伍万壹仟壹佰叁拾壹元伍角贰分（¥51,131.52）；包3：人民币叁万壹仟壹佰陆拾贰元整（¥31,162.00）；包4：人民币捌仟肆佰元整（¥8,400.00）。

中标人在收到中标通知书前向招标代理机构缴纳中标服务费，以电汇方式缴纳到以下账号（以下账户用于缴纳中标服务费），交费账户为：

收款人：国义招标股份有限公司

开户银行：招商银行广州体育东路支行

银行账号：120905690610808

用途：“项目编号后五位”包组号+中标费（如：N2492 包1 中标费）

二、招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件组成：

1) 投标邀请函

2) 采购项目内容

3) 投标人须知

4) 合同格式

5) 投标文件格式

6) 在招标过程中由招标采购单位发出的修正和补充文件等

5.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、标的参数及服务需求等）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标。

6. 招标文件的澄清

6.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式在投标截止时间十五日以前通知招标采购单位。招标采购单位对其收到的书面的对招标文件的澄清要求均以书面形式予以答复，同时将书面答复发给每个获取招标文件的投标人（答复中不包括问题的来源）。该答复作为招标文件的一部分，对投标人有约束力。投标人在收到上述澄清答复后，应立即向招标采购单位回函确认。

7. 招标文件的修改

7.1 在投标截止时间十五日以前，无论出于何种原因，招标采购单位可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。招标文件的修改将以书面形式通知所有获取招标文件的投标人。该修改作为招标文件的一部分，对投标人有约束力。投标人在收到上述修改通知后，应立即向招标采购单位回函确认。

三、投标文件的编制

8. 投标的语言及计量

8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

8.2 除非招标文件中另有规定，投标人在投标文件中及其与招标采购单位的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10. 投标文件编制

10.1 投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。投标人对招标文件中多个包进行投标的，其投标文件的编制应按每个包的要求分别装订和封装。

10.2 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容，对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受招标采购单位及政府采购监督管理部门等对其任何资料及招标采购单位或政府采购监督管理部门认为有必要的资料进行核实的要求。

10.3 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

11. 投标报价

11.1 如招标文件无特殊规定，投标价格以人民币填报。

11.2 投标人应按照招标文件“第二部分 采购项目内容”中规定的内容、责任范围以及合同条款进行报价，并按《开标一览表》和《投标明细报价表》确定的格式报出分项价格和总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则在评标时不予核减。投标总价中也不得遗漏招标文件所要求的相应内容，否则将导致投标无效。

11.3 《投标明细报价表》填写时应响应下列要求：

1) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；

2) 投标报价应为投标人完成所投项目全部内容所需费用的含税价（包括但不限于人工、保险、伴随服务、拟投入工具及材料、各类税费以及采购合同包含的所有风险、责任等各项应有费用）。

11.4 每种规格货物或每项标准服务只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。

12. 备选方案

12.1 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。

13. 联合体投标

13.1 本项目不接受联合体投标。

14. 投标人资格证明文件

14.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，包括但不限于《资格审查表》中所列要求及相关证明文件。资格文件是投标文件的必要文件，必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

15. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件，包括但不限于投标文件的各组成部分。

16. 投标保证金、履约保证金、融资担保

16.1 投标保证金

16.1.1 投标人应按招标文件规定的金额、形式和时间缴纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。

16.1.2 投标保证金缴纳金额、形式和时间：

(1) 投标保证金金额为：包 1：¥ 64,835.00；包 2：¥ 111,235.00；包 3：¥ 62,035.00；包 4：¥ 13,935.00。

(2) 投标保证金可采用以下其中一种方式提交（仅选其一），在投标截止时间前到达

指定账号：

①投标保证金以银行转账或银行汇款方式提交：

在投标截止时间前到达以下指定账号；

投标保证金缴纳账户：

收款人：国义招标股份有限公司

保证金开户行：招商银行股份有限公司广州体育东路支行

帐 号：120905690610703

a. 投标人须在汇款或转帐附言标注本次项目编号后四位，同时详细填写附件《投标保证金缴纳凭证》，并将汇款底单复印件附在《投标保证金缴纳凭证》中，连同《开标一览表》一起密封在单独的唱标信封内递交，以便办理投标保证金的退还手续。

b. 保证金以到达上述保证金账户为准，投标人应按以上所述方式及时间提交投标保证金，采购代理机构不承担投标人的投标保证金未能及时到帐的风险。

②投标保证金以金融机构、担保机构出具的保函的形式提交：

投标人以投标担保函的形式缴纳投标保证金的，须于投标文件中提供金融机构、担保机构出具的保函，保函样本格式参照招标文件第五部分一投标文件格式“2.3《投标保证金缴纳凭证》”。

投标人提交担保函原件作为《投标保证金缴纳凭证》，并将担保函复印件连同《开标一览表》一起密封在单独的唱标信封内递交，以便进行公开唱标。

16.1.3 凡未按规定缴纳投标保证金的投标，为无效投标。

16.1.4 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内不计利息原额退还，投标保证金以投标担保函形式提交的，中标通知书发出后担保责任终止；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还，投标保证金以投标担保函形式提交的，质疑和投诉处理完毕后担保责任终止。从投标截止时间至投标有效期结束的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将不予退还。

16.1.5 中标人的投标保证金，在中标人与采购人签订采购合同后五个工作日内不计利息原额退还（中标人应在签订采购合同后两个工作日内交采购代理机构备案）。

16.1.6 有下列情形之一的，投标保证金将被依法不予退还：

（1）中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；

（2）将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的。

16.2 履约保证金

16.2.1 采购人可根据采购合同履行需要，要求中标人在采购合同签订前提交履约保证金。

16.2.2 履约保证金缴纳金额、形式

履约保证金数额不超过采购合同金额的5%，采购人可根据履行合同的实际需要，在以上范围内规定履约保证金具体金额。

履约保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约担保函样本格式参照招标文件第五部分一投标文件格式附表。

16.2.3 履约保证金在中标人履行完采购合同主要义务后，采购人按照合同约定原额退还，履约保证金以履约担保函形式提交的，担保责任终止。

16.3 融资担保

16.3.1 融资担保，是指专业担保机构为中标人向银行融资提供的保证担保。

16.3.2 中标人可以自愿选择是否采取融资担保的形式为本项目采购合同履行进行融资。

17. 投标有效期

17.1 投标文件应在提交投标文件的截止之日起90日保持有效。投标有效期比规定时间短的将被作为非实质性响应招标文件而予以拒绝。

17.2 特殊情况下，招标采购单位可于投标有效期期满之前，要求投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应为书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金予以退还。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改报价文件。但将要求其相应延长投标保证金的有效期，有关退还和不予退还投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

18. 投标文件的数量和签署

18.1 投标人应编制投标文件一式八份，其中正本一份和副本七份，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

18.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，法人证明及法人授权证明均应在投标文件中提供（格式见第五部分）。

18.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边加盖公章或签字才有效。

18.4 电子文件，投标人必须随投标文件同时提交一套全部投标文件内容的电子文件（U 盘或光盘，无病毒），电子文件必须装于独立的信封，信封上注明“电子文件”。其中所有文件不做压缩处理、不留密码，所有文件用 WORD 或 EXCEL 格式处理（资质文件及证书等可扫描以图片格式提交）及附一套全部投标文件内容的盖章版电子文件使用 PDF 格式。

四、投标文件的递交

19. 投标文件的密封、标记和递交

19.1 投标人应将《开标一览表》与《投标保证金缴纳凭证》单独密封提交，并在信封上清晰标明“唱标信封”字样。投标人应将投标文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

19.2 所有信封外包装上应当注明采购项目名称、项目编号、包号和“在（招标文件中规定的开标日期和时间）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章或签字。具体格式如下：

投标文件/唱标信封 正本/副本 收件人：国义招标股份有限公司 招标编号：0724-2431Z3588465 项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目 包号： 标的名称： 投标人名称（加盖公章）： 在（招标文件中规定的投标截止时间）之前不得启封

19.3 如果未按要求密封和标记，招标采购单位对误投或提前启封概不负责。

19.4 招标采购单位在《投标邀请函》中规定的地点和投标截止时间之前接收投标文件，超过截止时间后的投标为无效投标，招标采购单位将拒绝接收。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标采购单位。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

20.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标采购单位。从投标截止时间至投标有效期结束的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将不予退还。

20.3 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

20.4 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）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；
- （四）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；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装；
- （六）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。

五、开标、资格审查、评标与授标

21. 开标

21.1 招标采购单位在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时原则上应当有采购人代表和投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。

投标人不足3家的，不得开标。

21.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、投标文件的其他主要内容和招标文件允许提供的备选投标方案。

21.3 采购代理机构做好开标记录，开标记录由各投标人签字确认。

21.4 开标一览表内容与投标文件中投标明细报价表内容不一致的，以开标一览表为准。

22. 投标人的资格审查：

22.1 投标人应按照招标文件要求提交资格文件，采购人及采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查，资格审查不通过的投标为无效投标。具体审查内容详见《资格审查表》。

23. 评标委员会的组成和评标方法

23.1 评标由采购代理机构依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定，组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表和评审专家组成，采购人代表人数、专家人数及专业构成按政府采购规定确定。评审专家依法从政府采购专家库中随机抽取。

23.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。

23.3 本次评标采用综合评分法方法，具体见本部分“十、评标方法、步骤及标准”。

24. 投标文件的符合性审查

24.1 评标委员会将依法审查符合资格投标人的投标文件是否实质上响应了招标文件要求。具体审查内容详见《符合性审查表》。只有实质性响应的投标文件才能进行后续的比较与评价，否则投标将被否决。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

24.2 评标委员会决定投标文件的响应程度只依据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

24.3 评标委员会对投标文件中的报价出现算术错误的，按照下列规定修正：

（一）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；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）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；

（四）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，按照该条款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

24.4 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。

24.5 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。

25. 投标文件的澄清

25.1 评标期间，对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，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会签字）要求投标人做出必要的澄清、说明或者纠正，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字（或加盖投标人的印章）的书面形式做出。

25.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

26. 投标的比较和评价

26.1 评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格审查、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。

27. 中标候选人的确定

27.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标委员会依据最终评审结果，按投标人的综合得分由高到低的顺序排列，综合得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列，按照评分办法推荐中标候选人。投标人综合得分相

同且投标报价相同的，并列作为中标候选人。评标委员会提出书面评标报告。

28. 中标人的确定

28.1 采购人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中各包推荐的中标候选人顺序确定一名中标人。中标候选人并列的，采购人按下列顺序比较确定中标人：（1）技术评分（由高到低）；（2）节能产品；（3）环保产品。如以上都相同的，名次由采购人采取随机抽取方式确定。

28.2 中标人确定后，招标采购单位将在政府采购监督管理部门指定的媒体上发布中标公告，并向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

六、质疑及投诉

29. 质疑

29.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交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七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

29.2 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

29.3 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。各环节质疑时效的规定如下：

（1）对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出；

（2）对采购过程提出质疑的，应当在各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出；

（3）对中标或者成交结果提出质疑的，应当在中标或者成交结果公告期限届满之日起7个工作日内提出。

超出法定质疑期限的质疑函，采购人或采购代理机构将依法不予接收。

29.4 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料（包括证明材料清单、证明文件及获取途径说明）。质疑函应当包括以下内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，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。

29.5 接收质疑的联系方式：

质疑接收机构名称：国义招标股份有限公司监察审计部

质疑接收机构地址：广州市东风东路726号9楼903（邮编：510080）

质疑接收部门联系人：郭小姐、李小姐

质疑接收机构电话：020-37860711/37860715（工作日接收时间：8：30-17：00）

29.6 质疑函格式

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

联系人：

联系电话：

地址：

邮编：

是否参与所质疑项目的采购活动：☐是 ☐否

授权代表：

联系电话：

地址：

邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字（或签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料，供应商在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。

3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织

的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

30. 投诉

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向财政部投诉。

七、 合同的订立和履行

31. 合同的订立

31.1 采购人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。如果中标候选人放弃中标或者没有按照规定签订合同，采购人将取消其中标资格，并不予退还其投标保证金。在此情况下，采购人可按照中标候选人名单排序，选择确定下一候选人为中标人，或重新采购。

32. 合同的履行

32.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

32.2 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，可以与中标人签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按照规定备案。

33. 政府采购合同融资

33.1 定义：政府采购合同融资，是指参与政府采购的中小微企业供应商（以下简称供应商），凭借中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构申请融资，金融机构以供应商信用审查和政府采购信誉为基础，按便捷贷款程序和优惠利率，为其发放无财产抵押贷款的一种融资模式。

33.2 供应商向金融机构申请政府采购合同融资，应当满足下列基本条件：

- （1）已获得省级政府采购项目的中标（成交）通知书或政府采购合同；
- （2）具备依法履行政府采购合同以及承担民事责任的能力；
- （3）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（即税收违法黑名单）、政府采购严重违法失信行为记录名单等信用记录；
- （4）金融机构要求的不属于提供财产抵押或第三方担保的其他条件。

33.3 如供应商需要申请政府采购合同融资的，相关要求及具体指引可查阅《广东省财政厅广东省地方金融监督管理局中国人民银行广州分行关于开展省级政府采购合同融资工作的通知》（粤财采购〔2020〕6号）等相关文件。

八、适用法律

34. 招标采购单位及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

34.1 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：

34.1.1 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与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。

34.1.2 符合享受本办法规定政策的情形：（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即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；（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

34.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的政策。

以联合体形式参加政府采购活动，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。

34.1.4 中小企业划分标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业

[2011]300号)执行。

34.1.5 参加政府采购活动的中小企业投标时需提供《中小企业声明函》(格式见第五部分投标文件格式)。否则不享受本办法规定的政策。

34.1.6 供应商提供声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取中标、成交,依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

34.1.7 本项目采购标的所属行业为:其他未列明行业。

34.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,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。存在以上情形的供应商应主动予以回避,否则自行承担相应的法律责任及后果。

34.3 在招标采购中,出现下列情形之一的,应予废标:

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

九、资格审查

《资格审查表》

序号	内容
1	投标人具备《政府采购法》第二十二条规定的条件,且提供以下证明文件: a. 在中华人民共和国境内注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织(提供法人或其他组织的营业执照等证明文件); b. 2021-2023年任意一年的财务报表(新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件)或银行出具的资信证明; c. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳税收证明材料(如依法免税,则须提供相应文件证明其依法免税); d. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳社会保险凭据(如依法不需要缴纳社保,则须提供相应文件证明其依法不需要缴纳); e. 履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或书面声明; f. 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。重大违法记录,是指供应商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。(根据财库〔2022〕3号文,“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款,法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的,从其规定)
2	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单(即税收违法黑名单)或政府采购严重违法失信行为”记录名单;不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。(以资格审查人员于投标(响应)截止时间当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)查询结果为准,如相关失信记录已失效,供应商需提供相关证明资料)
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,不得同时参加本项目投标(投标人出具声明函)
4	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参与本项目投标(投标人出具声明函)
5	本项目只接受已获取招标文件的投标人投标
6	本项目不接受联合投标体投标

十、评标方法、步骤及标准

根据政府采购的相关规定确定以下评标方法、步骤及标准:

32. 评标方法

本次评标采用综合评分法，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按技术、商务和价格三部分分别打分的方式进行评分。三项总分为 100 分，其中技术得分占 50 分，商务得分占 20 分，价格得分占 30 分。

提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，以项目所确定的核心产品为准）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一项目下投标的，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；综合得分相同的，按下列顺序比较确定：（1）投标报价（由低到高）；（2）技术评分（由高到低）；（3）节能产品；（4）环保产品。如以上都相同的，名次由评标委员会抽签确定。其他同品牌投标人不作为中标候选人。

33. 评标步骤

评标委员会对投标文件的评审分为符合性审查、技术商务比较与评价：

（一）符合性审查

《符合性审查表》

序号	内容
1	按招标文件规定的金额和办法缴纳了投标保证金
2	投标报价： （1）投标报价未超过所投包号采购预算 （2）对所投标的的全部内容进行投标报价 （3）投标报价是唯一确定的
3	提供《投标函》，投标有效期为自提交投标文件的截止之日起90日
4	提供法定代表人证明书及授权委托书
5	实质性响应招标文件中用户需求书的“★”号条款
6	本项目采购本国产品
7	投标文件没有招标文件中规定的其它无效投标条款的
8	按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。

（二）比较与评价

1. 技术部分

包 1 技术评审表（50 分）

序号	评审内容	分值	评分细则
1	重要技术参数的响应情况	30 分	对用户需求书中带▲号的重要技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 30 分；每出现一处带▲号负偏离，扣 3 分。 本子包带▲号的重要技术参数共 10 条。 备注：投标人须提供实训台架与实训板的实物图或 3D 效果图，并提供台架配套工卡等教学资源、配置航材明细、细化预算表等信息。实物图或 3D 效果图应体现对应带▲号的重要技术参数，如有缺漏或无法体现对应▲号的重要技术参数，则视同该项负偏离（以采购需求要求的为准）。
2	一般技术参数的响应情况	10.01 分	对用户需求书中不带▲号的一般技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 10.01 分；每出现一处不带▲号负偏

			离，扣 0.77 分。 本子包不带▲号的一般技术参数共 13 条。 备注：投标人须对“用户需求书”的不带▲号的一般技术参数内容逐条响应，如有缺漏，缺漏项视同负偏离。以“ 非实质性条款响应表 ”的响应为准。
3	项目实施技术方案	3.99 分	方案包括但不限于供货实施情况、安装调试、交货方案、培训方案等。 各项实施方案全面具体详细可行，完全符合采购需求，得 3.99 分； 实施方案基本明确合理，基本符合采购需求，得 2 分； 不完全符合采购需求的要求，但不构成重大偏离，得 1 分； 不提供或其他情况，得 0 分。
4	技术培训与质量保证方案	4 分	投标人对用户需求内容有清晰的理解，结合实际情况，提出合理的技术培训与质量保证方案。 技术培训与质量保证方案具体详细，可行度高，完全满足或优于满足用户需求的，得 4 分； 技术培训与质量保证方案较完善，描述清晰，可行度较高，基本满足用户需求的，得 2 分； 技术培训与质量保证方案合格，内容一般，可行度一般的，得 1 分； 不提供技术培训与售后方案的不得分。
5	投标人培训资质	2 分	投标人具有有效的中国民航局维修培训资质 CAAC-147 培训资质的，得 2 分； 注：投标人投标文件中需提供此项资质证明或认证，同时需提供资质证书原件佐证核查，复印件加盖公章装订于投标文件中，否则本项不得分。

包 2 技术评审表（50 分）

序号	评审内容	分值	评分细则
1	重要技术参数的响应情况	27 分	对用户需求书中带▲号的重要技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 27 分；每出现一处带▲号负偏离，扣 1 分。 本子包带▲号的重要技术参数共 27 条。 备注：投标人须提供实训台架与实训板的实物图或 3D 效果图，并提供台架配套工卡等教学资源、配置航材明细、细化预算表等信息。实物图或 3D 效果图应体现对应带▲号的重要技术参数，如有缺漏或无法体现对应▲号的重要技术参数，则视同该项负偏离（以采购需求要求的为准）。
2	一般技术参数的响应情况	12.81 分	对用户需求书中不带▲号的一般技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 12.81 分；每出现一处不带▲号负偏离，扣 0.21 分。

			本子包不带▲号的一般技术参数共 61 条。 备注：投标人须对“用户需求书”的不带▲号的一般技术参数内容逐条响应，如有缺漏，缺漏项视同负偏离。以“非实质性条款响应表”的响应为准。
3	项目实施技术方案	4.19 分	方案包括但不限于供货实施情况、安装调试、交货方案、培训方案等。 各项实施方案全面具体详细可行，完全符合采购需求，得 4.19 分； 实施方案基本明确合理，基本符合采购需求，得 2 分； 不完全符合采购需求的要求，但不构成重大偏离，得 1 分。 不提供或其他情况，得 0 分
4	技术培训与质量保证方案	4 分	投标人对用户需求内容有清晰的理解，结合实际情况，提出合理的技术培训与质量保证方案。 技术培训与质量保证方案具体详细，可行度高，完全满足或优于满足用户需求的，得 4 分； 技术培训与质量保证方案较完善，描述清晰，可行度较高，基本满足用户需求的，得 2 分； 技术培训与质量保证方案合格，内容一般，可行度一般的，得 1 分； 不提供技术培训与售后方案的不得分。
5	投标人培训资质	2 分	投标人具有有效的中国民航局维修培训资质 CAAC-147 培训资质的，得 2 分； 注：投标人投标文件中需提供此项资质证明或认证，同时需提供资质证书原件佐证核查，复印件加盖公章装订于投标文件中，否则本项不得分。

包 3 技术评审表（50 分）

序号	评审内容	分值	评分细则
1	重要技术参数的响应情况	28.8 分	对用户需求书中带▲号的重要技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 28.8 分；每出现一处带▲号负偏离，扣 1.2 分。 本子包带▲号的重要技术参数共 24 条。 备注：投标人须提供并提供台架配套工卡等教学资源、配置航材明细、细化预算表等信息体现对应带▲号的重要技术参数，如有缺漏或无法体现对应▲号的重要技术参数，则视同该项负偏离（以采购需求要求的为准）。
2	一般技术参数的响应情况	7.41 分	对用户需求书中不带▲号的一般技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 7.41 分；每出现一处不带▲号负偏离，扣 0.19 分。 本子包不带▲号的一般技术参数共 39 条。 备注：投标人须对“用户需求书”的不带▲号的一般技术参

			数内容逐条响应，如有缺漏，缺漏项视同负偏离。以“ 非实质性条款响应表 ”的响应为准。
3	项目实施技术方案	2.79 分	方案包括但不限于供货实施情况、安装调试、交货方案、培训方案等。 各项实施方案全面具体详细可行，完全符合采购需求，得 2.79 分； 实施方案基本明确合理，基本符合采购需求，得 1.5 分； 不完全符合采购需求的要求，但不构成重大偏离，得 0.5 分。 不提供或其他情况，得 0 分
4	技术培训与质量保证方案	3 分	投标人对用户需求内容有清晰的理解，结合实际情况，提出合理的技术培训与质量保证方案。 技术培训与质量保证方案具体详细，能提供本地服务，可行度高，完全满足或优于满足用户需求的，得 3 分； 技术培训与质量保证方案较完善，描述清晰，可行度较高，基本满足用户需求的，得 1.5 分； 技术培训与质量保证方案合格，内容一般，可行度一般的，得 0.5 分； 不提供技术培训与质量保证方案的不得分。
5	投标人技术能力 1	2 分	投标人具有在有效期内的与飞机维修相关的软件著作权登记证书的，每提供一个得 1 分，最高不超过 2 分，不提供不得分。 备注：投标人需提供相关材料复印件并加盖公章。
6	投标人技术能力 2	1 分	投标人具有在有效期内的飞机维修相关的专利，每提供一个得 1 分最高得 1 分，不提供不得分。 备注：投标人需提供相关材料复印件并加盖公章。
7	现场软件演示情况	5 分	为证明投标人的技术实力和保证实训功能的专业性和易用性，投标人应依据用户需求书中“2、实现功能”进行相关内容进行操作演示，用户需求书中共 6 个台架，完整实现其中任意台架中的任意 1 个功能，得 1 分，最高分不超过 5 分。 不同台架相同功能不得分。 备注：演示要求： 1、由有效投标人进行演示，演示时间不超过 15 分钟（评标委员会提问的答辩时间不计算在内）。 2、参加演示的人数不超过 3 人。 3、参加演示的人员在首次响应文件递交截止时间结束后自行在广州市越秀区东风东路 726 号广机大厦 2 楼大厅等候，由评标委员会视评审进度安排演示，演示先后顺序由评标委员会确定，未在现场等候或超过评委确定的演示时间未到达现场的视为不进行演示，此项不得分。 4、招标代理机构提供投影仪（HDMI 接口），其余设备及网络请投标人自备。

包 4 技术评审表（50 分）

序号	评审内容	分值	评分细则
1	重要技术参数的响应情况	28 分	对用户需求书中带▲号的重要技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 28 分；每出现一处带▲号负偏离，扣 2 分。 本子包带▲的重要技术参数共 14 条。 备注：投标人须提供实训台架与实训板的实物图或 3D 效果图，并提供台架配套工卡等教学资源、配置航材明细、细化预算表等信息。实物图或 3D 效果图应体现对应带▲号的重要技术参数，如有缺漏或无法体现对应▲号的重要技术参数，则视同该项负偏离（以采购需求要求的为准）。
2	一般技术参数的响应情况	11 分	对用户需求书中不带▲号的一般技术参数的响应情况进行评审： 完全满足或优于的，得 11 分；每出现一处不带▲号负偏离，扣 1 分。 本子包不带▲号的一般技术参数共 11 条。 备注：投标人须对“用户需求书”的不带▲号的一般技术参数内容逐条响应，如有缺漏，缺漏项视同负偏离。以“非实质性条款响应表”的响应为准。
3	项目实施技术方案	5 分	方案包括但不限于供货实施情况、安装调试、交货方案、培训方案等。 1. 各项实施方案全面具体详细可行，完全符合采购需求，得 5 分； 2. 实施方案基本明确合理，基本符合采购需求，得 2 分； 3. 不完全符合采购需求的要求，但不构成重大偏离，得 1 分。 4. 不提供或其他情况，得 0 分
4	技术培训与质量保证方案	3 分	投标人对用户需求内容有清晰的理解，结合实际情况，提出合理的技术培训与质量保证方案。 技术培训与质量保证方案具体详细，能提供本地服务，可行度高，完全满足或优于满足用户需求的，得 3 分； 技术培训与质量保证方案较完善，描述清晰，可行度较高，基本满足用户需求的，得 1.5 分； 技术培训与质量保证方案合格，内容一般，可行度一般的，得 0.5 分； 不提供技术培训与售后方案的不得分。
5	投标人技术能力 1	2 分	投标人具有在有效期内的与飞机维修相关的软件著作权登记证书，每提供 1 个得分，最高不超过 2 分，不提供不得分。 备注：投标人需提供相关材料复印件。
6	投标人技术能力 2	1 分	投标人具有在有效期内的飞机维修相关的专利的，每提供一个得 1 分，最高得 1 分，不提供不得分。 备注：投标人需提供相关材料复印件并加盖公章。

2. 商务部分：

包 1、包 2、包 3、包 4 商务评审表（20 分）

序号	评审内容	分值	评分细则
1	同类业绩	4 分	投标人提供 2022 年 1 月 1 日起至投标截止时间为止，与类似（飞机维修实训教学）招标项目的客户的业绩证明，以合同签订时间为准，每提供一项得 1 分，不提供不得分，最高得 2 分。 注：同时提供合同复印件、验收报告加盖投标人公章。
2	企业体系认证	3 分	投标人具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书且上述证书须在有效期内，每个得 1 分；最高得 3 分。 注：须提供相关认证证书复印件或扫描件及提供国家认证认可监督管理委员会信息中心的全国认证认可信息公共服务平台 (http://cx.cnca.cn/)（或其他第三方平台）中查询其证书信息的网页打印件并加盖公章，否则不得分。
3	项目团队人员及技术实力	8 分	投标人拟投入人员 1、持有有效期内 CAAC 执照的，每提供一个得 1 分，满分 4 分； 2. 具备通信/电子/机电工程/计算机/自动化等相关领域的高级职称证书的，每提供 1 个证书得 2 分，具备通信/电子信息/机电工程/计算机/自动化等相关领域的中级职称证书的，每提供一个证书得 1 分。本小项最高不超过 4 分。 注： 提供拟投入人员的证书及人员在职（或聘用）证明复印件加盖公章。如开标截止前六个月内任意一个月的投标人为其缴纳的社保证明扫描件加盖公章，若公司经营年限不足六个月的，可提供公司注册之日月份起至开标截止前一个月的上述人员社保证明，无提供的不得分。（如果投标人成立时间或该人员入职不足 1 个月，则需提供与满足要求人员签订的劳动合同） 投标人需提供以上两项之一的证明材料，没有提供完整证明材料的不得分。
4	响应时间	1 分	对投标人响应时间进行综合打分： 1. 保修期内，如货物由于质量原因或非不可抗力因素（人为除外）引起的原因，对采购人的维修服务通知，投标人承诺在接报后 0.5 小时内响应，24 小时内到现场处理，得 1 分； 2. 保修期内，如货物由于质量原因或非不可抗力因素（人为除外）引起的原因，对采购人的维修服务通知，投标人承诺在接报后 1 小时内响应，48 小时内到现场处理，得 0.5 分； 3. 保修期内，如货物由于质量原因或非不可抗力因素（人为除外）引起的原因，对采购人的维修服务通知，投标人不及时响应的，不得分。
5	售后方案	4 分	根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于保修期、配件

			供应、维修安排等) 进行评价: 1) 投标人提供的售后服务方案满足或优于项目需求, 得 4 分; 2) 投标人提供的售后服务方案完善, 基本满足项目需求, 得 2 分; 3) 投标人售后服务方案不完善, 不满足项目需求, 得 1 分; 4) 不提供售后服务方案, 得 0 分。
--	--	--	--

3. 包 1、包 2、包 3、包 4 价格评价 (30 分):

序号	评审内容	分值	评分细则
1	投标报价	30 分	价格分应当采用低价优先法计算, 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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100 \times \text{权重}$ 备注: 1、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, 详见价格扣除。 2、投标报价得分四舍五入后, 小数点后保留两位有效数。

(1) 对小型或微型企业的扶持:

- A. 投标供应商符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定和《中小企业划型标准规定》(工信部联企业[2011]300号)的小微企业, 报价给予 C1 的价格扣除 (C1 的取值为 10%), 即: 评标价 = 核实价 (经符合性审查进行必要的更正后的投标价) - 小微企业产品核实价 $\times$ C1;
- B. 投标供应商为大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体, 且联合体协议中约定小型、微型企业的协议合同金额 (必须为小型或微型企业产品) 占到联合体协议合同总金额 30% 以上的, 对联合体报价给予 C2 的价格扣除 (C2 的取值为 2%), 即: 评标价 = 核实价 (经符合性审查进行必要的更正后的投标价) $\times$ (1 - C2) (本项目不适用该条款);
- C. 组成联合体的小微企业与联合体内其他企业之间存在直接控股、管理关系的, 不享受价格扣除优惠。 (本项目不适用该条款);
- D. 监狱企业视同小型、微型企业, 监狱企业参加政府采购活动时, 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; 符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定条件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, 应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》, 并对声明的真实性负责;
- E. 本条款中上述修正原则不同时使用。
- F. 提供的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》 (格式后附, 格式不可修改), 未提供、未盖章的不予价格扣除。

(2) 节能、环保产品:

(a) 投标人所投的节能产品属于“节能产品品目清单”中的产品 (提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书), 报价给予 C3 的价格扣除 (C3 的取值范围为 1%) 即: 评标价 = 核实价 (经符合性审查进行必要的更正后的投标价) - 节能产品核实价 $\times$ C3。

(b) 投标人所投的环境标志产品属于“环境标志产品品目清单”中的产品 (提供国家确定

的认证机构出具的处于有效期之内的环境标志产品认证证书)，报价给予 C4 的价格扣除（C4 的取值范围为 1%）即：评标价=核实价（经符合性审查进行必要的更正后的投标价）—环保产品核实价×C4。

（c）本条款中两种修正原则不同时使用。

（3）如果评标委员会发现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，投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将该投标作为投标无效处理。

（4）评标价的确定：经投标文件符合性审查进行必要的价格更正及按上述条款的原则校核修正后的价格为评标价。

4. 综合比较与评价：

根据每个投标人在上述各评审阶段中的得分，采用下面公式算出每个投标人的综合得分：

$$W=[C_{\min}/C]\times\text{价格分值}+T+M$$

其中：

W 某个投标人的综合得分；

C 某个投标人的评标价；

C_{min} 满足招标文件要求的最低评标价；

T 某个投标人的技术评审得分；

M 某个投标人的商务评审得分；

注：T、M 均为所有评委评分算术平均值。

（三）推荐中标候选人名单

评标委员会依据最终评审结果，按投标人的综合得分由高到低的顺序排列（综合得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列），推荐排名最高的投标人为中标候选人。

第四部分 合同格式

（《采购人需求》中另有规定的，以采购人需求为准）

注：本合同条款仅供参考，以甲乙双方实际商定的结果为准。

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目

合同编号：

甲 方：广州民航职业技术学院

乙 方：

签订时间：

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：广州民航职业技术学院（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目

采购项目编号：

(2) 采购计划编号：

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌：_____ 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：

☐否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：

大写：

分包金额（如有）小写：

大写：

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的, 可以勾选多项) :

☐ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写) :

☐ 全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒ 分期付款: 1. 甲方在收到乙方的履约保证金和合同总价 30% 的增值税发票后 15 个工作日内, 向成交供应商支付合同总价的 30%, 即¥ _____ 元 (人民币大写: _____ 元整); 2. 在双方完成项目终验并签署验收报告后, 甲方在收到验收报告和乙方开立的合同总金额 70% 的增值税发票后 15 个工作日内, 向乙方支付合同总金额的 70%, 即¥ _____ 元 (人民币大写: _____ 元整); 3. 项目终验合格后, 甲方在收到乙方提供的甲方出具的履约保证金收据及经甲方使用部门审核确认的退还保证金申请之日起 15 个工作日内, 退还乙方合同金额 5% 的履约保证金, 即¥ _____ 元 (人民币大写: _____ 元整)。, 其中涉及预付款的: (应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐ 成本补偿: _____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐ 绩效激励: _____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日, 完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日。(乙方应在本合同签订生效之日起的 60 个日历天内, 免费将货物及其配件、随机工具送达甲方指定地点进行安装调试, 并经甲方验收合格后交付使用; 同时免费提供技术培训和咨询服务。交货时, 乙方应将货物的用户手册、保修手册等单证交付给甲方, 其中: 进口产品必须提供国家进出口商品检验部门的检验证明, 国内产品还须提供出厂合格证。由乙方免费送货上门。)

(2) 履约地点: 广州市白云国际机场空港北横六路广州民航职业技术学院白云机场校区 B1 培训楼一楼工具房

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒ 是 ☐ 否

收取履约保证金形式: 乙方应该在合同生效后 15 个工作日内, 向甲方提供合同金额 5% 的履约保证金。履约保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

收取履约保证金金额:

履约担保期限: 项目终验合格后, 甲方在收到乙方提供的甲方出具的履约保证金收据及经甲方使用部门审核确认的退还保证金申请之日起 15 个工作日内, 退还乙方合同金额 5% 的履约保证金, 即¥ _____ 元 (人民币大写: _____ 元整)

(4) 分期履行要求:

(5) 风险处置措施和替代方案:

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体: 广州民航职业技术学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐ 是 ☒ 否

是否邀请专家参加验收：☒是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☒否

验收组织的其他事项：

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起_____日内组织验收）

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☒分期/分项验收：1. 初验 2. 技术验收 3. 项目终验

(4) 履约验收程序：

4.1 初验

货物运送至白云机场校区后，甲方和乙方一同完成初验。验收内容应包含但不限于以下内容：

(1) 一次开箱合格率 100%；

(2) 货物的数量、品牌、型号（规格）、主要技术参数与购销清单一致；

(3) 质量合格证书、保修证书、产品使用说明书等其它应当随箱的技术资料完整。

4.2 技术验收

货物达到初验要求并组装完成后，甲方成立验收小组（包括校内项目组成员及企业行业专家），按照采购合同的约定对乙方履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对货物数量、型号、技术规格和服务条款、资料文档、培训方案等验收。如验收时存在异议，应及时向乙方提出验收异议。乙方收到甲方验收意见后，应在 5 个工作日内予以退换货并重新提交验收。

4.3 项目终验

本项目终验为货物及服务的全验收，通过后，甲方、乙方按验收要求对项目技术和服务、资料文档、培训情况、技术验收遗留问题进行验收。在所有验收项全部达到相应要求后，双方签署《验收报告》。

(5) 履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准：本项目初验为系统功能的全验收，试运行通过后，甲方、开发方按验收要求对项目文档、培训情况、初验遗留问题及试运行出现问题进行验收。在所有验收项全部达到相应要求后，双方签署《验收报告》。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：____/

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或 采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或 合同章）		单位名称（公章或合 同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人（签 章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实

施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔

偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行

后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求									
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释									
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限									
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任									
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任									
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序									
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	1. 乙方应采取防潮、防雨、防冻、防锈等相应措施对货物进行包装, 确保货物在正常作业和装卸条件下安全无损地到达合同指定地点。 2. 包装箱及每一附件应由乙方注明货物名称、型号、件数、附件名, 质量合格证书、保修证书、产品使用说明书及其他相关资料。								
	指定现场									
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求									
第二节 第 7.3 款	保险要求									
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	1. 乙方提供的货物必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准, 甲方询价文件、乙方响应文件中有关质量要求和技术指标的约定标准; 甲乙双方如遇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, 由甲方在询价采购与响应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。 2. 乙方提供的货物 (含零配件、随机工具等) 必须是全新的原厂正品。 3. 乙方根据下表向甲方提供货物的免费保修服务: <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>货物名称</th><th>免费保修期 (年)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td rowspan="2">3年</td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> </tbody> </table> 3.1. 保修期由甲方对货物验收合格并签署《验收报告》之日起计算。 3.2. 在保修期内, 如设备非因甲方的人为原因而出现质量问题, 甲方有权向乙方提出质量异议, 乙方应负责承担修理的实际费用; 乙方不能修理, 应作退货处	序号	货物名称	免费保修期 (年)	1		3年	2	
序号	货物名称	免费保修期 (年)								
1		3年								
2										

		理（见7.4）。乙方保证在接到故障电话后x小时内响应用户要求，x小时内派员上门到现场维护，并在 x 小时内排除故障修复使用，如在规定时间内不能修复解决，则提供相同功能档次的货物设备给甲方作为代替使用，确保货物设备的正常运作和使用。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1. 甲方无正当理由拒收货物的，每批货物甲方向乙方支付该批货物的 1%违约金。但该违约金累计不超过合同总价的 5%。 2. 甲方逾期付款的，每逾期一个日历天按应付未付款项的 2%计算，向乙方支付违约金，但该违约金累计不超过合同总价的 5%。 3. 乙方逾期交付货物的，每逾期一个日历天按合同总价的 2%计算，累计至交齐货物之日止，向甲方支付违约金，乙方仍需履行合同向甲方交付货物；如乙方逾期 30 日历天内仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，乙方则应按约定向甲方支付违约金，且乙方应向甲方返还已付款项。 4. 乙方交付货物的品质、性能、技术标准、质量要求不符合合同约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 5 个日历天内免费更换货物，由此造成的时间延误视作乙方未按时交

		货，按本条前述第 3 款处理。 如经两次更换，货物质量仍不符合本合同约定的，甲方有权终止合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按约定向甲方支付违约金。 5. 乙方保证本合同项下货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 3% 向甲方支付的违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。 6. 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。 7. 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 <u>2</u> 种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向<u>广州市白云区</u>人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	一、不可抗力 任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在不可抗力发生后 3 天内向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得不可抗力发生地市级以上政府相关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。 二、合同的转让、变更、中止、终止 甲乙双方均不得擅自转让、变更、中止或者终止本合同。如任何一方无故解除或有违反本合同规定的任何情形均属于违约行为，违反方应向对方支付合同总价 5% 的违约金 如继续履行本合同将损害国家利益和社会公共利益的，双方应变更、中止或者终止合同。双方不能就此协商一致的，按本合同该节第四条处理。 三、知识产权 1. 乙方同意并保证尊重任何他方的知识产权及其他合法权益，承诺其所提供的产品或服务均为合法权益的，不会侵犯、导致或引起侵犯第三方知识产权及其他合法权益，若因本合同所提供的产品或服务及因履行本合同导致侵犯第三方的知识产权及其它合法权益，所引起任何及/或全部责任均应当由乙方承担。 四、其它 4.1. 本合同适用法律为中华人民共和国法律、法规。在本合同履行过程中发生争议的，由双方协商解决；协商不成时，向广州市白云区人民法院起诉解决。 4.2. 有关本合同条款的修改、补充和变更，均应以书面形式进行，经双方签字、盖章后生效，并且所有补充合同的采购金额累计不得超过本合同总价的 10%，否则无效。 4.3. 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式

		4 份，甲乙双方各执 2 份。
--	--	-----------------

第五部分 投标文件格式

货物类项目投标文件

- 一、 自查表
- 二、 资格文件
- 三、 符合性文件
- 四、 商务部分
- 五、 技术部分
- 六、 价格部分

注：

1. 请投标人按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。
2. 《开标一览表》应与《保证金缴纳凭证》同时单独封装在唱标信封中。

政 府 采 购

投 标 文 件 (正本/副本)

项目编号：0724-2431Z3588465

采购项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目

包号：

投标人名称：

日期： 年 月 日

一、自查表

1.1 资格自查表

序号	招标文件要求	自查结论	证明资料
1	投标人具备《政府采购法》第二十二条规定的条件，且提供以下证明文件： a. 在中华人民共和国境内注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织（提供法人或其他组织的营业执照等证明文件）； b. 2021-2023年任意一年的财务报表（新成立公司提供成立至今的月或季度财务报表复印件）或银行出具的资信证明； c. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳税收证明材料（如依法免税，则须提供相应文件证明其依法免税）； d. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳社会保险凭据（如依法不需要缴纳社保，则须提供相应文件证明其依法不需要缴纳）； e. 履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或书面声明； f. 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。重大违法记录，是指供应商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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
2	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单（即税收违法黑名单）或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
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，不得同时参加本项目投标（投标人出具声明函）	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
4	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（投标人出具声明函）	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
5	本项目只接受已获取招标文件的投标人投标	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
6	本项目不接受联合投标体投标	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
7	本项目不属于专门面向中小企业采购的项目	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页

注：以上材料将作为投标人资格审核的重要内容之一，投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！在对应的□打“√”。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

1.2 符合性自查表

序号	招标文件要求	自查结论	证明资料
1	按招标文件规定的金额和办法缴纳了投标保证金	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
2	投标报价： (1) 投标报价未超过所投包号采购预算 (2) 对所投包号的全部内容进行投标报价 (3) 投标报价是唯一确定的	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
3	提供《投标函》，投标有效期为自提交投标文件的截止之日起90日	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
4	提供法定代表人证明书及授权委托书	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
5	实质性响应招标文件中用户需求书的“★”号条款	☐ 通过 ☐ 不通过	/
6	本项目采购本国货物	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页

注：以上材料将作为投标人符合性审核的重要内容之一，投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！在对应的□打“√”。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

1.3 评审项目投标资料表

评审分项	评审细则	证明文件
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页
		见投标文件第（ ）页

注：投标人应当根据服务及商务评审打分内容提供相应的证明材料，如未提供，评委有权认为不具备或不符合，并影响投标人的得分。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

二、资格文件

2.1 投标人资格声明函

国义招标股份有限公司：

关于贵公司____年____月____日发布广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目（项目编号：0724-2431Z3588465）的采购公告，我方愿意参加投标，并声明：

（1）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

（2）我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，且我方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。重大违法记录，是指供应商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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）否则，由此所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

（3）关于本企业信用情况，经对“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）信用记录信息的查询，截至规定的投标截止时间，我司没有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（即税收违法黑名单）、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合规定条件的供应商名单中。

（4）我方不存在以下情况：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，参加同一包号投标或者未划分包号的同一招标项目投标。

（5）我方不存在以下情况：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，再参加本采购项目的其他采购活动。

本次招标采购活动中，本单位保证全部投标文件和问题的回答是真实和有效的，并对所提供资料的真实性负责。

如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

附件：

1. 2021年至2023年度内任意一年的财务报表（新成立的投标人提供成立至今的月或季度财务报表复印件）或银行出具的资信证明；
2. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳税收证明材料（如依法免税，则须提供相应文件证明其依法免税）；
3. 投标截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳社会保险凭据（如依法不需要缴纳社保，则须提供相应文件证明其依法不需要缴纳）；
4. 企业股东构成情况表。

投标人名称（单位盖公章）：

法定代表人或投标人授权代表（签署本人姓名或印盖本人姓名章）：

日期：

企业股东构成情况表

企业名称						
注册地址				企业类型		
法定代表人姓名				电话		
股东及出资信息						
序号	股东名称（姓名/股东全称）	股东类型 （自然人股东/法人股东）	身份证号 /统一社会信用代码	出资额 （万元）	出资方式	占全部股份比例

备注：

1. 股东或出资人为自然人的，填写自然人姓名及身份证号；股东或出资人为法人的，填写法人企业全称及统一社会信用代码。出资方式填写：货物、实物、工艺产权和非专利技术、土地使用权等。
2. 投标人必须如实填写股东构成情况，具体信息情况应与“国家企业信用信息公示系统”（网站：<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>）查询的信息一致。

2.2 其他资格证明文件

2.2.1 营业执照复印件（加盖公章）

2.2.2……

三、符合性文件

3.1 投标函

国义招标股份有限公司：

依据贵方广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目（0724-2431Z3588465）的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表（投标人名称、地址）提交下述文件正本__份，副本__份。

1. 自查表；
2. 资格文件；
3. 符合性文件；
4. 商务部分；
5. 技术部分；
6. 价格部分。

在此，我方声明如下：

1. 同意并接受招标文件的各项要求，遵守招标文件中的各项规定，按招标文件的要求提供报价。
2. 投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 日，中标人投标有效期延至合同验收之日。
3. 我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清及参考文件（如果有的话）。我方已完全清晰理解招标文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。
4. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
5. 我方承诺在本次投标中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。
6. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。
7. 我方同意按招标文件规定向采购代理机构缴纳中标服务费。

投标人：

地址：

传真：

电话：

电子邮件：

投标人（法定代表人授权代表）代表签字：

投标人名称（公章）：

开户银行：

帐号：

日期：

3.2 法定代表人/负责人证明书及授权委托书

(1) 法定代表人/负责人证明书

致国义招标股份有限公司：

同志，现任我单位职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：____年____月____日

单位：_____（单位公章）

附：代表人性别：

年龄：

身份证号码：

联系电话：

营业执照号码：

经济性质：

主营：

兼营：

说明：

1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。
3. 将此证明书提交对方作为合同附件。

粘贴法定代表人身份证复印件正反面

(2) 法定代表人/负责人授权委托书

致国义招标股份有限公司：

兹授权同志，为我方签订经济合同及办理其他事务代理人，其权限是：_____。

授权单位：_____（盖章）

法定代表人：_____（签名或盖私章）

附：

代理人性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____ 身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____ 经济性质：_____

主营（产）：_____

兼营（产）：_____

进口物品经营许可证号码：_____

主营：_____

兼营：_____

说明：

1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。
3. 将此证明书提交对方作为合同附件。
4. 授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标响应，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。
5. 有效期限：与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。
6. 投标签字代表为法定代表人，则本表不适用。

粘贴代理人身份证复印件正反面

3.3 投标保证金缴纳凭证

致国义招标股份有限公司：

（投标人全称）参加贵方组织的广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目（0724-2431Z3588465）（包组号：）的采购活动。按招标文件的规定，已通过银行转帐/银行汇款形式缴纳人民币（大写）元的投标保证金。

投标人名称：

投标人开户银行：

投标人银行帐号：

说明：

1. 上述要素供银行转账及银行汇款方式填写，其他形式可不填。

2. 上述要素的填写必须与银行转账或银行汇款凭证的要素一致，（采购代理机构）依据此凭证信息退还投标保证金。

3. 退还保证金时请按以上内容划入我方帐户。若因内容不全、错误、字迹潦草模糊导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

附：

（粘贴转帐或汇款的银行凭证复印件）

注：

1. 投标人投标时，应当按招标文件要求缴纳投标保证金。投标保证金可以采用银行转账或银行汇款形式缴纳。投标人应详细填写本文件，并按要求粘贴凭证复印件，连同开标一览表一起封装在单独的密封开标信封中，以便项目结束后办理投标保证金的退回手续。

2. 招标采购单位在中标通知书发出后五个工作日内无息退还未中标人的投标保证金；在采购合同签订后五个工作日内无息退还中标人的投标保证金。

3. 银行汇款单据备注栏应填写：“投标人公司名称+项目编号后4位数+包号保证金”字样，如：“****公司+N0881+包2 保证金”。

政府采购投标担保函
（适用于投标保证金以保函形式提交）

（采购人或采购代理机构）：

鉴于（以下简称“投标人”）拟参加编号为的
项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币元（大写），即本项目的投标保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起个月止。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。
2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在_____个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。
2. 我方按照本保函向你贵方履行了保证责任后，自我方向你贵方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。
3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。
2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。
3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。
4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

四、商务部分

4.1 投标人综合概况

一、投标人情况介绍表

单位名称						
地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮编		电话		传真		
单位简介及机构设置 (单位性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量、实施履行本项目合同所必需的设 备、财务状况等)						
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M ²		
	职工总数	人	建筑面积	M ²		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元	
		负债	万元	固定资产净值	万元	
财务状况	年度	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)	资产负债率

注：1) 文字描述：单位性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量、实施履行本项目合同所必需的设
备、财务状况等。

2) 图片描述：经营场所、主要或关键产品介绍、生产场所及工艺流程等。

3) 投标人提供上述情况的证明材料。

4) 如投标人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

二、同类项目业绩介绍

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	完成时间	联系人及电话
1				
2				
...				

注：投标人应按评分办法规定提供业绩证明材料。

三、拟任执行管理及技术人员情况

职责分工	姓名	现职务	曾主持/参与的同类项目 经历	职称	专业 工龄	联系电话/手机
总负责人						
其他主要 技术人员						

	...					
--	-----	--	--	--	--	--

注：提供上述人员在投标单位购买社保或缴纳个人所得税的证明文件（或按评分要求提供证明材料）。

四、履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定 年 月 日	签定合同并生效	
2	月 日— 月 日		
3	月 日— 月 日	质保期	

五、规章制度一览表（所列制度均为目前仍在执行的制度，包括质量保证体系和操作管理制度等,提供附复印件并加盖公章）

序 号	相关规章制度名称	开始执行时间	备注
1			
2			
.....			

六、其它重要事项说明及承诺（请扼要叙述）

八、中标服务费承诺书

国义招标股份有限公司：

本____（投标人名称）____公司在参加在贵司进行的广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目（项目编号：0724-2431Z3588465）（包组号：）招标中如获中标，我司保证在领取“中标通知书”前，按本项目投标人须知相关规定向贵司缴纳“中标服务费”。

如我方违约，愿凭贵方开出的违约通知，按上述承付金额的200%由采购人在支付我司的合同款中代为扣付。

特此承诺。

另关于我司缴纳中标服务费后开具中标服务费发票的事宜，我司声明如下：

A：如需开具增值税普通发票，请于下方（ ）打“√”，并提供资料

（ ）请向我司开具中标费的“增值税普通发票”，开票信息如下：

1、我司工商注册名称为：；

2、纳税人识别号（国税）/或统一社会信用代码：____（请填写）

B：如需开具增值税专用发票，请于下方（ ）打“√”，并提供资料

（ ）请向我司开具中标费的“增值税专用发票”，开票信息为：

1、我司工商注册名称：____（请填写）

2、纳税人识别号（国税）/或统一社会信用代码：____（请填写）

3、注册地址：____（请填写）

4、办公电话（固话）：____（请填写）

5、开户银行及账号：____（请填写）

6、一般纳税人资格证书/或加盖了税务局“增值税一般纳税人”条章的国税登记证扫描件/或在所属国税局网站的查询结果截图（截图后附）

中标单位联系人：

手机号：

单位地址：

电话：

传真：

特此声明。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：____年____月____日

九、提供有效的制造商授权证明（如投标人不符合相关条件，可不提供）：

制造商（或总代理）授权书（参考格式）

（适用于非投标人生产的投标标的，且招标文件规定应提供的情况）

（招标采购单位）：

我方_____（制造商名称）是依法成立、有效存续并以制造（或总代理）（产品名称）为主的企业法人，主要营业的地点设在_____（制造商地址）（总代理地址）。兹授权_____（投标人名称）作为我方真正的合法代理人进行下列活动：

1. 代表我方办理贵方项目编号为 0724-XXXX、项目名称：采购_____招标项目的招标文件要求提供的由我方制造（或总代理）的_____（投标标的名称）的有关事宜，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商，我方保证以投标人合作者身份来约束自己，并对该投标响应共同和分别负责。

3. 我方兹授权_____（投标人名称）全权办理和履行此项目招标文件中规定的一切事宜。兹确认_____（投标人名称）及其正式授权代表依此办理一切合法事宜。

4. 授权有效期为本授权书签署生效之日起至该项目的采购合同履行完毕止，若投标人未中标，其有效期至该项目招投标活动结束后自动终止。

5. 我方于年月日签署本文件，_____（投标人名称）于年月日接受此文件。

授权制造厂（总代理商）名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

投标人名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

年 月 日

投标人也可提供有效的经销商证书或代理商证书。

十、政府采购政策适用性相关函件（如投标人不符合相关条件，可不提供）

1、政策适用性说明表

政策适用性说明表

序号	主要产品/技术 名称（规格型 号、注册商标）	制造商 （开发 商）	制造商 企业类型	节能产品	环保标志 产品	环保标志 编号	该产品报 价在总报 价中占比 （%）

注：

- 1、制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”；
- 2、政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。投标人所投的“节能产品、环境标志产品”属于品目清单范围内的，须提供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复印件，并填写证书号。（节能产品、环境标志产品相关信息可于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询）
- 3、最终报价中“该产品报价占总报价比重”视作不变。

投标人代表签字及盖公章：

日期：

2. 中小企业声明函（服务） （请按实际情况如实填写，如不适用，可不递交该函）

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，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，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：

注：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。

2、中标、成交供应商享受中小企业扶持政策的，中标、成交供应商的《中小企业声明函》随中标、成交结果公开。

3. 残疾人福利性单位声明函 (请按实际情况如实填写，如不适用，可不递交该函)

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。

投标单位名称（盖章）：

日 期：

备注：中标、成交供应商承诺为残疾人福利性单位的，供应商的《残疾人福利性单位声明函》将随中标、成交结果同时公告，接受社会监督。

4. 政府采购履约担保函（适用于履约保证金以保函形式提交）

政府采购履约担保函

（适用于履约保证金以保函形式提交）

（采购人）：

鉴于你方与（以下简称供应商）于年月日签定编号为 的《政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在年月日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的%数额为元（大写），币种为。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前

的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。
2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。
3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

4.2 商务条款响应表

(1) 实质性商务条款（“★”项）响应表

序号	实质性响应商务条款要求	是否响应	偏离说明
1			
2			
3			
4			
...			

注：

1. 对于上述要求，如投标人完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 投标人应对应招标文件“用户需求书”商务条款的“★”项内容逐条响应。如有不一致，以用户需求为准。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。打“★”项为不可负偏离(劣于)的项。

3. 当招标文件中未设置“★”项商务条款时，应在此表中第一行直接填写：本项目未设置“★”项商务条款。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：_____年_____月_____日

(2) 非实质性商务条款响应表

序号	一般商务条款要求	是否响应	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

注：

1. 对于上述要求，如投标人完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：_____年_____月_____日

4.3 合同条款响应表

序号	合同条款要求 (招标文件第四部分合同格式条款原文)	是否 响应	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

注：

1. 对于上述要求，如投标人完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 本表内容不得擅自修改。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：年 月 日

4.4 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

1. 免费保修期；
2. 应急时间安排；
3. 地点、地址、联系电话及技术服务人员（包括厂商认证工程师等人员）；
4. 服务收费标准；
5. 制造商的技术支持；
6. 其它服务承诺；

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：年 月 日

五、技术部分

5.1 所配送的货物说明一览表

货物名称	产地品牌型号	数量	备注

投标文件中还应后附以下材料，否则评标委员会有权认为所投产品不符合要求：

1. 配送的货物技术性能条件说明和有关资料。
2. 配送的货物清单，包括备品备件、专用工具和软件。
3. 如本表格式内容不能满足需要，投标人可根据本表格式自行划表填写，但必须体现以上内容。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

5.2 用户需求书条款（技术、商务条款）响应表

（1）实质性条款（“★”项）响应表

序号	招标规格/要求	投标实际参数 (投标人应按投标货物/服务实际 数据填写, 不能照抄招标要求)	是否偏离 (无偏离/ 正偏离/负偏离)	偏离 简述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

注:

1. 投标人必须对应招标文件“用户需求书”的“★”项内容（含技术、商务条款）逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。打“★”项为不可负偏离（劣于）的重要项。
2. 投标人响应招标需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。
3. 本表内容不得擅自修改。
4. 当招标文件中未设置“★”项需求时，应在此表中直接填写：本项目未设置“★”项需求。
5. 所有投标人须提供投标产品彩页及相应技术参数的厂家使用说明书作为技术证明文件，否则评标委员会有权视相应技术参数响应不符合招标要求（如厂家的产品使用说明书为英文版，请同时提供中文版）。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

(2) 非实质性条款响应表

序号	招标规格/要求	投标实际参数 (投标人应按投标货物/服务实际 数据填写, 不能照抄招标要求)	是否偏离(无偏离 /正偏离/负偏离)	偏离简 述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

注:

1. 投标人必须对应招标文件“用户需求书”的内容逐条响应。如有缺漏, 缺漏项视同不符合招标要求。
2. 投标人响应招标需求应具体、明确, 含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的, 按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的, 移送监管部门查处。
3. 本表内容不得擅自修改。
4. 所有投标人须提供投标产品彩页及相应技术参数的厂家使用说明书作为技术证明文件, 否则评标委员会有权视相应技术参数响应不符合招标要求(如厂家的产品使用说明书为英文版, 请同时提供中文版)。

投标人法定代表人(或法定代表人授权代表)签字:

投标人名称(加盖公章):

日期: 年 月 日

5.3 技术方案

技术方案设计必须科学合理、真实可行, 能充分体现出自身技术和专业优势。其要点和主要内容为:

1. 货物技术参数、性能及设备配置简介
2. 货物技术特点、使用说明及质量标准、检测标准等详细方案(包括投标产品彩页、及相应技术参数的厂家使用说明书等)
3. 投标货物主要备品备件、易损件、专用工具等配置国内供应情况

投标人法定代表人(或法定代表人授权代表)签字:

投标人名称(加盖公章):

日期: 年 月 日

六、价格部分

6.1 开标一览表

项目名称：广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目

项目编号：0724-2431Z3588465

包号：

投标人名称：

序号	内容	设备名称	产地品牌型号	数量	单价 (人民币)	投标总价 (单位：人民币) 大写及小写
1	投标价					
2	各种税费					
3	运输费					
4	其他费用					
合计总价 (单位：人民币) 大写及小写						
5	投标保证金	详见随附《保证金缴纳凭证》				
6	投标有效期	自提交投标文件截止之日起 90 日				
7	备注					

注：1. 投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元

3. 此表是投标文件的必要文件，是投标文件的组成部分，还应另附一份并与《保证金缴纳凭证》、《中标服务费承诺书》封装在一个信封中，作为唱标之用。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（以及印刷体姓名）：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

6.2 投标明细报价表

项目名称: 广州民航职业技术学院实训台架、示教板及定制类设备采购项目 项目编号: 0724-2431Z3588465

一、货物、设备及材料类详列							
序号	分项名称	品牌、规格型号、主要技术参数	制造商	数量	单价	合计（元）	备注
合 计			数量合计:		报价合计: 元		
二、其他费用(如有)							
序号	分项名称	具体内容	单位	数量	单价	合计（元）	说 明
合 计			数量合计:		报价合计: 元		
三、报价汇总: 人民币 元（以上各合计项与开标一览表中的对应项均一致相符，如不一致以开标一览表为准）							
其他参考费用 （下列报价不列入投标总价内，也可另外附报价表）							
分 项		名 称	规格型号		制造商	单价	使用周期 /寿命
常用易损件及配件							
质保期满后将要发生的必要服务项收费标准:							

- 1、以上内容必须与技术方案中所介绍的内容以及《开标一览表》一致。
- 2、报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。
- 注：以上内容必须与技术方案中所介绍的内容以及《开标一览表》一致。
- 投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：
- 投标人名称（加盖公章）：
- 日期： 年 月 日