# **福建省政府采购**

# **货物和服务项目**

# **公开招标文件**

### **项目名称：飞机维修与航空技术人才教育培训中心设备采购**

### **备案编号：CGXM-2023-350001-14651[2023]09940**

### **项目编号：[350001]FJXFZB[GK]2023061**

### **采购人：福建船政交通职业学院**

### **代理机构：福建信发招标代理有限公司**

### **编制时间：2023年09月**

## **第一章 投标邀请**

福建信发招标代理有限公司 采用公开招标方式组织 飞机维修与航空技术人才教育培训中心设备采购 （以下简称：“本项目”）的政府采购活动，现邀请供应商参加投标。

### **1、备案编号：CGXM-2023-350001-14651[2023]09940**

### **2、项目编号：[350001]FJXFZB[GK]2023061**

### **3、预算金额、最高限价：详见《采购标的一览表》。**

### **4、招标内容及要求：详见《采购标的一览表》及招标文件第五章。**

### **5、需要落实的政府采购政策**

进口产品：不适用于采购包1。

节能产品：适用于采购包1，按照《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号执行。

环境标志产品：适用于采购包1，按照《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号执行。

促进中小企业发展的相关政策：

采购包1：【预留】专门面向中小企业

面向的企业规模：中小企业

预留形式：【预留】专门面向中小企业

预留比例：100%

### **6、投标人的资格要求**

6.1法定条件：符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。

6.2特定条件：

采购包1：

|  |  |
| --- | --- |
| **资格审查要求概况** | **评审点具体描述** |
| 本采购包属于专门面向中小企业采购。 | ①本项目专门面向符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的中、小、微企业。投标人须提供《中小企业声明函》。投标人应认真对照《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，并按照国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知（国统字〔2017〕213号）规定准确划分企业类型。②监狱企业视同小型、微型企业，投标人为监狱企业的，可不提供中小企业声明函，但须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。③残疾人福利性单位视同小型、微型企业，投标人为残疾人福利性单位的，可不提供中小企业声明函，但须提供的《残疾人福利性单位声明函》。注：本项目为货物类采购项目，中小企业声明函的标的名称：序号1退役空客A320客机维修实践系统；序号2 空客A320飞机主起落架实训系统；序号3 空客A320飞机前起落架实训系统；序号4航空器维修仿真实训系统；序号5飞机维修配套维修工具；序号6飞机维修配套耗材；序号7 147培训实训台架升级套件；序号8 147培训系统管理软件，标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。 |

6.3是否接受联合体投标：

采购包1：不接受

**※根据上述资格要求，电子投标文件中应提交的“投标人的资格及资信证明文件”详见招标文件第四章。**

### **7、招标文件的获取**

7.1、招标文件获取期限：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

7.2、在招标文件获取期限内，供应商应通过福建省政府采购网上公开信息系统的注册账号（免费注册）并获取招标文件(请根据项目所在地，登录对应的福建省政府采购网上公开信息系统(即省本级网址/地市分网))，否则投标将被拒绝。

7.3、获取地点及方式：注册账号后，通过福建省政府采购网上公开信息系统以下载方式获取。

7.4、招标文件售价：0元。

### **8、投标截止**

8.1、投标截止时间：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

8.2、投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件上传至福建省政府采购网上公开信息系统，否则投标将被拒绝。

### **9、开标时间及地点**

详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

### **10、公告期限**

10.1、招标公告的公告期限：自财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体最先发布公告之日起5个工作日。

10.2、招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

### **11、采购人：福建船政交通职业学院**

地址： 福州市仓山区首山路80号

邮编： 350007

联系人： 王老师

联系电话： 0591-83511211

### **12、代理机构：福建信发招标代理有限公司**

地址： 福州市鼓楼区铜盘路466-3号大自然文化创意园5号楼4层

邮编： 350002

联系人： 林娜、周灵珍、陈爱光

联系电话： 0591-88002309

### **附1：账户信息**

|  |
| --- |
| **投标保证金账户** |
| 开户名称： 福建信发招标代理有限公司 |
| 开户银行：供应商在福建省政府采购网上公开信息系统获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴交的投标保证金托管银行。 |
| 银行账号：福建省政府采购网上公开信息系统根据供应商选择的投标保证金托管银行自动生成供应商所投采购包的缴交银行账号（即多个采购包将对应生成多个缴交账号）。供应商应按照所投采购包的投标保证金要求，缴交相应的投标保证金。 |
| 特别提示 |
| 1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。  2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：\*\*\*）的投标保证金”。 |

### **附2：采购标的一览表**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 24,302,852.00

采购包最高限价（元）: 24,302,852.00

采购包保证金金额（元）: 243,028.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **数量** | **标的金额 （元）** | **计量单位** | **所属行业** | **是否允许进口产品** |
| 1 | 退役空客A320客机维修实践系统 | 1.00 | 17,240,000.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 2 | 空客A320飞机主起落架实训系统 | 1.00 | 1,000,000.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 3 | 空客A320飞机前起落架实训系统 | 1.00 | 480,000.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 4 | 航空器维修仿真实训系统 | 1.00 | 2,000,000.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 5 | 飞机维修配套维修工具 | 1.00 | 891,426.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 6 | 飞机维修配套耗材 | 1.00 | 391,426.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 7 | 147培训实训台架升级套件 | 60.00 | 900,000.00 | 套 | 工业 | 否 |
| 8 | 147培训系统管理软件 | 1.00 | 1,400,000.00 | 套 | 工业 | 否 |

## **第二章 投标人须知前附表**

### **一、投标人须知前附表1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 特别提示：本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。 | | |
| 序号 | 招标文件  （第三章） | 编列内容 |
| 1 | 6.1 | 是否组织现场考察或召开开标前答疑会：  采购包1：（1）潜在投标人可自愿进行实地考察，各种可预见问题投标人均应考虑到，以便获取有关编制投标文件所涉及现场的资料，对于今后在服务中可能造成费用增加的，各投标人应综合考虑在投标报价内。采购人对投标人实地考察后做出的任何推论、理解和结论均不负责任，实地考察所发生的费用及发生的意外均由潜在投标人自行承担。未在规定时间内进行实地考察的潜在投标人，在中标后不得以此为理由要求额外增加项目费用。（2）现场考察时间：报名截止时间结束后第一个工作日9:00-16:00，联系人：王老师，联系电话：0591-83532082。（3）潜在投标人参加现场考察时应随带的资料：单位介绍信原件、介绍信委派人员身份证复印件及潜在投标人在福建省政府采购网上公开信息系统上已对本项目进行报名的证明文件（文件均需加盖公章）。 |
| 2 | 10.4 | 投标文件的份数：  （1）可读介质（光盘或U盘） 0 份：投标人应将其上传至福建省政府采购网上公开信息系统的电子投标文件在该可读介质中另存 0 份。  （2）电子投标文件：详见投标人须知前附表2《关于电子招标投标活动的专门规定》。 |
| 3 | 10.7-（1） | 是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：  采购包1：不允许合同分包； |
| 4 | 10.8-（1） | 投标有效期：投标截止时间起 90 个日历日。 |
| 5 | 12.1 | 确定中标候选人名单：  采购包1：1名 |
| 6 | 12.2 | 本项目中标人的确定（以采购包为单位）：  （1） 采购人应在政府采购招投标管理办法规定的时限内确定中标人。  （2）若出现中标候选人并列情形，则按照下列方式确定中标人：  ①招标文件规定的方式：  投标人评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列，则按“技术部分”的得分从高到低排序推荐中标候选人；若投标人的评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同、技术部分得分也相同的，则按“商务部分”的得分从高到低排序推荐中标候选人；若投标人的评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同、技术部分、商务部分得分均相同的，则采取随机抽取方式确定。  ②若本款第①点规定方式为“无”，则按照下列方式确定：  无  ③若本款第①、②点规定方式均为“无”，则按照下列方式确定：随机抽取。  （3）本项目确定的中标人家数：  采购包1：1名 |
| 7 | 13.2 | 合同签订时限： 自中标通知书发出之日起30个日历日内。 |
| 8 | 15.1-（2） | 质疑函原件应采用下列方式提交：书面形式。 |
| 9 | 15.4 | 招标文件的质疑  （1）潜在投标人可在质疑时效期间内对招标文件以书面形式提出质疑。  （2）质疑时效期间：应在依法获取招标文件之日起7个工作日内向 福建信发招标代理有限公司 提出，依法获取招标文件的时间以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。  ※除上述规定外，对招标文件提出的质疑还应符合招标文件第三章第15.1条的有关规定。 |
| 10 | 16.1 | 监督管理部门： 福建省财政厅政府采购监督管理办公室 （仅限依法进行政府采购的货物或服务类项目）。 |
| 11 | 18.1 | 财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体（以下简称：“指定媒体”）：  （1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。  （2）中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网），网址zfcg.czt.fujian.gov.cn。  ※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网）发布的为准。 |
| 12 | 19 | 其他事项：  (1)本项目代理服务费：  本项目收取代理服务费  代理服务费用收取对象：中标/成交供应商  代理服务费收费标准：1）根据本项目政府采购委托协议中“有关费用问题”的约定，中标人应按差额定率累进法下浮30%计算，向采购代理机构交纳招标代理服务费(中标服务费)。(本文件中其他有关招标代理服务费(中标服务费)的收费情况与此处不一致，以此处为准)①以中标通知书规定的中标金额作为收费的计算基数。②招标代理服务收费的标准：100(万元)以下收费费率标准：1.50%；100-500(万元)收费费率标准：1.1%；500-1000(万元)收费费率标准：0.8%；1000-5000(万元)收费费率标准：0.5%；2）代理服务费的缴纳方式：a.中标人应在领取中标通知书的同时按规定的标准一次性向采购代理机构缴清代理服务费；b.代理服务费以银行转账、电汇、汇票或现金等付款方式缴纳；3）代理服务费缴交账号：开户名：福建信发招标代理有限公司开户行：福建海峡银行鼓楼支行账号：100026211970010002。  (2)其他：  1、投标人必须对其投标文件中提供各种资料、说明的真实性负责。在评标过程中，如有发现投标人有为谋取中标而提供虚假资料欺骗采购人和评委的行为，将取消其中标资格。若在中标后和执行合同过程中发现其提供虚假资料的将取消其中标资格，给采购人造成损失的，还必须进行赔偿并负相关责任。评标过程中无论是否有对原件进行核实，投标人都必须对其提供各种资料、说明的真实性负责。 2、投标人须保障采购人在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与采购人无关，投标人须与第三方交涉并承担可能发生的责任与一切费用。如采购人因此而遭致损失的，投标人应赔偿该损失。 3、接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址：1)接收质疑函原件的方式：现场方式；2)接收质疑函的联系部门：办公室；3)接收质疑函的联系电话：0591-88002309；4)接收质疑函的通讯地址：福州市鼓楼区铜盘路466-3号大自然文化创意园5号楼4层福建信发招标代理有限公司。5）质疑受理的其它要求：质疑人递交质疑函时还应出具质疑人已在福建省政府采购网上公开信息系统上依法获取招标文件的证明文件（体现依法获取招标文件的时间），否则不予受理。4、投标无效条款:1）投标有效期不符合投标人须知前附表中表1第4项号规定的；2）出现第二章投标人须知前附表中表1第12项号中规定情形的；3）出现第二章投标人须知前附表中表2投标无效规定的；4）出现第三章投标人须知第9、10.6、10.8、10.9、10.11、10.12条款中投标无效规定的；5）出现第四章资格审查与评标中投标无效规定的；6）出现第五章招标内容及要求中投标无效规定或“★”标示的内容为负偏离的；7）出现第七章投标文件格式中投标无效规定的。 5、因疫情影响享受缓缴或免缴社保、税款的企业，无法提供招标文件要求的相关社保、税收缴纳证明材料的，须提供有关情况说明视同社保、税收缴纳证明材料提交完整。6、因疫情原因造成各类资格资质证书到期无法及时年审的，投标人可以提供相关管理部门政策，在投标时提交书面说明，若投标人提供了证据证明符合上述情形的，不影响其投标（或评审得分），否则，评标委员会可作出对其不利的评审。 |
| 备注 | | 后有投标人须知前附表2，请勿遗漏。 |

### **二、投标人须知前附表2**

|  |  |
| --- | --- |
| 关于电子招标投标活动的专门规定 | |
| 序号 | 编列内容 |
| 1 | （1）电子招标投标活动的专门规定适用本项目电子招标投标活动。  （2）将招标文件  无  的内容修正为下列内容：  无  后适用本项目的电子招标投标活动。  （3）将下列内容增列为招标文件的组成部分（以下简称：“增列内容”）适用本项目的电子招标投标活动，若增列内容与招标文件其他章节内容有冲突，应以增列内容为准：  ①电子招标投标活动的具体操作流程以福建省政府采购网上公开信息系统设定的为准。  ②关于电子投标文件：  a.投标人应按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的评审节点编制电子投标文件，否则资格审查小组、评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。  b.投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件1份上传至福建省政府采购网上公开信息系统。电子投标文件的分项报价一览表、投标客户端的分项报价一览表应保持一致，并以投标客户端的分项报价一览表为准。  ③关于证明材料或资料：  a.招标文件要求原件的，投标人在电子投标文件中可提供复印件（含扫描件），但同时应准备好原件备查（未能在规定时间内提供原件核查的，将按不利于投标人进行评审）；招标文件要求复印件的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可；招标文件对原件、复印件未作要求的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可。  b.若投标人提供注明“复印件无效”或“复印无效”的证明材料或资料，应结合上文a条款进行判定，若招标文件未要求投标人提供原件，投标人提供原件，复印件（含扫描件）均视为满足招标文件要求。  ④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：  a.在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容可使用打字录入方式完成。  b.在电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA证书完成，否则投标无效。  c.在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第④点第b项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，不视为投标无效。  ⑤关于投标人的CA证书：  a.投标人的CA证书应在系统规定时间内使用CA证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。  b.投标人的CA证书可采用信封（包括但不限于：信封、档案袋、文件袋等）作为外包装进行单独包装。外包装密封、不密封皆可。  c.投标人的CA证书或外包装应标记“项目名称、项目编号、投标人的全称”等内容，以方便识别、使用。  d.投标人的CA证书应能正常、有效使用，否则产生不利后果由投标人承担责任。  ⑥关于投标截止时间过后  a.未按招标文件规定提交投标保证金的，其投标将按无效投标处理。  b.有下列情形之一的，其投标无效,其保证金不予退还或通过投标保函进行索赔：  b1不同投标人的电子投标文件具有相同内部识别码；  b2不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；  b3投标人的投标保证金同一采购包下有其他投标人提交的投标保证金；  b4不同投标人存在串通投标的其他情形。  ⑦接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应由“联合体牵头方”完成福建省政府采购网上公开信息系统设定的具体操作流程（包括但不限于：招标文件获取、提交投标保证金、编制电子投标文件等）。  ⑧其他：  关于投标人串通投标情形条款详见《关于福建省财政厅关于电子化政府采购项目中视为串标情形认定与处理的指导意见》闽财购〔2018〕30 号文件规定。 |

## **第三章 投标人须知**

### **一、总则**

1、适用范围

1.1适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2、定义

2.1“采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

2.2“潜在投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件且有意向参加本项目投标的供应商。

2.3“投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件并参加本项目投标的供应商。

2.4“单位负责人”指单位法定代表人或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2.5“投标人代表”指投标人的单位负责人或“单位负责人授权书”中载明的接受授权方。

### **二、投标人**

3、合格投标人

3.1一般规定

（1）投标人应遵守政府采购法及实施条例、政府采购招投标管理办法、政府采购质疑和投诉办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定，同时还应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定。

（2）投标人的资格要求：详见招标文件第一章。

3.2若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体各方应遵守本章第3.1条规定，同时还应遵守下列规定：

（1）联合体各方应提交联合体协议，联合体协议应符合招标文件规定。

（2）联合体各方不得再单独参加或与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

（3）联合体各方应共同与采购人签订政府采购合同，就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

（4）项目如涉及资质要求，该部分工作内容应由联合体中符合该资质要求的供应商承担，联合体协议及签订的采购合同应符合这一要求；联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（5）联合体一方放弃中标的，视为联合体整体放弃中标，联合体各方承担连带责任。

（6）如本项目不接受联合体投标而投标人为联合体的，或者本项目接受联合体投标但投标人组成的联合体不符合本章第3.2条规定的，投标无效。

4、投标费用

4.1除招标文件另有规定外，投标人应自行承担其参加本项目投标所涉及的一切费用。

### **三、招标**

5、招标文件

5.1招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知前附表（表1、2）

（3）投标人须知

（4）资格审查与评标

（5）招标内容及要求

（6）政府采购合同（参考文本）

（7）电子投标文件格式

（8）按照招标文件规定作为招标文件组成部分的其他内容（若有）

5.2招标文件的澄清或修改

（1） 福建信发招标代理有限公司 可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，但不得对招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求进行改变。

（2）除本章第5.2条第（3）款规定情形外，澄清或修改的内容可能影响电子投标文件编制的， 福建信发招标代理有限公司 将在投标截止时间至少15个日历日前，在招标文件载明的指定媒体以更正公告的形式发布澄清或修改的内容。不足15个日历日的， 福建信发招标代理有限公司 将顺延投标截止时间及开标时间， 福建信发招标代理有限公司 和投标人受原投标截止时间及开标时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间及开标时间。

（3）澄清或修改的内容可能改变招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求的，本次采购活动结束， 福建信发招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

6、现场考察或开标前答疑会

6.1是否组织现场考察或召开开标前答疑会：详见招标文件第二章。

7、更正公告

7.1若 福建信发招标代理有限公司 发布更正公告，则更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件组成部分，对投标人具有约束力。

7.2更正公告作为 福建信发招标代理有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

8、终止公告

8.1若出现因重大变故导致采购任务取消情形， 福建信发招标代理有限公司 可终止招标并发布终止公告。

8.2终止公告作为 福建信发招标代理有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

### **四、投标**

9、投标

9.1投标人可对招标文件载明的全部或部分采购包进行投标。

9.2投标人应对同一个采购包内的所有内容进行完整投标，否则投标无效。

9.3投标人代表只能接受一个投标人的授权参加投标，否则投标无效。

9.4单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标，否则投标无效。

9.5为本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务外的采购活动，否则投标无效。

9.6列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合政府采购法第二十二条规定条件的供应商，不得参加投标，否则投标无效。

9.7有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的电子投标文件由同一单位或个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；

（4）不同投标人的电子投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的电子投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

（7）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他串通投标情形。

10、电子投标文件

10.1电子投标文件的编制

（1）投标人应先仔细阅读招标文件的全部内容后，再进行电子投标文件的编制。

（2）电子投标文件应按照本章第10.2条规定编制其组成部分。

（3）电子投标文件应满足招标文件提出的实质性要求和条件，并保证其所提交的全部资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则造成不利后果由投标人承担责任。

10.2电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

⑤招标文件规定作为电子投标文件组成部分的其他内容（若有）

10.3电子投标文件的语言

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。

（2）电子投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

10.4投标文件的份数：详见招标文件第二章。

10.5电子投标文件的格式

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用招标文件第七章规定的格式。

（2）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用人民币作为计量货币。

（4）除招标文件另有规定外，签署、盖章应遵守下列规定：

①电子投标文件应加盖投标人的单位公章。若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供“单位授权书”。

②电子投标文件应没有涂改或行间插字，除非这些改动是根据 福建信发招标代理有限公司 的指示进行的，或是为改正投标人造成的应修改的错误而进行的。若有前述改动，应按照下列规定之一对改动处进行处理：

a.投标人代表签字确认；

b.加盖投标人的单位公章或校正章。

10.6投标报价

（1）投标报价超出最高限价将导致投标无效。

（2）最高限价由采购人根据价格测算情况，在预算金额的额度内合理设定。最高限价不得超出预算金额。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件不能出现任何选择性的投标报价，即每一个采购包和品目号的采购标的都只能有一个投标报价。任何选择性的投标报价将导致投标无效。

10.7分包

（1）是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：详见招标文件第二章。

（2）若允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包且投标人拟在中标后进行分包，则应在电子投标文件中提供分包意向协议，同时投标人应在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应具备相应资质条件（若有）且不得再次分包。

（3）招标文件允许中标人将非主体、非关键性工作进行分包的项目，有下列情形之一的，中标人不得分包：

①电子投标文件中未载明分包承担主体；

②电子投标文件载明的分包承担主体不具备相应资质条件；

③电子投标文件载明的分包承担主体拟再次分包；

④享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

10.8投标有效期

（1）招标文件载明的投标有效期：详见招标文件第二章。

（2）电子投标文件承诺的投标有效期不得少于招标文件载明的投标有效期，否则投标无效。

（3）根据本次采购活动的需要， 福建信发招标代理有限公司 可于投标有效期届满之前书面要求投标人延长投标有效期，投标人应在 福建信发招标代理有限公司 规定的期限内以书面形式予以答复。对于延长投标有效期的要求，投标人可以拒绝也可以接受，投标人答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝该要求。对于接受延长投标有效期的投标人，既不要求也不允许修改电子投标文件。

10.9投标保证金

（1）投标保证金作为投标人按照招标文件规定履行相应投标责任、义务的约束及担保。

（2）投标人以电子保函形式提交投标保证金的，保函的有效期应等于或长于电子投标文件承诺的投标有效期，否则投标无效。

（3）提交

①投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金，具体金额详见招标文件第一章。

②投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过福建省政府采购平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

③其他形式：

无

④若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第10.9条第（3）款第①、②、③点规定提交投标保证金。

※除招标文件另有规定外，未按照上述规定提交投标保证金将导致资格审查不合格。

（4）退还

①在投标截止时间前撤回已提交的电子投标文件的投标人，其投标保证金将在 福建信发招标代理有限公司 收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退回原账户。

②未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内退回原账户。

③中标人的投标保证金将在政府采购合同签订之日起5个工作日内退回原账户；合同签订之日以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。

④终止招标的， 福建信发招标代理有限公司 将在终止公告发布之日起5个工作日内退回已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

⑤除招标文件另有规定外，质疑或投诉涉及的投标人，若投标保证金尚未退还，则待质疑或投诉处理完毕后不计利息原额退还。

※本章第10.9条第（4）款第①、②、③点规定的投标保证金退还时限不包括因投标人自身原因导致无法及时退还而增加的时间。

（5）若出现本章第10.8条第（3）款规定情形，对于拒绝延长投标有效期的投标人，投标保证金仍可退还。对于接受延长投标有效期的投标人，相应延长投标保证金有效期，招标文件关于退还和不予退还投标保证金的规定继续适用。

（6）有下列情形之一的，投标保证金将不予退还或通过投标保函进行索赔：

①投标人串通投标；

②投标人提供虚假材料；

③投标人采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

④投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销电子投标文件；

⑤招标文件规定的其他不予退还情形；

⑥中标人有下列情形之一的：

a.除不可抗力外，因中标人自身原因未在中标通知书要求的期限内与采购人签订政府采购合同；

b.未按照招标文件、投标文件的约定签订政府采购合同或提交履约保证金。

※若上述投标保证金不予退还情形给采购人（采购代理机构）造成损失，则投标人还要承担相应的赔偿责任。

10.10电子投标文件的提交

（1）一个投标人只能提交一个电子投标文件，并按照招标文件第一章规定在系统上完成上传、解密操作。

10.11电子投标文件的补充、修改或撤回

（1）投标截止时间前，投标人可对所提交的电子投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知 福建信发招标代理有限公司 。

（2）补充、修改的内容应按照本章第10.5条第（4）款规定进行签署、盖章，并按照本章第10.10条规定提交，否则将被拒收。

※按照上述规定提交的补充、修改内容作为电子投标文件组成部分。

10.12除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

（1）电子投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；

（2）不符合招标文件中规定的资格要求；

（3）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

（4）电子投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

（5）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

### **五、开标**

11、开标

11.1 福建信发招标代理有限公司 将在招标文件载明的开标时间及地点主持召开开标会，并邀请投标人参加。

11.2开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由 福建信发招标代理有限公司 派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。

11.3本项目的开标环节，投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在福建省政府采购网-服务专区中下载远程开标操作手册，并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的，不利后果由投标人自行承担。

11.4开标会应遵守下列规定：

（1）首先由主持人宣布开标会须知，然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查，经确认无误后，由工作人员对参加现场开标会投标人的电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后，在代理机构规定时间内使用CA数字证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。

（2）唱标时，唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知（若有）”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容（包括但不限于：开标一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等）。

（3）唱标结束后，参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认，通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后，在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

（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情形的，应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

（5）若投标人未到开标现场参加开标会，也未通过远程参加开标会的，视同认可开标结果。

※若出现本章第11.4条第（3）、（4）、（5）款规定情形之一，则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由（包括但不限于：“投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等）向 福建信发招标代理有限公司 提出任何疑义或要求（包括质疑）。

11.5投标截止时间后，参加投标的投标人不足三家的，不进行开标。同时，本次采购活动结束， 福建信发招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

11.6投标截止时间后撤销投标的处理

投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销投标的，其撤销投标的行为无效。

### **六、中标与政府采购合同**

12、中标

12.1本项目推荐的中标候选人家数：详见招标文件第二章。

12.2本项目中标人的确定：详见招标文件第二章。

12.3中标公告

（1）中标人确定之日起2个工作日内， 福建信发招标代理有限公司 将在招标文件载明的指定媒体以中标公告的形式发布中标结果。

（2）中标公告的公告期限为1个工作日。

12.4中标通知书

（1）中标公告发布的同时， 福建信发招标代理有限公司 将向中标人发出中标通知书。

（2）中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

13、政府采购合同

13.1签订政府采购合同应遵守政府采购法及实施条例的规定，不得对招标文件确定的事项和中标人的电子投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为政府采购合同的签订条件。

13.2签订时限：详见须知前附表1的13.2。

13.3政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用民法典。

13.4采购人与中标人应根据政府采购合同的约定依法履行合同义务。

13.5政府采购合同履行过程中，采购人若需追加与合同标的相同的货物或服务，则追加采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

13.6中标人在政府采购合同履行过程中应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定（即使前述强制性规定有可能在招标文件中未予列明）。

### **七、询问、质疑与投诉**

14、询问

14.1潜在投标人或投标人对本次采购活动的有关事项若有疑问，可向 福建信发招标代理有限公司 提出询问， 福建信发招标代理有限公司 将按照政府采购法及实施条例的有关规定进行答复。

15、质疑

15.1针对同一采购程序环节的质疑应在政府采购法及实施条例的时限内一次性提出，对一个项目的不同采购包提出质疑的，应当将各采购包质疑事项集中在一份质疑函中提出，并同时符合下列条件：

（1）对招标文件提出质疑的，质疑人应为潜在投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。对采购过程、结果提出质疑的，质疑人应为投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。

（2）质疑人应按照招标文件第二章规定方式提交质疑函。

（3）质疑函应包括下列主要内容：

①质疑人的基本信息，至少包括：全称、地址、邮政编码等；

②所质疑项目的基本信息，至少包括：项目编号、项目名称等；

③所质疑的具体事项（以下简称：“质疑事项”）；

④针对质疑事项提出的明确请求，前述明确请求指质疑人提出质疑的目的以及希望 福建信发招标代理有限公司 对其质疑作出的处理结果，如：暂停招标投标活动、修改招标文件、停止或纠正违法违规行为、中标结果无效、废标、重新招标等；

⑤针对质疑事项导致质疑人自身权益受到损害的必要证明材料，至少包括：

a.质疑人代表的身份证明材料：

a1质疑人为法人或其他组织的，提供统一社会信用代码营业执照等证明文件的副本复印件、单位负责人的身份证复印件；质疑人代表为委托代理人的，还应同时提供单位负责人授权书（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，授权书应由单位负责人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章）和委托代理人的身份证复印件。

a2若本项目接受自然人投标且质疑人为自然人的，提供本人的身份证复印件。

b.其他证明材料（即事实依据和必要的法律依据）包括但不限于下列材料：

b1所质疑的具体事项是与自己有利害关系的证明材料；

b2质疑函所述事实存在的证明材料，如：采购文件、采购过程或中标结果违法违规或不符合采购文件要求等证明材料；

b3依法应终止采购程序的证明材料；

b4应重新采购的证明材料；

b5采购文件、采购过程或中标、成交结果损害自己合法权益的证明材料等；

b6若质疑的具体事项按照有关法律、法规和规章规定处于保密阶段，则应提供信息或证明材料为合法或公开渠道获得的有效证据（若证据无法有效表明信息或证明材料为合法或公开渠道获得，则前述信息或证明材料视为无效）。

⑥质疑人代表及其联系方法的信息，至少包括：姓名、手机、电子信箱、邮寄地址等。

⑦提出质疑的日期。

※质疑人为法人或其他组织的，质疑函应由单位负责人或委托代理人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章。质疑人为自然人的，质疑函应由本人签字。

15.2对不符合本章第15.1条规定的质疑，将按照下列规定进行处理：

（1）不符合其中第（1）、（2）条规定的，书面告知质疑人不予受理及其理由。

（2）不符合其中第（3）条规定的，书面告知质疑人修改、补充后在规定时限内重新提交质疑函。

15.3对符合本章第15.1条规定的质疑，将按照政府采购法及实施条例、政府采购质疑和投诉办法的有关规定进行答复。

15.4招标文件的质疑：详见招标文件第二章。

16、投诉

16.1若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑人可在答复期限届满之日起15个工作日内按照政府采购质疑和投诉办法的有关规定向招标文件第二章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

16.2投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

### **八、政府采购政策**

17、政府采购政策由财政部根据国家的经济和社会发展政策并会同国家有关部委制定，包括但不限于下列具体政策要求：

17.1进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，其中：

（1）我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

（2）凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

（3）对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，认定为进口产品。

（4）招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

17.2政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。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。

17.3符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的小型、微型企业可享受扶持政策（如：预留采购份额、价格评审优惠、优先采购）。符合财政部、司法部文件（财库[2014]68号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：“残疾人福利性单位”）亦可享受前述扶持政策。其中：

（1）中小企业指符合下列条件的中型、小型、微型企业：

①符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，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；

②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。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

①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；

②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；

③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。

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中小企业扶持政策。

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。

（3）投标人应当按照招标文件明确的采购标的对应行业的划分标准出具中小企业声明函。

在项目属性为货物类采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在项目属性为服务类采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求；在项目属性为工程类采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求。

（4）监狱企业指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，其中：

①监狱企业参加采购活动时，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。

②监狱企业视同小型、微型企业。

（5）残疾人福利性单位指同时符合下列条件的单位：

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

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

前款所称残疾人指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

※符合上述条件的残疾人福利性单位参加采购活动时，应提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

17.4信用记录指由财政部确定的有关网站提供的相关主体信用信息。信用记录的查询及使用应符合财政部文件（财库[2016]125号）规定。

17.5为落实政府采购政策需满足的要求：详见招标文件第一章。

### **九、本项目的有关信息**

18、本项目的有关信息，包括但不限于：招标公告、更正公告（若有）、招标文件、招标文件的澄清或修改（若有）、中标公告、终止公告（若有）、废标公告（若有）等都将在招标文件载明的指定媒体发布。

18.1指定媒体：详见招标文件第二章。

18.2本项目的潜在投标人或投标人应随时关注指定媒体，否则产生不利后果由其自行承担。

### **十、其他事项**

19、其他事项：

19.1本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发〈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)〉的通知》（财办库〔2020〕 123号）规定的包装要求，其他包装需求详见招标文件具体规定。采购人、中标人双方签订合同及验收环节，应包含上述包装要求的条款。

19.2其他：详见招标文件第二章。

## **第四章 资格审查与评标**

### **一、资格审查**

1、开标结束后，由 福建信发招标代理有限公司 负责资格审查小组的组建及资格审查工作的组织。

1.1资格审查小组

资格审查小组由3人组成，并负责具体审查事务， 其中由采购人派出的采购人代表至少1人， 由福建信发招标代理有限公司派出的工作人员至少1人， 其余1人可为采购人代表或福建信发招标代理有限公司的工作人员。

1.2资格审查的依据是招标文件和电子投标文件。

1.3资格审查的范围及内容：电子投标文件（资格及资信证明部分），具体如下：

（1）“投标函”；

（2）“投标人的资格及资信证明文件”

①一般资格证明文件：

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格审查要求概况** | **评审点具体描述** |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | ①投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | ①投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | ①投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | ①投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | ①招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | ①重大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“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。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的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进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

※备注说明

①投标人应根据自身实际情况提供上述资格要求的证明材料，格式可参考招标文件第七章提供。

②投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

②.其他资格证明文件：

采购包1：

|  |  |
| --- | --- |
| **资格审查要求概况** | **评审点具体描述** |
| 本采购包属于专门面向中小企业采购。 | ①本项目专门面向符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的中、小、微企业。投标人须提供《中小企业声明函》。投标人应认真对照《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，并按照国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知（国统字〔2017〕213号）规定准确划分企业类型。②监狱企业视同小型、微型企业，投标人为监狱企业的，可不提供中小企业声明函，但须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。③残疾人福利性单位视同小型、微型企业，投标人为残疾人福利性单位的，可不提供中小企业声明函，但须提供的《残疾人福利性单位声明函》。注：本项目为货物类采购项目，中小企业声明函的标的名称：序号1退役空客A320客机维修实践系统；序号2 空客A320飞机主起落架实训系统；序号3 空客A320飞机前起落架实训系统；序号4航空器维修仿真实训系统；序号5飞机维修配套维修工具；序号6飞机维修配套耗材；序号7 147培训实训台架升级套件；序号8 147培训系统管理软件，标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。 |

（3）投标保证金。

1.4有下列情形之一的，资格审查不合格：

|  |
| --- |
| **明细** |
| 未按照招标文件规定提交投标函 |
| 未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件 |
| 未按照招标文件规定提交投标保证金 |

采购包1：

资格审查不合格项：无

1.5若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应先按照资质等级较低的供应商确定资质等级，再按照本章第1.2、1.3、1.4条规定进行资格审查。

2、资格审查情况不得私自外泄，有关信息由 福建信发招标代理有限公司 统一对外发布。

3、资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。同时，本次采购活动结束， 福建信发招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

### **二、评标**

4、资格审查结束后，由 福建信发招标代理有限公司 负责评标委员会的组建及评标工作的组织。

5、评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成， 其中由福建省政府采购评审专家库产生的评审专家5人， 由采购人派出的采购人代表2人。

5.2评标委员会负责具体评标事务，并按照下列原则依法独立履行有关职责：

（1）评标应保护国家利益、社会公共利益和各方当事人合法权益，提高采购效益，保证项目质量。

（2）评标应遵循公平、公正、科学、严谨和择优原则。

（3）评标的依据是招标文件和电子投标文件。

（4）应按照招标文件规定推荐中标候选人或确定中标人。

（5）评标应遵守下列评标纪律：

①评标情况不得私自外泄，有关信息由 福建信发招标代理有限公司 统一对外发布。

②对 福建信发招标代理有限公司 或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

③不得收受投标人或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

④全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

⑤评标中应充分发扬民主，推荐中标候选人或确定中标人后要服从评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

6、评标程序

6.1评标前的准备工作

（1）全体评委应认真审阅招标文件，了解评委应履行或遵守的职责、义务和评标纪律。

（2）参加评标委员会的采购人代表可对本项目的背景和采购需求进行介绍，介绍材料应以书面形式提交（随采购文件一并存档），介绍内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。

6.2符合性审查

（1）评标委员会依据招标文件的实质性要求，对通过资格审查的电子投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

（2）满足招标文件的实质性要求指电子投标文件对招标文件实质性要求的响应不存在重大偏差或保留。

（3）重大偏差或保留指影响到招标文件规定的合同范围、合同履行及影响关键质量和性能，或限制了采购人的权利，或反对、减少投标人的义务，而纠正这些重大偏差或保留将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

（4）评标委员会审查判断电子投标文件是否满足招标文件的实质性要求仅基于电子投标文件本身而不寻求其他的外部证据。未满足招标文件实质性要求的电子投标文件将被评标委员会否决（即符合性审查不合格），被否决的电子投标文件不能通过补充、修改（澄清、说明或补正）等方式重新成为满足招标文件实质性要求的电子投标文件。

（5）评标委员会对所有投标人都执行相同的程序和标准。

（6）有下列情形之一的，符合性审查不合格：

①项目一般情形：

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **符合审查要求概况** | **评审点具体描述** |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

②本项目规定的其他情形：

采购包1：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| **情形** | **明细** |
| 其他情形 | 投标文件的技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）。 |
| 其他情形 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定评标委员会应否决其投标的情形。 |
| 其他情形 | 投标人所投产品属于国家有强制性要求的(如3C认证、信息安全产品等)，投标文件中未提供相关的证明文件或证书复印件。 |
| 其他情形 | 投标人技术项得分少于技术项总分50%的。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| **情形** | **明细** |
| 其他情形 | 投标文件的商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料）。 |
| 其他情形 | 投标人未在投标文件中完全响应招标文件第五章招标内容及要求中第“三、商务条件”全部条款的。 |
| 其他情形 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定。 |
| 其他情形 | 属于招标文件规定评标委员会应否决其投标的情形。 |

附加符合性：无

价格符合性：无

6.3澄清有关问题

（1）对通过符合性审查的电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

（2）投标人的澄清、说明或补正应由投标人代表在评标委员会规定的时间内（一般在半个小时左右，具体要求将根据实际情况在澄清通知中约定）以书面形式向评标委员会提交，前述澄清、说明或补正不得超出电子投标文件的范围或改变电子投标文件的实质性内容。若投标人未按照前述规定向评标委员会提交书面澄清、说明或补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（3）电子投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

①开标一览表内容与电子投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

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总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

※同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（4）关于细微偏差

①细微偏差指电子投标文件实质性响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或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不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响电子投标文件的有效性。

②评标委员会将以书面形式要求存在细微偏差的投标人在评标委员会规定的时间内予以补正。若无法补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（5）关于投标描述（即电子投标文件中描述的内容）

①投标描述前后不一致且不涉及证明材料的：按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定执行。

②投标描述与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致的：

a.评标委员会将要求投标人进行书面澄清，并按照不利于投标人的内容进行评标。

b.投标人按照要求进行澄清的，采购人以澄清内容为准进行验收；投标人未按照要求进行澄清的，采购人以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收。投标人应对证明材料的真实性、有效性承担责任。

③若中标人的投标描述存在前后不一致、与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致情形之一但在评标中未能发现，则采购人将以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收，中标人应自行承担由此产生的风险及费用。

6.4比较与评价

（1）按照本章第7条载明的评标方法和标准，对符合性审查合格的电子投标文件进行比较与评价。

（2）关于相同品牌产品（政府采购服务类项目不适用本条款规定）

①采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个参加评标的投标人：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

②采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个投标人作为中标候选人推荐：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

③非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照本章第6.4条第（2）款第①、②规定处理。

（3）漏（缺）项

①招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）项的报价视为已经包括在投标总价中。

②对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

6.5推荐中标候选人：详见本章第7.2条规定。

6.6编写评标报告

（1）评标报告由评标委员会负责编写。

（2）评标报告应包括下列内容：

①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

②投标人名单和评标委员会成员名单；

③评标方法和标准；

④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

⑤评标结果，包括中标候选人名单或确定的中标人；

⑥其他需要说明的情况，包括但不限于：评标过程中投标人的澄清、说明或补正，评委更换等。

6.7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不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为投标无效处理。

6.8评委对需要共同认定的事项存在争议的，应按照少数服从多数的原则进行认定。持不同意见的评委应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。

6.9在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本项目监督管理部门：

（1）恶意串通（包括但不限于招标文件第三章第9.7条规定情形）；

（2）妨碍其他投标人的竞争行为；

（3）损害采购人或其他投标人的合法权益。

6.10评标过程中，有下列情形之一的，应予废标：

（1）符合性审查合格的投标人不足三家的；

（2）有关法律、法规和规章规定废标的情形。

※若废标，则本次采购活动结束， 福建信发招标代理有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

7、评标方法和标准

7.1评标方法：

采购包1：综合评分法

7.2评标标准

采购包1：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3＋F4×A4（若有），其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时），F4×A4为加分项（即优先类节能产品、环境标志产品在采购活动中可享有的加分优惠）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为30.00分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：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。）最低报价不是中标的唯一依据。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。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **适用对象** | **比例** | **描述** |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.00% | （1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》、《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》价格扣除： 根据《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）文件规定，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。在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：（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。在货物采购项目中，投标人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中小企业扶持政策。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。根据《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）、《福建省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（闽财规〔2022〕13号）等文件规定，本项目将对符合本办法规定的小微企业报价给予15%（工程项目为5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予5%（工程项目为2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业适用价格扣除办法时应提供《中小企业声明函》，否则不予价格扣除。 （2）根据财政部、司法部联合印发《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）文件规定，符合规定的监狱和戒毒企业(以下简称监狱企业)参加政府采购活动视同小型、微型企业，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，其报价享受15%（工程项目为5%）的评审价格扣除优惠。 （3）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）规定，符合规定的残疾人福利性单位参加政府采购活动视同小型、微型企业，提供《残疾人福利性单位声明函》并对声明的真实性负责，其报价享受15%（工程项目为5%）的评审价格扣除优惠。对残疾人福利性单位与其他组织组成联合体参与政府采购活动的，残疾人福利性单位的协议合同金额占总合同金额30%以上的，给予联合体合同金额5%（工程项目为2%）的价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策，按残疾人福利性单位价格扣除标准执行。残疾人福利性单位参与货物项目的，须在投标文件中写明具体哪些货物是由本单位制造，或者由其他残疾人福利性单位制造（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），并对其进行标注。 注：1、本采购包为货物类采购项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业；2、依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。3、投标人提供声明函内容不实的或提供虚假证明文件的，均属于提供虚假材料谋取中标、成交，一经发现将依照《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。4、投标人可在此部分上传投标分项报价表。 |

其他：无

技术项（F2×A2）满分为55.00分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **分值** | **描述** |
| 1、技术要求响应情况 | 27.00 | 根据投标人对招标文件第五章的“技术和服务要求”的逐项响应承诺等方面情况进行评分，投标人全部满足招标文件要求的得27分。（1）标注“★”的技术参数（共5项）为实质性条款，必须逐条进行响应，有任何一条负偏离的，按投标无效处理；（2）标注“▲”符号的技术参数（共2项），每负偏离一项扣3分，合计6分。（3）未标注“★”、“▲”符号的技术参数按产品作为一个评审指标项，其中序号1、序号2、序号3、序号4、序号7、序号8每个产品的技术要求负偏离扣3分，合计18分；序号5、序号6每个产品的技术要求负偏离扣1.5分。评审指标项内的任一指标参数有负偏离的，视为整项评审指标项负偏离，该项不得分，正偏离不加分。（4）标注“●”符号的内容为现场或视频演示项内容，不计入此评分项中。 |
| 2、飞机技术资料文件评定 | 3.00 | 投标人需提供以下6项所投飞机的随机资料（每项提供不少于5页；整份文件不足5页的文件，提供整份文件），文件扫描件要求清晰，完整。①飞机缺陷报告；②飞机无事故声明；③重要维修和改装工作记录文件；④发动机履历（包括：履历本、寿命件清单、QEC清单、无事故声明）；⑤装机设备清单；⑥电子设备清单。投标人每提供上述一份资料得0.5分，全部提供并满足要求得3分。要求投标人提供上述每份资料中须体现飞机注册号，且飞机注册号必须与所投飞机的注册号保持一致，否则整项不得分。 |
| 3、飞机所属情况 | 2.00 | 由于退役空客A320客机维修实践系统涉及飞机调机、拆解和组装等工作所需的时间周期长，若投标人有现成的飞机，会显著缩短交付周期，从而为推动该项目能按照项目建设要求及时完成。投标人具有所投飞机的所有权，在投标文件中能提供所投的飞机产权证明扫描件的得2分。投标人不具有所投飞机的所有权，但能提供飞机所有者的产权证明及投标人与飞机所有者的购置合同或购置意向协议扫描件的得1分。未按照上述要求提供的，本项不得分。 |
| 4、飞机机龄情况 | 3.00 | 根据投标人提供所投飞机在飞机查询网站https://www.planespotters.net/中飞机的型号、序列号、注册号、飞机机龄查询结果的信息截图并翻译成中文样式；在上述网址页面搜索区域输入所投飞机注册号查询后,在此页面再点开序列号所打开页面的截图资料为准。①飞机机龄≤20年，本项得3分；②20年＜飞机机龄≤25年的，本项得2分；③25年＜飞机机龄在≤30年，本项得1分；④其余情况分项不得分。要求投标人提供上述每份资料中须体现飞机注册号，且飞机注册号必须与所投飞机的注册号保持一致，否则整项不得分。 |
| 5、飞机项目整体实施方案 | 3.00 | 根据投标人提供的飞机项目整体实施方案，包括①人力组织安排、②任务分解明细和③项目规划（包括安装、调试、培训等内容）三项内容，由评标委员会进行评议,方案包含的要点按要求的顺序一一列出，并且内容齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目的得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得1.5分；方案要点未提供完整或内容存在明显错误、内容明显不适用于本项目需求的均不得分。 |
| 6、飞机无损拆解组装方案 | 3.00 | 根据投标人提供的飞机无损拆解组装方案，包括①飞机机身拆解方案；②操纵钢索拆解方案；③管路拆除方案；④飞机电缆导线拆解方案；⑤起落架拆解方案；⑥大翼拆解方案；⑦飞机水平安定面拆解方案；⑧飞机垂尾拆解方案；⑨重要零部件拆解方案；⑩部件保护存放方案；由评标委员会进行评议：方案包含的要点按要求的顺序一一列出，并且内容齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目的得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得1.5分；方案要点未提供完整或内容存在明显错误、内容明显不适用于本项目需求的均不得分。 |
| 7、飞机运输方案 | 3.00 | 根据投标人提供的飞机运输方案，包括①运输风险分析、②运输作业方案、③包装方案（含车辆使用和飞机部件固定）、④安全措施方案共四项内容。由评标委员会进行评议：方案包含的要点按要求的顺序一一列出，并且内容齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目的得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得1.5分；方案要点未提供完整或内容存在明显错误、内容明显不适用于本项目需求的均不得分。 |
| 8、视频演示1 | 2.00 | 根据投标人提供所投飞机不少于5分钟的不间断清晰视频，视频内容包含：航空器的轮舱、驾驶舱、客舱、发动机、飞机整体外观。要求投标人展示的视频中要清晰看到飞机的注册号，视频流畅画面清晰并对展示内容作出讲解或显著标识，否则评委会将按照不利于投标人进行认定。由评委按以下要求进行评审。①完整提供上述视频要求的所有内容且视频清晰显示设施和设备状况良好的得2分。②提供视频要求的内容且视频清晰显示1项内容有明显损伤痕迹的或者视频清晰显示设施和设备状况良好但视频缺失1项内容的得1.5分。③提供视频要求的内容且视频清晰显示2项内容有明显损伤痕迹的或者视频清晰显示设施和设备状况良好但视频缺失2项内容的得1分。④提供视频要求的内容且视频清晰显示3项内容有明显损伤痕迹的或者视频清晰显示设施和设备状况良好但视频缺失3项内容的得0.5分。注：要求投标人展示的视频中出现的飞机注册号必须与所投飞机的注册号保持一致，否则整项不得分。 |
| 9、视频演示2 | 0.50 | 根据投标人提供序号4航空器维修仿真实训系统的以下功能进行视频演示：飞机维护模拟器（IPT）驾驶舱要求采用全实物仿真的形式，要求有软件和硬件同时实现前述功能，不接受采用触摸屏或显示器替代实物面板的方案。提供以上视频演示并完整演示上述功能要求的得0.5分，未提供或演示内容不满足要求的不得分。 |
| 10、视频演示3 | 0.50 | 根据投标人提供序号4航空器维修仿真实训系统的以下功能进行视频演示：飞机维护模拟器（IPT）包括：A320（CFM56发动机和V2500发动机）、A320NEO（PW1100G发动机和CFM LEAP-1A发动机），共计两种机型四款发动机，以上功能需体现在同一个软件的软件界面进行。提供以上视频演示并完整演示上述功能要求的得0.5分，未提供或演示内容不满足要求的不得分。 |
| 11、现场演示1 | 1.50 | 根据投标人提供序号4航空器维修仿真实训系统的以下功能进行现场演示：飞机虚拟维护系统VMT：VMT（PC 2/3D模式）要求教师位包括：A320、A320NEO、B737NG、B737MAX、A330、B787、A350，7种机型；每种机型之间切换不超过15秒。系统软件中每个机型的教学内容至少包括该机型的上电操作和启动APU（辅助动力系统）的操作。评委随机抽取一个机型，由投标人完成上电操作和启动APU（辅助动力系统）的操作，要求投标人提供现场系统软件演示，系统操作流畅，无卡顿现象。完整演示上述功能的得1.5分，未提供或演示内容不满足要求的不得分。 |
| 12、现场演示2 | 1.50 | 根据投标人提供序号4航空器维修仿真实训系统的以下功能进行现场演示： （1）在飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件中实现ATA23 RMP Fault-2故障的排故维修过程。 （2）在飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件中实现ATA32 L/G Doors SEL Valve Fault故障的排故维修过程。 （3）在飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件中实现ATA36 The Crossbleed Valve Position Control fault故障的排故维修过程。 每完整演示上述一项功能的得0.5分，满分1.5分，未提供或演示内容不满足要求的不得分。 |
| 13、现场演示3 | 3.00 | 根据投标人提供序号4航空器维修仿真实训系统的以下功能进行演示： （1）在飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）机型软件中演示：认知训练类；认知训练类课程主要通过文字、语音、动画、音效、亮光等交互形式展示各课程的知识点；学员通过VR模式进行认知类训练课程内容的自主学习，包括燃油控制系统、滑油系统、点火系统认知训练。驾驶舱各按钮须还原物理操作形态。 要求系统画面在PC端和VR头盔中均可呈现。画质清晰，模型逼真，光影效果好，驾驶舱面板文字清晰可见。系统各面板的按钮逻辑和仪表显示可流畅展示，无卡顿现象。 （2）在飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）机型软件中演示：操作测试类包括加油面板开关训练和导航系统测试。实现加油面板的开关操作包括：压力加油系统介绍、操作检查燃油量指示系统、燃油面板及操作逻辑；各导航系统的操作测试包括：ILS测试、VOR测试、GPS测试、ADF测试、ATC测试、WXR测试作主要为：各面板按钮逻辑、零部件拆换、仪表显示等；要求驾驶舱各按钮及拆装工具模拟还原物理操作形态。 要求系统画面在PC端和VR头盔中均可呈现。画质清晰，模型精细逼真，光影效果好，驾驶舱面板文字清晰可见。系统操作流畅，无卡顿现象。 （3）在飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）机型软件中演示：故障排除训练要求还原燃油泵故障排除完整逻辑，需包括燃油泵排故所需场景如驾驶舱及机下场景的切换、驾驶舱面板按钮逻辑和所需工具。 要求系统画面在PC端和VR头盔中均可呈现，画质清晰，模型逼真，光影效果好，驾驶舱面板文字清晰可见。系统各面板的按钮逻辑和仪表显示可流畅展示，无卡顿现象。 每完整演示上述一项功能的得1分，共计3分，未提供或演示内容不满足要求的不得分。 |
| 14、现场演示4 | 2.00 | 根据投标人提供序号8 147培训系统管理软件的以下功能进行演示：软件应至少应包括大纲管理、学员管理、题库管理、考试管理、在线考试、成绩管理、网站管理，课程管理、教员管理、在线报名、计划管理、培训班管理、综合管理、质量管理、证书管理、授权管理，复训管理、工作管理、课程开发管理、教师聘任管理功能模块，可对培训教具产生的实训实时数据进行上传并可进行实训效果评估。完整演示上述功能的得2分，共计2分，未提供或演示内容不满足要求的不得分。 |

商务项（F3×A3）满分为15.00分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **分值** | **描述** |
| 1、业绩 | 3.00 | 根据投标人提供的自2019年以来（以合同签订时间为准）承接过类似公共运输类飞机整机产品（本条公共运输类飞机仅限空中客车或波音系列飞机）项目的业绩情况进行评审，每提供一份完整业绩的得1分，满分3分。【投标人提供该业绩项目以下资料复印件，并加盖投标人公章：①中标（成交）公告（提供相关网站中标或成交公告的下载网页及其网址）；②中标（成交）通知书；③采购合同文本；④能够证明该业绩项目已经采购人验收合格的相关证明文件。】 |
| 2、投标人对147培训机构筹建保障能力 | 1.00 | 根据投标人自2019年以来筹建国内职业院校147培训机构的项目经历情况进行评议，提供一份得1分，满分1分。要求提供①民航局颁发的147培训机构合格证扫描件并加盖合格证所属职业院校的公章；②147培训机构合格证所属职业院校出具的投标人协助其筹建本校的147培训机构的证明材料并加盖投标人公章。投标人按照上述要求提供完整材料得1分，其他情况本项不得分。 |
| 3、投标人飞机拆解组装能力1 | 1.50 | 因本项目要求投标人对飞机进行无损拆解，（1）若由投标人自行承担飞机拆解工作的，投标人须为CCAR-145的机体维修单位，需提供中国民航局颁发的 CCAR-145《维修许可证》和《维修许可项目》扫描件，要求《维修许可项目》中体现投标人具备所投航空器机型（即空客A320机型）匹配的拆解组装能力，并加盖投标人公章。（2）若由投标人委托第三方单位承担飞机拆解工作的，投标人首先应作出相应的承诺并列明第三方单位的具体名称、投标人委托第三方单位进行飞机拆解组装的有效合同，第三方单位须为CCAR-145的机体维修单位，需提供中国民航局颁发的 CCAR-145《维修许可证》和《维修许可项目》扫描件，要求《维修许可项目》中体现投标人具备所投航空器机型（即空客A320机型）匹配的拆解组装能力。投标人按照上述要求提供完整材料得1.5分，其他情况本项不得分。 |
| 4、投标人飞机拆解组装能力2 | 1.00 | 拆解组装单位（即投标人或者投标人委托第三方单位）有所投机型拆解经历的，需提供①与所投机型一致的飞机拆解项目的签署后的工卡（不少于30页），②工卡上签署的飞机维修人员对应的《民用航空器维修人员执照》，且《民用航空器维修人员执照》的机型与与所投航空器机型（即空客A320机型）一致。投标人按照上述要求提供完整材料得1分，其他情况本项不得分。 |
| 5、投标人履约保障能力 | 2.50 | 投标人应具备一定的研发能力能根据采购人根据CCAR-147规则的实际需求和采购人专业建设的需求对本次采购的设施设备进行优化开发。投标人具有涉及民航客机或航空发动机相关的产品设计或维修或维修管理或产品售后管理等内容的产品专利或软件著作权证书。投标人按照上述要求提供完整材料一份得0.5分，满分2.5分，其他情况本项不得分。 |
| 6、投标人项目执行人员配置 | 3.00 | 为确保投标人具有足够的技术力量能确认飞机技术状况和为后续本项目的顺利推进派技术人员进驻采购人单位，并具备持续稳定提供培训、维修服务的能力，要求投标人至少具有2名航空器维修人员，提供航空器维修人员执照复印件和到投标截止时间前六个月（不含投标截止当月）内任意一个月投标人为航空器维修人员缴交社保的证明材料得1分，在此基础上每增加1人得1分，满分3分。 |
| 7、维保服务承诺情况 | 3.00 | 投标人提供的售后服务方案需至少包括以下：1.维修团队人员名单、分工职责；2.维修响应时间；3.维修方式；4.备品备件；5.维保期后维修服务的项目；6.维保期后需要付费服务的项目共六项要点情况并展开描述。由评标委员会进行评议：方案包含的要点按要求的顺序一一列出，并且内容齐全无缺漏项、内容与要点相符、每个要点均有展开详细的阐述且能够适用于本项目的得3分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、每个要点均有展开阐述（没有特别具体）但基本能够适用于本项目的得1.5分；方案要点未提供完整或内容存在明显错误、内容明显不适用于本项目需求的均不得分。 |

加分项（F4×A4）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **分值** | **描述** |
| 节能、环境标志产品 | 6.80 | 1、根据财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)的规定。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。2、节能产品政府采购品目清单中台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品（若节能产品政府采购品目清单有相应变更，以变更的为准），本次采购货物中如属政府强制采购节能产品的，投标人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认证证书复印件，否则视为投标无效；3、节能、减排、环境标志产品评审优惠内容及幅度（属于国家强制节能的产品本项不再予以优惠）：同一采购包内的节能（非强制类产品）、减排、环境志产品报价总金额占本采购包报价总金额 20%（含20%）以下给予价格评标项标准总分值4%的加分，技术评标项标准总分值4%的加分；占本采购包报价总金额20%-50%（含50%）给予价格评标项标准总分值6%的加分，技术评标项标准总分值6%的加分；占本采购包报价总金额50%以上给予价格评标项标准总分值8%的加分，技术评标项标准总分值8%的加分。4、投标人在投标时必须对属于节能、环境标志产品单独在节能(非强制类产品)、环境标志产品统计表中填写，并提供产品的证明资料（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）附在报价部分(电子证明资料应上传在对应评分模块)且加盖投标人公章。未单独分项报价或未按规定提供产品的证明资料的不给予加分。若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。评标委员会审查此项响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。 |

（4）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

8、其他规定

8.1评标应全程保密且不得透露给任一投标人或与评标工作无关的人员。

8.2评标将进行全程实时录音录像，录音录像资料随采购文件一并存档。

8.3若投标人有任何试图干扰具体评标事务，影响评标委员会独立履行职责的行为，其投标无效且不予退还投标保证金或通过投标保函进行索赔。情节严重的，由财政部门列入不良行为记录。

8.4其他：

无

## **第五章 招标内容及要求**

### **一、项目概况（采购标的）**

1、本项目对照中国民用航空局规章（Chinese Civil Aviation Regulations，缩写为CCAR）147部《民用航空器维修培训机构合格审定规则》（即CCAR-147，以下简称《规则》）的标准要求，购置相应的软、硬件，如：退役客机（为确保客机性能满足《规则》的培训科目要求，要求供应商调机飞至福州长乐国际机场或指定机场进行交付，在交付后进行无损拆解，并运输至采购人进行组装）、起落架实训系统、维修用的工具和耗材、航空器维修仿真实训系统、147培训系统管理软件及对现有不满足《规则》要求的实训台架进行升级改造等。

2、航空器维修人员执照培训按照维修培训机构的性质及培训对象分为产教融合方式、产教衔接方式和商业方式三类。其中产教融合方式是采购人航空专业随着不断发展最终希望能实现的目标（备注：产教融合方式：由航空工程专业院校所属维修培训机构针对本校航空工程特色专业在校生开展的初始执照培训）。本项目要求中标人结合采购人航空专业成立年限短的实际情况至少需协助采购人申请商业方式这个类别的航空器维修培训机构。

3、项目要求中标人结合采购人实际教学情况搭建满足《规则》要求的航空器维修培训机构的质量系统和手册体系；对采购人相关人员开展培训，以满足《规则》中对人员的资质能力要求。同时协助采购人按照《规则》的要求，向中国民用航空局申请民用航空器维修人员执照培训资质，并协助采购人获得中国民用航空局颁发的民用航空器维修培训机构合格证，成为符合中国民用航空局要求的航空器维修培训机构（以下简称“147培训机构”），以实现采购人建成飞机维修与航空技术人才教育培训中心的建设目标。

4、投标人务必仔细阅读招标文件中所规定的内容,其中包括技术规格在内的所有细则。

5、投标人须根据本章“二、技术和服务要求”表格对产品进行分项报价,否则投标无效。投标人须在福建省政府采购网上公开信息系统中电子投标文件的价格扣除部分（小型、微型企业，监狱企业，残疾人）上传上述投标分项报价表，但不得出现在资格及资信证明部分、技术及商务部分中。特别注意：资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。技术及商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则符合性审查不合格。

6、本项目采购包1核心产品为：序号1 ◆退役空客A320客机维修实践系统。注：多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按招标文件第四章6.4中规定的条款执行。

### **二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

序号1 退役空客A320客机维修实践系统

**一、总体要求**

本项目需要潜在投标人需对A320退役客机拆解、运输到采购人指定场地进行组装、调试，完成无损复装、进行内饰翻新、喷漆与结构可视化改装，进行安装调试、通电、上液，使其技术状态满足《规则》的培训要求，并配套地面设备以及获取中国民用航空局CCAR147培训资质，形成一个完整的实践教学系统。

★构型完整的退役大型主流电传操纵客机一架（含两台CFM56-5系列发动机或两台V2500发动机），飞机出厂时间不得早于1990年。

★**提供所投飞机的注册号、飞机适航证、国籍证、电台证有效证件的扫描件并盖章。**

★飞机在运输过程必须保证机身完整运输，不切割。

**二、飞机技术参数和具体要求**

1、飞机结构完整，各部分结构件无缺损，提供完整的飞机缺陷保留清单；各个系统部附件齐全，渗漏未超标。电气部分能够以外电源或APU形式实现通电，电源、电动泵、灯光等相关电气设备应能正常工作。飞机需包含现役飞机全部系统且功能能满足《规则》要求的勤务、测试和排故等培训要求。

参数：机身长度≥37米

最大高度≥11.7米

翼展≥34米

客舱宽度≥3.7米

机身宽度≥3.9米

座位数≥150个

空重≥42400 kg

最大起飞重量≥77000kg

MTOW起飞所需跑道长度（于最大起飞重量时）≥2090米

最大飞行高度≥12000米

最大燃油容量≥29680L（7190加仑）

满载航距≥6100千米

巡航速率≥0.78马赫

最大速率≥0.82马赫

2、飞机有两台发动机，且应为该飞机在翼、调机进入国内后安装使用的同型号发动机，两台发动机必须正常在翼装配在飞机上，提供发动机维修保养记录。

3、飞机应为客机构型，经济舱布局（也可是商务舱、经济舱布局）。如果是全经济舱座椅，用两排商务座椅替代经济座椅。

4、飞机外观（机身、机翼、副翼、襟翼、起落架、垂尾、方向舵、平尾、升降舵、扰流板、前沿襟翼，窗户、风挡玻璃、各类天线和灯光、各个勤务面板等）完整、不存在不满足《规则》要求的破损），功能正常，飞行操纵面能够在通电打压下进行放下和收回；各登机门、勤务舱门完好并功能正常可操作，登机门滑梯包功能正常，并能进行正常开关操作。（组装时紧固件和连接件须使用同类材料或同等强度材料）。

5、飞机各系统和发动机及机载设备完整、部附件齐全。

6、各电子舱机载计算机在位，功能和外观完整可靠，不得缺件。

7、驾驶舱内所有设备（仪表）齐全并可以正常指示。操纵装置等应齐全并可以操作。

8、客舱内装饰、天花板、地板、行李箱（架）、座椅、舱内照明及遮阳板等完好；厨房、洗手间内设备设施完整。

9、客舱设备

客舱中的旅客服务组件、乘务员控制面板、厨房设备、应急设备应完整，功能正常。具体包括如下：

旅客服务组件：内话播音系统、阅读灯、阅读灯按钮、呼叫按钮与呼叫显示灯、手调式通风口、氧气面罩储藏箱、氧气面罩及人工打开按钮、信号灯、扬声器等。

乘务员控制板：前乘务员控制板（含地面服务、窗灯、蒙顶照明开关，内部通话电话、旅客广播话简等设备）、后乘务员控制板（含舱门照明、工作灯、机组呼叫系统、驾驶员呼叫、服务员呼叫、重置及紧急出口灯的开关）。根据所投飞机实际布局，配齐服务小推车。

厨房设备：至少含有煮水器、烤箱。

应急设备：至少含有机组使用的手提式氧气瓶、灭火瓶、急救药箱，至少含有前登机门的滑梯包，救生衣，门助推气瓶充气显示正常，客舱内部应急灯光工作正常，机组氧气设备，旅客氧气设备，救生等应急设施齐全。

10、飞机可以通过外部电源正常通电，驾驶舱相应仪表指示正常，机内外灯光工作正常；与地面空调管道接通后，机内空调能正常开启调节，满足使用要求。

11、起落架完整（减震支柱、机轮、刹车系统、转弯操纵系统等部附件及管路、标牌等齐全）；机轮、减震支柱能正常灌充，使用拖车牵引时飞机可在地面滑行与转弯。起落架舱不能有部附件缺失；前轮可在驾驶舱通过手轮正常转向。

12、发动机与飞机连接完好，风扇外部整流罩、反推整流罩，反推整流罩开关和锁扣功能正常，蒙皮完整，油路、气路连通完好，油液渗漏符合标准。

★13、提供完整的飞机履历本、客舱记录本、技术记录本、飞机所有维修记录、飞机无事故声明。**（提供投标人在中标后能够在交货时同时提交以上资料的承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章）**

▲14、提供符合所投飞机机型的飞机维护手册，线路图手册，系统图手册，图解部件手册，最低设备清单，维修方案。**（提供投标人在中标后能够在交货时同时提交以上资料的承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章）**

▲15、提供所投飞机外观主要部分（机身、机翼、副翼、襟翼、起落架、垂尾、方向舵、平尾、升降舵、扰流板、前缘襟翼，窗户、风挡玻璃）、驾驶舱、客舱和电子设备舱照片。**（投标人在投标文件中应做好显著标识）**

16、对驾驶舱、客舱、货舱区域进行深度清洁；根据采购人提供的LOGO或图案对飞机外部进行喷涂。驾驶舱正副驾驶P1和P2面板进行补漆，座舱里边需要铺地毯，座套包括采购人的标识，在座椅后背上需体现。

17、须提供该飞机的详细完整的历史履历文件（需包括：近两年的飞行记录及重要维修和改装工作记录文件），提供所投飞机机型的维修手册（如AMM飞机维护手册、IPC图解零件目录、ASM飞机原理概图（如有）、AWM飞机线路图手册、AWL适航性限制（如有）、TSM故障排查手册、ESPM增强型结构零件手册（如有）等，所提供的手册包括但不限于以上所列，但应与所投飞机机型相配套，并必须满足《规则》要求配置的手册资料。提供电子版1份。装机设备清单,电子设备清单、AD清单、SB清单、外部损伤图及配合使用的损伤清单（如有）、结构修理清单、腐蚀等级评估记录（如有）以及相应的清单、应急设备布局图等飞机技术资料,保证所提供的资料完整可用。**（提供投标人在中标后能够在交货时同时提交以上资料的承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章）**

18、飞机主要系统和飞机所有部件要完整可靠、结构、指示及接口均要正常，驾驶舱各仪表状态完好及指示正常，以上技术状态均满足《规则》的培训要求。

注：飞机各系统主要要求（包括但不限于表1），中文翻译仅供参考，具体以所投飞机构型对应飞制造商手册原文或民航当局发布的适航文件为准。

**表1：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 系统模块 | 子系统 |
| 1 | ATA21空调系统 | 包含：制冷、温度控制、增压、设备冷却等系统； |
| 2 | ATA22自动驾驶系统 | 包含：数字式飞行、偏航阻尼器、自动油门； |
| 3 | ATA23通讯系统 | 包括但不限于高频通信系统、甚高频通信系统、应急定位发射机、飞机通信寻址和报告系统、选择呼叫系统、旅客广播系统、视频娱乐系统、音频娱乐系统、服务内话系统、地面机组呼叫系统、飞行机组内话系统、飞行内话系统、话音记录器等系统。 |
| 4 | ATA24电源系统 | 完整的所投飞机的电源系统，包括但不限于两个整体驱动发电机(IDG)在飞行中正常地供给飞机电源；每个发动机驱动一个发电机；APU辅助动力系统 驱动第三个辅助的发电机(APU GEN),它能够替代任一台主发电机(GEN 1 或者 GEN 2)。 |
| 5 | ATA25设备/装饰 | 包含：驾驶舱设备、客舱和厨房设备、盥洗室设备、货舱设备和应急设备。 |
| 6 | ATA26 防火系统 | 包含：发动机灭火、APU辅助动力系统灭火、货舱灭火、厕所灭火、手提灭火瓶等系统。 |
| 7 | ATA27飞行操作系统 | 包含：主飞行操作、辅助飞行操作、电子飞行控制系统（包含ELAC,SEC,飞行操纵数据集中器(FCDC)和垂直加速计）。 |
| 8 | ATA28燃油系统 | 燃油系统包含：压力加油、发动机供油、APU供油、放油、抽油、燃油量指示、燃油指示系统。 |
| 9 | ATA29液压系统 | 包含：液压油箱增压、主液压、辅助液压、备用液压、PTU、液压指示、液压警告系统。 |
| 10 | ATA30防冰防雨系统 | 包含：  机翼防冰；发动机进气口防冰；探头防冰；风挡的防冰和除雾；水和厕所排放口防冰；结冰探测。 |
| 11 | ATA31指示和记录系统 | 系统包括：仪表、控制面板、时钟；集中故障显示系统(CFDS)、数据记录系统、中央警告系统、电子仪表系统(EIS) |
| 12 | ATA32起落架系统 | 包含：空/地系统、起落架和舱门、起落架收放和转弯系统、机轮和刹车系统。 |
| 13 | ATA33灯光系统 | 包含：驾驶舱灯光、客舱灯光、货舱灯光、服务舱灯光、外部灯光、应急灯等系统。  A. 驾驶舱灯  驾驶舱照明含有下列子系统:  - 驾驶舱面板，仪表和工作面的一般照明,  - 面板和仪器的整体照明,  - 测试系统的通告灯,  - 调光器系统用于灯  B. 客舱灯  客舱照明含有下列分系统:  - 客舱，厨房区域和入口的一般照明,  - 盥洗室照明,  - 旅客阅读灯(旅客选择),  - 客舱燃亮式标志牌,  - 客舱乘务员的工作灯  C. 货舱和服务舱灯  货舱和勤务舱的照明提供用于维修的照明和电源插座  系统包含:  - 勤务区照明用于设备舱和 APU 舱,  - 空调管和附件舱灯,  - 前和后货舱灯,  - 设备舱灯,  - 轮舱照明  D. 外部的灯  外部灯照亮跑道和/或滑行道,以及一些飞机表面并指示飞机位置  系统有:  - 三个导航灯分别为红色,绿色和白色,每个翼尖各一个,还有一个在机身后部,  - 着陆灯,有两个高功率灯,分别收起且安装在每个机翼的下面  - 脱离跑道灯,有两盏,安装在前起落架上  - 一个起飞灯和一个滑行灯安装在前起落架上  - 两个发出红色闪光的防撞灯,一个装在机身顶部,一个装在机身底部。  - 三个白色频闪灯,每个翼尖前缘各装一个,另一个装在辅助动力装置(APU)排气口下方的尾部整流罩上,- 机身的每一侧各装了一个机翼照明灯和发动机照明灯,用来照亮机翼表面区域和发动机进气口。  E. 客舱应急照明  一旦主要照明系统失效,则有应急照明系统提供客舱和出口标志牌的照明，由独立于飞机电源系统之外的电瓶向这些灯供电。 |
| 14 | ATA34导航系统 | 包含：静压全压、大气数据惯性基准、无线电高度表、气象雷达、仪表着陆、甚高频全向信标、指点信标、测距机、自动定向仪、空中交通管制、交通预警和防撞、近地警告、备用仪表、备用姿态基准、飞行管理计算机系统。 |
| 15 | ATA35氧气系统 | 飞行机组氧气系统；旅客氧气系统；手提式氧气系统 |
| 16 | ATA36引气系统 | 包含：发动机引气、APU引气、引气指示系统等。 |
| 17 | ATA38 水系统 | 包含：饮用水、水箱增压、污水处理系统。 |
| 18 | ATA46 信息系统 | 驾驶舱数据系统 |
| 19 | ATA49辅助动力装置 | 包含：APU系统的所有零部件在位。 |
| 20 | ATA52 门 | 包含：登机门、服务门、应急门、货舱门、勤务门、驾驶舱门和门警告系统。 |
| 21 | ATA56 窗户 | 驾驶舱风挡、客舱窗户、机舱门观察窗等。  窗安装在飞机驾驶舱和客舱内。 |
| 22 | ATA70-80动力系统 | 发动机可使用V2500发动机或CFM56任一型号发动机，但应为该飞机调机进入国内后安装使用的同型号发动机，两台发动机必须正常在翼装配在飞机上。  包含：  发动机燃油控制系统  发动机点火系统、  发动机空气系统、  发动机控制系统  发动机指示系统、  发动机排气系统（含反推装置和控制系统）、  发动机滑油系统、  发动机启动系统。  各子系统部附件齐全，技术状态均满足《规则》的培训要求。 |

# ****三、配套地面设备****

# ****要求所有的地面辅助设施必须为新出厂的产品且要与所投的飞机相匹配，不能是二手废旧产品。牵涉到长宽高尺寸的，以所投飞机机型实际情况为准。具体地面辅助设施详见表2。****

表2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术要求 | 数量 |
| 1 | 牵引杆 | 与**所投**机型相匹配，满足所选飞机极限剪切力要求调节高度：265-750mm；外型尺寸≥5250\*820\*760mm；举升方式：手动机升降；剪切方式：双剪。 | 1件 |
| 2 | 轮挡 | 与**所投**机型相匹配，钢或橡胶材质，可满足飞机在地面停放时所有起落架轮挡需求。  轮档高度 140-180mm 天然橡胶  轮档底部宽度≥ 180mm 天然橡胶  轮档长度 400-600mm 天然橡胶  黑色，设置承重≥50kg的尼龙挂绳，在显著位置贴反光条，喷反光漆等；其他根据采购人要求印上采购人全称及LOGO，印制适用机型，轮尺寸，模压生产信息。 | 8个 |
| 3 | 蒙布及保护套 | 与所投的飞机机型相匹配，适应各个传感器和进出口的封堵、发动机和驾驶舱蒙布和全套传感器保护套。保护套应有红色飘带，红色飘带的材质和样式及文字应满足《中华人民共和国民用航空行业标准》MH/T 3011.13-2006“红色警告标记的使用”要求。 | 1套 |
| 4 | 起落架安全销/锁夹 | 与所投的飞机机型各个起落架相匹配。前起落架安全销带有自锁功能，开锁按钮位于安全销头部，解锁时按压其头部按钮即可；主起落架安全锁夹，包含锁夹和锁销；要求安全销上带飘带。飘带为红色阻燃带，飘带上标有“起飞前取下”的白色荧光中英文字样及标志。飘带的规格为100×1000mm。需要满足《中华人民共和国民用航空行业标准》MH/T 3011.13-2006“红色警告标记的使用”。 | 6个 |
|  | 前起落架转弯旁通销 | 与所投的飞机起落架相匹配。 | 2个 |
| 6 | 飞机随机工具 | 配套常用工具（1套）及工具箱包括：  1、1/4"系列组件  ① 10件英制(3/16"-9/16")和 13 件公制(4-14mm)标准套筒；  ② 10件英制(3/16"-9/16")和 11 件公制(4-14mm)加长套筒；  ③ 20件 1/4"系列六角批头和批头适配器；  ④ 5件棘轮及套筒附件；  ⑤ 1件快卸棘轮扳手。  2、3/8"系列组件  ① 13 件英制(1/4"-1")和 19 件公制(6-24mm)标准套筒 ；  ② 11 件英制(3/8"-1")和 15 件公制(10-24mm)加长套简；  ③ 11件外内六星套筒(E4-E20)；  ④ 2件火花塞套筒(5/8",13/16")；  ⑤ 3件公制内六角旋具套筒(7,8,10mm)；  ⑥ 4件中孔内六星旋具套筒(T40,T45,T50,T55)；  ⑦ 5件棘轮及套筒附件；  ⑧ 1件快卸棘轮扳手；  ⑨ 1件快转手柄。  包含配套工具箱，可自制；工具车与工具配套，可自制。 | 1套 |
| 7 | 货舱接近梯 | 与所投的机型货舱高度相匹配。工作梯采用防锈处理钢材制造，安全可靠。工作平台有框架，上厚度鳄鱼嘴防滑钢板，承载≥300KG；标准梯步板采用鳄鱼嘴板材质两边焊接钢管扶手；配有减震万向轮和着地机构，可防止工作过程中移动。 | 1个 |
| 8 | 机翼工作梯 | 与所投的机型机翼高度相匹配。工作梯采用防锈处理钢材制造，安全可靠。工作平台有框架，上铺厚度鳄鱼嘴防滑钢板，承载≥300KG；标准梯步板采用鳄鱼嘴板材质，两边焊接钢管扶手；配有减万向轮和着地机构，可防止工作过程中移动。 | 1台 |
| 9 | 水平尾翼工作梯 | 与所投的机型水平尾翼高度相匹配。结构要求：要求维护工作梯采用防锈处理钢材制造，安全可靠。  工作平台有框架,上铺厚度≥3mm 鳄鱼嘴防钢板，承载≥500kg；  喷涂黄色外表油漆，护栏的上方和与飞机接触的前方均粘接有防撞胶条和警示条，并开有排水孔，立柱、护栏和拉杆采用不小于Ф26×3镀锌管；底架采用不小于圆管φ33×3和镀锌管Ф26×3；梯架可移动，并配有着地稳固装置；  立柱和底架采用镀锌管。  焊接；标准梯步板采用鳄鱼嘴板材质，两边焊接钢管扶手；配有减震万向轮和着地机构，可防止工作过程移动。工作梯配备着地机构和移动万向轮，着地机构放下后应保证万向轮离地10mm,防止工作过程中登机梯移动。 | 1台 |
| 10 | 发动机工作梯 | 与所投的机型发动机高度相匹配。且承重大于等于300kg。  发动机一侧护栏高度要求0.5m，其余三侧护栏高度要求1m。护栏的上方和与飞机接接的前方均粘接有防撞胶条和警示条。  结构要求：立柱、护栏和拉杆采用不小于Ф33×3mm镀锌管；底架采用不小于圆管φ33×3mm；梯步板采用鳄鱼嘴防滑钢板材质工作梯配备着地机构和移动万向轮，着地机构放下后应保证万向轮离地10mm,防止工作过程中登机梯移动。工作梯结构坚固、定位可靠，移动灵活。 | 1台 |
| 11 | 维护工作梯 | 1、APU工作梯1台与所投飞机APU高度相匹配；  2、起落架检查梯1台，所投飞机起落架高度相匹配；  3、承重大于等于300kg。 | 2台 |
| 12 | 三步工作梯 | 1.要求为飞机维修专用工作梯，安全可靠。外形尺寸（长\* 宽\*高）：800mm\*600mm\*600mm（±1%）  2.钢制，防滑踏板，喷涂黄色外表油漆，工作台 有框架，上铺厚度≥3mm 花纹钢板，并开有排水 孔；护栏的上方与飞机接触的前方均粘接有防胶条和警示条；立柱和底架采用镀锌管。配备防撞 保护套，梯架可移动，并配有固装置；承重大于等于300kg。 | 1个 |
| 13 | 五步工作梯 | 1、与所投航空器适配的维修专用工作梯，安全可靠。外形尺寸（长\* 宽\*高）：1300mm\*600mm\*1000mm（±1%）  2、钢制，防滑踏板，喷涂黄色外油漆，工作台有框架，上铺厚度≥2mm 花纹钢板，并开有排水孔；护栏的上方与飞机接触的前方均粘接有防胶条和警示条；立柱和底架采用镀锌管。配备防撞保护套，梯架可移动，并配有稳固装置；承重大于等于300kg。 | 1个 |
| 14 | 贵宾登机梯 | 1、登机梯高度3.2m；登机梯宽度：按照标准登记梯宽度制作（≥1200mm）；梯身水平夹角：25°-34°；扶手高度：≥1100mm；平台尺寸（长×宽）：≥1300mm×1500mm；框架由防锈处理钢方管≥60x3mm焊接，平台除登梯面之外三边及护栏的上方VMT和与飞机接触的前方均粘接有防撞胶条和警示条；护栏高≥0.8米；立柱采用防锈处理钢管≥Ф40mm和拉杆采用镀锌管≥40mm；底架采用防锈处理钢圆管≥φ36×3mm和防锈处理钢管≥Ф30x3mm；承重大于等于600kg。  2、登机梯前部靠近飞机处须有橡胶保护层，台阶表面须有防滑处理，扶手为不锈钢材质，护栏高度须满足航标规定要求，有红色防撞警示灯，底部有四个固定锁紧点，整个梯架安装滚轮，可实现转动、移动，不会出现转弯卡滞等受阻现象；配有着地机构，待梯架到工作地点后，把着地机构放下，此时前面万向轮离地≥10mm，防止工作过程中登机梯移动。梯架上须有能长期露天保存的铭牌，内容包括制作厂家及出厂年份，工作平台承重量及最大承载人数，工作平台高度，外形尺寸等。  3、登机梯外部两侧制作所提供的图案及logo。  4、登机梯平台左侧须设置可滑动护栏，确保客梯接近过程中登机门的方便打开。平台承重≥6人。 | 1台 |
| 15 | 减震支柱充气工具 | 压力表量程：0~5800Psi 精度:2.5%  高压软管额定压力：10000Psi  氮气瓶接头：G5/8 | 1套 |
| 16 | 轮胎充气工具 | 减压器：减压范围：25-4MPa.  高压软管：最大耐压力： 35 MPa.  充气压力表量程：350psi.  充气方式：阀体式/手持式  精度：根据压力表形式确定  输入接头：G5/8  输出接头：8V1/12V1/快卸 | 1套 |
| 17 | 氮气推车（含氮气瓶） | 外形尺寸≥2000×1000×1020（mm）  镀锌矩管组焊，运输数量2瓶,  轮子（mm）Ф400 实芯橡胶轮  最大拖行速度：20KM/H  最大载荷（mm）：200kg  表面处理 喷塑—大黄色 | 1辆 |
| 18 | 15T前轮千斤顶 | 与所投飞机匹配：  总高度417mm、最低高度203mm、调整高95mm、举升高度119m | 1台 |
| 19 | 45T主轮千斤顶 | 与所投飞机匹配：  总高度557mm、最低高度270mm、调整高度127mm、举升高度160mm | 1台 |
| 20 | 地面移动电源车 | 功率≥90KVA  输入：额定电压 380V±10%   50Hz±2％  输出：额定电压：115V/200V  （电压设置范围0V～150V）  三相四线输出电流：三相总电流291A  稳压精度：≤±0.5％（满量程）  频率:400Hz 调节范围300-500HZ、频率稳定度0.01％（满量程）  动态特性：超调量及恢复时间满足GJB572要求  波形失真：纯正弦波，THD≤2.5％（线性负载测试）  相位差：完全不平衡负载120°±3°，每一相可做单相使用  源调整率：±0.2%（满量程）  负载调整率：±1% （满量程）  数位显示：  电压显示：真有效值RMS0.1V  电流显示：真有效值RMS0.1A  频率显示：0.1HZ  显示方式：LCD液晶显示，频率、电压、电流、功率/功率因数  保护：输出短路、过流、过压、过载，内部过热（自动声光报警）  可靠性：无故障工作时间MTBF值达8000小时，平均故障修复时间3小时；噪音：≤65dB  进出线方式：正面底部进出线；冷却方式：风冷进出风：底部及两侧进风，顶部背部出风；  应用环境：温度-15-45℃，湿度0-90%非凝结态；  海拔高度：≤3000m  飞机地面电源插头和与场地相匹配的电源导线。 | 1台 |
| 21 | 空调车 | 制冷量≥70KW  送风量≥5000m3/h  送风静压：5000Pa  制冷温度可调范围：5～25℃  制热温度可调范围：30～50℃  供风湿度：湿度≤60％，不含游离水  供风清洁度：固体杂质含量不超过0.05g/m³，最大颗粒物不超过50μm  电源供应：380VAC/50HZ±10%  输入总功率≥45KW  额定工作电流：95A  噪音≤70dBA  重量≤1470KG  外形尺寸≥2750x1600x1950  安装方式：拖曳式  出风口：1个，无级可调  压缩机运行指示：有  可操作性：简单按钮控制，可单人操作  连续工作能力：长期  与所投机型相匹配。 | 1台 |
| 22 | 系留设备 | 1套，与所投飞机机型相匹配。系留需满足飞机维护手册要求。 | 1套 |
| 23 | 照明灯具 | 每件灯具含的LED投光灯、2m高灯架、布线及安装应满足电子舱、货舱等区域的培训照明要求。 | 12件 |
| 24 | 换轮专用工具套件 | 1、配合民航飞机主起落架实训平台完成换轮换毂工作  2、包括轮轴保护套、螺纹保护套、主轮轴螺帽套筒、液压平台车 | 1套 |
| 25 | 换刹车用工具 | 1套，与所投飞机相匹配。配合序号2空客A320飞机主起落架实训系统完成刹车拆装工作。 | 1套 |
| 26 | 专用放燃油沉淀物具 | 与所投航空器适配的专用放燃油沉淀物工具。 | 1套 |
| 27 | 跳开关卡子 | 与所投航空器适配的专用工具。 | 60个 |
| 28 | 收油桶 | 标准型10L 收油桶，H215mm\*W240mm\*L410mm（±1%）,采用雪花钢板，壁厚0.6mm，内置导油管路、放气阀。 | 6个 |
| 29 | 灭火器 | 二氧化碳小车式灭火器，配红色布套（带拉链），布套上标有灭火器字样。 | 2个 |
| 30 | 飞机接地线 | 与所投航空器适配的专用地线。 | 1个 |
| 31 | 飞行内话系统 | 与所投航空器适配的飞行内话系统耳机，且能正常使用。 | 3个 |
| 32 | 滑勤务工具 | 1套，与所投飞机相匹配。 | 1套 |
| 33 | 液压油勤务工具 | 1套，与所投飞机相匹配。 | 1套 |
| 34 | 吸尘器 | 满足客舱打扫用，功率 220V ,2KW.配备100米电源线及移动插板。 | 1台 |
| 35 | 防静电设备架 | 1、防静电设备拆装实训平台总体采用铝合金框架结构，共三层，实训平台总体长宽高为≥1200\*≥550\*≥1100mm，实训平台可实现飞机电子设备计算机的拆装功能，实训平台使用波音系列飞机真实电子设备架（计算机可使用仿真件，每层至少2个飞机系统控制盒），台架每层至少提供两个（含）以上的设备架位；  2、附带工卡课件等全套资料；  3、每个实训台架可满足八个学员同时进行培训。 | 2个 |
| 36 | 工具车 | 抽屉数量：7层；  整体尺寸：长宽高：≥678\*≥459\*≥1022mm（含轮）；  抽屉内尺寸：长宽高≥568\*≥398\*≥70mm（小）；  长宽高≥568\*≥395\*≥149mm（大）；  最大载重：≥500kg；  材质：砂漆表面。 | 2个 |
| 37 | 应急照明灯 | 头戴灯，可充电式，泛光不小于180流明，聚光不小于250流明，透镜式聚光灯亮度不小于300流明，灯源角度可调节、可单独取下。 | 4个 |

**四、配套CCAR147取证服务**

具体取证服务详见表3。

表3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 技术说明 | 购置数量 |
| 1 | 人员培训 | 1、对采购人的理论教员进行教材培训、民航规章培训及其他培训，并进行试讲指导和考核，总课时不少于80课时，每课时为 1 小时，培训结束后应出具已获得中国民航局审批的147培训机构出具的培训证明或培训证书。 | 10人次 |
| 2、对《规则》要求配置的责任经理、质量经理、培训经理）进行培训，使其符合《规则》的要求；不少于40课时，每课时为 1 小时，培训结束后应出具已获得中国民航局审批的147培训机构出具的培训证明或培训证书。 | 3人次 |
| 为采购人专业教师，提供2个CCAR66R3维修人员执照涡轮飞机（TA）免费培训名额，总课时不少于653课时，每课时为 1 小时。培训结束后应出具已获得中国民航局审批的147培训机构出具的培训证明或培训证书。 | 2人次 |
| 3、对采购人的实训教员进行培训，使其符合《规则》的要求，并进行试讲指导和考核。不少于50课时，每课时为 1 小时，培训结束后应出具已获得中国民航局审批的147培训机构出具的培训证明或培训证书。 | 10人次 |
| 4、对采购人为满足《规则》要求配置的其他工作人员（如：工具管理员、航材管理员、班主任、班级助理、考务人员）提供培训，使其符合《规则》的要求。不少于8课时，每课时为 1 小时，培训结束后应出具已获得中国民航局审批的147培训机构出具的培训证明或培训证书。 | 11人次 |
| 2 | 管理手册编写及修订 | 按照《规则》的具体要求，结合采购人的实际情况，编写147培训机构《管理手册》、《培训大纲》、《质量管理手册》、《工作程序手册》、《考务手册》、《培训工卡》、《培训课件》、《实作评估单》等管理手册。并负责在签订合同之日起两年内，按照《规则》相关的咨询通告和其他要求对上述管理手册进行修订。 | 1次 |
| 组织机构的构建 | 负责按照《规则》要求为采购人提供147培训机构的组织机构、岗位职责和工作程序编写的咨询指导服务，并负责在签订合同之日起两年内，持续根据《规则》相关的咨询通告和其他要求进行更新。 | 1次 |
| 专业课程设计 | 维修专业课程设计 | 1、按照《规则》关于产教融合方式培训的具体要求，结合采购人现状，对维修专业的所有专业课程进行课程重新设计，以达到申请《规则》中对课程的具体要求。  2、对重新设计的课程进行培训和指导。首次培训指导课时不少于40课时。并负责在签订合同之日起两年内持续提供不少于40课时的复训指导服务。 | 1次 |
| 申办CCAR147维修培训机构合格证 | CCAR147维修人员培训机构取证指导 | 与负责华东地区维修培训机构合格证的签发与管理的中国民用航空地区管理局对接、取证指导、问题整改等相关服务。  ★要求中标人派驻有申办147培训机构合格证或运营147培训机构经验的技术人员入驻采购人，开展申办147培训机构合格证相关工作，直到取证结束。 | 1次 |

**序号2 空客A320飞机主起落架实训系统**

本项目潜在投标人需对起落架进行清洗、喷漆、排故修复，使其技术状态与原起落架保持一致，并配置相应的台架，改装后形成一个完整实训教学系统。

1、总体尺寸：约长4米\*宽2.5米\*高3.8米；

2、材料与结构：钢结构框架，采用加厚方钢焊接制成，结构稳定，表面喷漆处理。台架底部安装4个聚氨酯带锁万向轮，单轮承重≥800KG；并安装4个地脚，整体承重≥3吨。实训台需模拟空客A320飞机大翼垂直悬吊并固定起落架，稳定支撑起落架。

3、需包括空客A320飞机主起落架配件：减震支柱外筒、减震支柱内筒、收放作动筒、侧撑杆、锁连杆、扭力臂及其从属连杆、机轮组件（2套）、刹车组件（2套）、下位锁作动筒、上位锁组件等。

**序号3 空客A320飞机前起落架实训系统**

本项目潜在投标人需对起落架进行清洗、喷漆、排故修复，使其技术状态与原起落架保持一致，并配置相应的台架，改装后形成一个完整实训教学系统。

1、总体尺寸：约长2.5米\*宽2.0米\*高2.2米；

2、材质与结构：钢结构框架，采用加厚方钢焊接制成，结构稳定，表面喷漆处理。台架底部安装4个聚氨酯带锁万向轮，单轮承重≥500kg；并安装4个地脚，整体承重≥2吨。实训台需模拟空客A320飞机垂直悬吊并固定起落架，稳定支撑起落架。

3、需包含的空客A320飞机起落架配件：减震支柱内筒、减震支柱外筒、轮轴、防扭臂、侧撑杆、机轮组件、转弯作动筒、转弯位置传感器、锁定机构组件等。

**序号4 航空器维修仿真实训系统**

**一、总体构成**

航空器维修仿真实训系统由飞机维护模拟器（IPT）与飞机虚拟维护系统（VMT）共同构成。其中，飞机维护模拟器（IPT）是一套以全实物仿真的驾驶舱的模拟器；飞机虚拟维护系统（VMT）分为PC 2/3D模式和VR培训模式。整体采用培训教室形式布局，布局方式为：1个IPT站位+1个教师站位+12个学生站位+2个VR培训站位。

**二、具体要求**

（一）飞机维护模拟器（IPT）与飞机虚拟维护系统（VMT:针对PC 2/3D模式）

1、仿真的机型要求

●（1）飞机维护模拟器（IPT）包括：A320（CFM56发动机和V2500发动机）、A320NEO（PW1100G发动机和CFM LEAP-1A发动机），共计两种机型四款发动机，以上功能需体现在同一个软件的软件界面进行。**（投标人提供现场演示）**

●（2）飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）：教师位包括：A320、A320NEO、B737NG、B737MAX、A330、B787、A350 ，共计7种机型；每种机型之间切换不超过15秒。系统软件中每个机型的教学内容至少包括该机型的上电操作和启动APU（辅助动力系统）的操作。（**投标人提供现场演示**）

（3）飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）：学生位（A320、A320NEO）2种机型；飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）；

（4）VR训练位（B737、A320）2种机型。

2、VMT（PC 2/3D模式）每个机型的虚拟维护仿真软件应当包括：虚拟飞机、虚拟座舱和辅助教学三个部分。虚拟座舱软件要求能够实现相应机型的驾驶舱通电操作、发动机试车；虚拟飞机软件要求能够进入飞机舱室实现部件识别认知功能；辅助教学软件要求能够实现系统的故障设置、科目选择、飞机状态设置等辅助教学功能。

●3、飞机维护模拟器（IPT）驾驶舱要求采用全实物仿真的形式，要求通过软件和硬件共同实现前述功能，不接受采用触摸屏或显示器替代实物面板的方案。**（投标人提供现场演示）**

（1）硬件设备配置应当提供支持系统运行以及开展教学活动的硬件设备，内容包括：仿真座舱、数据接口系统、操作终端、训练控制台。具体要求详见表4。

**表4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备名称** | | **配置要求** |
| 仿  真  座  舱 | 舱体 | 采用金属结构框架，框架尺寸与真机驾驶舱内部基本一致，能够有效支撑头顶板、遮光板、主仪表板、中控台、杆舵、座椅等仿真设备。 |
| 头顶板 | 仿真的内容包括头顶板上所有的控制面板，其上所有面板均采用实物仿真的形式，外观尺寸、操作功能等均与真机件一致。所有电门、按钮、信号灯、旋钮等均具备数据接口，能够通过系统测试软件被检测到。 |
| 遮光板 | 仿真的内容包括遮光板上所有的控制面板，其上所有面板均采用实物仿真的形式，外观尺寸、操作功能等均与真机件一致。所有电门、按钮、信号灯、旋钮等均具备数据接口，能够通过系统测试软件被检测到。 |
| 主仪表板 | 仿真的内容包括主仪表板上所有的控制面板，其上所有面板均采用实物仿真的形式，外观尺寸、操作功能等均与真机件一致。所有电门、按钮、信号灯、旋钮等均具备数据接口，能够通过系统测试软件被检测到。 |
| 中控台 | 仿真的内容包括中控台上所有的控制面板，其上所有面板均采用实物仿真的形式，外观尺寸、操作功能等均与真机件一致。所有电门、按钮、信号灯、旋钮、手柄等均具备数据接口，能够通过系统测试软件被检测到。 |
| 杆舵 | 包括双侧杆、双脚蹬，能够实现与真机杆舵一致的操作功能，外观尺寸、操作功能等均与真机件一致。所有电门、按钮、信号灯、旋钮、手柄等均具备数据接口，能够通过系统测试软件被检测到。 |
| 座椅 | 包括正副驾驶的座椅，外观与真机件基本一致，能够前后移动。 |
| 数据接口系统 | | 上述仿真座舱内的所有面板均具备数据接口设备，能够采集操作信号，并能够输出控制信号灯、仪表。  底层总线接口：CAN  上位机通讯接口：RJ45网络 |
| 操作终端 | | 终端配置要求能够确保软件顺畅运行，投标人应当提供性能配置清单。 |
| 训练控制台 | | 采用琴台式结构，其正面安装显示装置，配备1把带靠背座椅。 |

（2）飞机维护模拟器（IPT）应按照下列配置要求进行软件的安装和配备，具体要求详见表5。

表5

|  |  |
| --- | --- |
| **设备名称** | **配置要求** |
| IPT配套软件 | IPT配套软件应当为多机型系统，能够同时支持A320（CFM56发动机和V2500发动机）、A320NEO（PW1100G发动机和CFM LEAP-1A发动机），并且四型飞机可不关机实时切换。功能包括：发动机试车、通电测试、部附件识别、故障模拟、勤务操作、最低放飞标准等。  数量要求： A320软件1套、A320NEO软件1套。 |
| 系统自检测软件 | 投标人应当提供一套针对IPT硬件设备的自检测软件，该软件能够实时检测仿真座舱内所有可操作性零部件的工作状态，并通过交互式界面的形式展现。 |

4、投标人提供的飞机虚拟维护系统（VMT）应包含PC 2/3D模式和VR培训模式，其中PC 2/3D模式VMT的教师位和学员位均采用三屏幕布局的方式，三个屏幕分别显示虚拟驾驶舱、虚拟飞机和辅助教学软件界面。VR培训模式使用VR头戴设备进行训练。

（1）VMT硬件配置要求

投标人应当提供支持飞机虚拟维护系统VMT PC 2/3D模式和VR培训模式系统运行以及开展教学活动的硬件设备，内容包括：教师站位控制台、学生站位训练台、椅子、操作终端（2/3D）、操作终端（VR）、VR头戴设备；硬件设备具体要求详见表6。

表6

|  |  |
| --- | --- |
| **设备名称** | **配置要求** |
| 教师站位控制台 | 带机柜的三屏幕结构训练桌  具体要求：  1、尺寸不小于1600mm\*700mm\*700mm；  2、框架结构：承重梁1.5mm，内部主框架为1.2mm冷轧钢板，前后门1.0mm冷轧钢板，防静电喷塑处理。  3、台面板：E1级环保板，防火板，整体厚度不小于20mm。  4、手枕材料：台面前端采用聚氨酯加模压成型的手枕边，保证手臂工作时的舒适性，具有良好的抗刮，耐磨及耐腐蚀效果，可抗长期连续使用造成的强磨损。  5、颜色由采购人选型确认。  要求显示系统与台体的设计应当符合人体工学和教学需求，显示系统带视屏输出功能，具备视屏输出接口，可同步显示到其他教学演示设备。  配备一套音箱用于教师授课时播放飞机系统工作声响，音箱参数：音频输入: 蓝牙、USB；蓝牙版本: 5.3；支持可插拔式全指向麦克风；失真限制的输出功率: R/L:2.5W+25W；额定声频率响应范围: R/L:120Hz-20KHz；噪声声级:≤20dB(A)；信噪比: 80dB(A)）。  结构要求：显示系统采用三屏幕并列排布。  显示系统：至少20英寸，高亮度、大视角，便于操作和观察，分辨率≥1920\*1080。 |
| 学生站位训练台 | 带机柜的三屏幕结构训练桌。  具体要求：1、尺寸不小于1600\*700\*700mm；2、框架结构：承重梁1.5mm，内部主框架为1.2mm冷轧钢板，前后门1.0mm冷轧钢板，防静电喷塑处理。3、台面板：E1级环保板，防火板，整体厚度不小于20mm。4、手枕材料：台面前端采用聚氨酯加模压成型的手枕边，保证手臂工作时的舒适性，具有良好的抗刮，耐磨及耐腐蚀效果，可抗长期连续使用造成的强磨损。5、颜色由采购人选型确认；  配备两副耳机，参数要求：频响范围:20Hz-20KHz；喇叭阻抗:32欧；输出声压: 91+/-3dB；麦克风灵敏度: -42dB+/-3dB；麦克风指向性:单指向；连接器: USB-A；插头线长: 2.8m。  数量要求：12套。  显示系统：要求显示系统与台体的设计应当符合人体工学和教学需求，至少20英寸，高亮度、大视角，便于操作和观察，分辨率≥1920\*1080。 |
| 椅子 | 要求与教师站位控制台和学生站位训练台的高度相适应。  每个学生站位训练台配2把实心钢架培训椅：规格不小于460mm\*460mm\*950mm；采用pp塑料材质，结实耐用；采用实心钢制脚，电镀工艺处理 坚固可靠，长期使用不易松动；采用透气网面；颜色由采购人选型确认。  教师站位控制台配套1把弓形钢架椅子：规格不小于600mm\*500mm\*950mm，面料采用黑色西皮，海绵采用高密度原生态回弹海绵，密度为≥35kg/m3；脚架为电镀经过除锈镀骆而成，坚固可靠，长期使用不易松动；五金配件：钢质螺帽、螺丝，表面镀镍；颜色由采购人选型确认。  学生站位训练台配套椅子24把，教师站位控制台配套椅子1把，共计25把。 |
| VMT（PC 2/3D模式）-操作终端 | 终端配置要求能够确保软件顺畅运行，终端存储容量不小于500G，最大睿频频率不低于3.0 GHz，显卡:2060，16口集线器1个，3个1转3的显示分屏器。  数量要求：每个教师台及学生台各1套，共计13套。 |
| 操作终端（VR） | 终端配置要求能够确保软件顺畅运行，终端存储容量不小于1TB，终端显示装置不小于24英寸，分辨率不低于2K（2560x1440），最大睿频频率不低于4.0 GHz。  数量要求：2套。 |
| VR头戴设备 | 双眼分辨率4320\*2160，无极电动瞳距调节，视场角100°以上，刷新率90HZ，6DoF空间定位，运行内存8G，机身存储128G，延迟率小于等于20ms。  数量要求：2套。 |

（2）飞机虚拟维护系统（VMT）软件配置要求

投标人应按照下列配置要求进行软件的安装和配备，具体要求详见表7。

表7

|  |  |
| --- | --- |
| **设备名称** | **配置要求** |
| 教师站位软件  （2/3D） | 教师站位安装的2D教学系统软件为多机型系统，包括：A320、A320NEO、B737NG、B737MAX、A330、A350和B787七种机型飞机，3D教学系统软件包括：A320、A320NEO双机型系统。并且可不关机实时切换，为不影响教学，要求切换时间不超过10秒。功能包括：发动机试车、通电测试、部附件识别、故障模拟、勤务操作、最低放飞标准。  数量要求：2D（包括：A320软件1套、A320NEO软件1套、B737NG软件1套、B737MAX软件1套、A330软件1套、A350软件1套、B787软件1套）和3D（包括：A320软件1套、A320NEO软件1套）。 |
| 学生站位软件（3D） | 配置的软件应当为A320、A320NEO双机型培训软件，即可满足实训需求，也可满足自我学习，内容及功能与教师站位软件功能一致。  数量要求：12个学生站位每个站位配置A320软件1套、A320NEO软件1套。 |
| VR培训站位软件 | 与2套操作终端（VR）相匹配的软件应当为A320和B737双机型培训软件，即可满足实训需求，也可满足自我学习。  为确保VR系统训练效果，其技术要求如下：  1、模型标准要求：场景同屏面数不低于300万三角面，驾驶舱、电子舱贴图分辨率不低于4K，可视范围10米内，模型结构精准度不低于95%；10米-50米之间，模型结构精准度不低于80%；50米以上，模型结构精准度不低于50%；使用实时光照技术，高精度物理线性模拟24小时不同时间段的实时光照效果，画面渲染质量达到影视级；须支持8K画面输出；  2、模型构建内容包括：飞机外观、驾驶舱、电子舱、起落架、客舱、发动机等；场景模型包括远山、廊桥、停机坪、机库、特种车辆及设备、维修工具设备等。  3、帧率要求；PC运行帧率不低于120FPS,VR运行帧率不低于45FPS。  4、虚拟引擎要求；系统使用Unreal Engine4或以上引擎制作。 |

5、为方便教学活动的实施，投标人提供的上述软件产品应当为通用化多机型平台，机型应当能够实时自由切换，为防止教学活动中断时间过长，机型切换时间不应超过10秒。

**（二）IPT与VMT（针对PC 2/3D模式）系统功能要求**

## ****1、发动机试车****

系统的各机型均应当具备发动机试车功能，具体要求如下：

飞机维护模拟器（IPT）能够实现A320（CFM56发动机和V2500发动机）、A320NEO（PW1100G发动机和CFM LEAP-1A发动机）四种发动机试车实操培训功能。

飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）能够实现A320（CFM56发动机和V2500发动机）、A320NEO（PW1100G发动机和CFM LEAP-1A发动机）、B737NG、B737MAX、A330、B787、A350飞机发动机的试车操作模拟。

## ****2、通电测试（FOT）****

飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件应当具备通电测试功能，能够实现驾驶舱通电测试功能，具备设备面板操作、MCDU测试操作等，内容涵盖所有驾驶舱相关章节，能够实现上述7种机型驾驶舱通电测试操作模拟。

通电测试的内容应当覆盖下列章节系统：

ATA21空调系统

ATA23通信系统

ATA24电源系统

ATA26火警系统

ATA27飞行操纵系统

ATA28燃油系统

ATA29液压系统

ATA30防雨防冰系统

ATA31指示与记录系统

ATA32起落装置

ATA34导航系统

ATA36引气系统

ATA49 APU

ATA52舱门系统

ATA70-80动力装置

## ****3、最低放飞标准（MEL）****

飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件应当具备MEL科目训练功能，能够覆盖飞机主要系统

（1）A320机型应当至少包括下列科目

ATA21 MEL item: Air conditioning system

ATA21 MEL item：CPC Auto control channel 1 failure

ATA21 MEL item：CPC Auto control channel 2 failure

ATA22 MEL item：FMGC 1 inoperation

ATA22 MEL item: FAC 1 inoperation

ATA23 MEL item：CAPT ACP inoperation

ATA24 MEL item：TR2 Fault

ATA24 MEL：IDG1

ATA26 MEL:ENG 2 AGENT 1 PUSH BOTTON LIGHT

ATA26 MEL for ECAM warning：APU FIRE DET FAULT

ATA27 MEL for ECAM warning：F/CTL ELAC 1 FAULT

ATA28 MEL item:L TK pump1 push butten off L/T inoperation

ATA28 MEL item: Manuel operation Refuel valve

ATA28 MEL item: X-FEED Valve Fault

ATA29 MEL item：Hydraulic system page indication fault

ATA30 MEL item:ICE And Rain Protection

ATA30 MEL item：Engine ANTI-Ice valve fault

ATA31 MEL item：SD failure

ATA31 MEL item：SDAC 1 fault

ATA31 MEL item：DU fault

ATA32 Procedure on MEL item：Gear Down arrow light failure

ATA32 MEL item:LGCIU 1 inoperation

ATA33 MEL item：EMER Exit LT Off light inoperative

ATA34 MEL item: Navigation System

ATA34 MEL item: RA1 fault

ATA35 MEL item:Oxygen System

ATA35 MEL item：OXY High Pressure indication inoperative

ATA36 MEL item: Pneumatic system

ATA36 MEL for ECAM warning：AIR X Bleed Fault

ATA36 MEL item: HPV inoperation

ATA36 MEL item:air ENG1 HP valve fault

ATA49 MEL item：APU Air Intake Flap

ATA70-80 (CFM56)MEL item：Vibration indicating inoperative

ATA70-80 (CFM56)MEL item：Thrust reverser inoperative

（2）B737NG机型应当至少包括下列科目

ATA21   AIR CONDITIONING MEL ITEMS

ATA22   AUTOFLIGHT SYSTEM MEL ITEMS

ATA23   COMMUNICATION SYSTEM MEL ITEMS

ATA24   ELECTRICAL POWER SYSTEM MEL ITEMS

ATA26   FRIE PROTECTION SYSTEM MEL ITEMS

ATA27   FLIGHT CONTROL SYSTEM MEL ITEMS

ATA28   FUEL SYSTEM MEL ITEMS

ATA29   HYDRAULIC SYSTEM MEL ITEMS

ATA30   ICE AND RAIN PROTECTION SYSTEM MEL ITEMS

ATA31   CDS SYSTEM MEL ITEMS

ATA31   INDICATION SYSTEM MEL ITEMS；

ATA32   L/G SYSTEM MEL ITEMS；

ATA33   LIGHT SYSTEM MEL ITEMS；

ATA34   NAVIGATION SYSTEM MEL ITEMS；

ATA35   OXYGEN SYSTEM MEL ITEMS；

ATA36   PNEUMATIC SYSTEM MEL ITEMS；

ATA49   APU SYSTEM MEL ITEMS

ATA77   ENGINE INDICATION SYSTEM MEL ITEMS

ATA78   ENGINE EXHAUST SYSTEM MEL ITEMS

（3）B787机型至少应当包含下列科目

ATA21 CPRSR INLET PRESS SNSR L1

ATA22 Right Control Column Backdrive Actuator clutch cricuit is failed

ATA23 Left Satellite Receiver Transmillter has an internal fault

ATA26 DET FIRE 2B ENG L

ATA27 Direct Mode Rate Sensor Inoperative

ATA28 FUEL TEMP INDICATION C

ATA30 EAI PRESS SENSOR L 1

ATA31 Display unit :blank-center lower DU

ATA34 AHRU L

ATA42 CCR GPM 8L

ATA44 CABIN INTERPHONE

ATA47 NITROGEN GEN SOV

ATA49 APU OIL QUANTITY

ATA77 ENG VIB MONITOR L

ATA78 ENG REVERSER L

（4）A350机型应当包括下列科目

ATA21 MEL：AIR PACK VLV CLOSED

ATA21 MEL：Affected hot air valve deactivated in the closed position

ATA21 VENT AVNCS L BLOWERING FAN

ATA22 MEL：AFS CTL　PNL

ATA23 VHF 3 Datalink

ATA24 MEL：EXT PUSH BUTTON LIGHT

ATA24 AC generator fail

ATA26 MEL: LED in ENG FIRE pb-sw

ATA27 MEL：T/CTL RUDDER Y ACTUATOR

ATA27 Spoiler 1 fail

ATA28 MEL：Center Tank Pump

ATA28 MEL：Fuel quantity indicating fail

ATA29 MEL: Green(Yellow) Reservoir Level Monitoring

ATA30 Wing Anti-Ice Valve

ATA31 MEL：F/O KCCU KEYBOAD FAULT

ATA32 MEL：ACCU REINFLATE button inope ration

ATA33 MEL：Exterior Light Control Degraded

ATA34 MEL:Radio altimeter

ATA35 MEL：REGUL PR LO Indication on the DOOR/OXYGEN SD page

ATA36 MEL：Engine HP Bleed Valve

ATA49 MEL：APU OIL LEVER SENSOR

ATA78 MEL:ENG1 REVERSER ENERGIZED

## ****4、部附件识别（LOC）****

飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件应当具备部件识别功能，可接近飞机舱口，并查看飞机各个舱内的设备位置及名称。

其中，A320机型通过飞机模型能够接近的舱室/部位（一级）应当不少于30个，进入舱室后能够识别的部件（二级）应当不少于500个。

## ****5、排故流程模拟（TS）****

飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件应当具备排故流程模拟功能，可实现故障设置故障现象模拟排故操作复查等一系列排故流程。

（1）A320机型至少应当包括下列科目

ATA21 Failure of the Extract fan

ATA21 Cabin pressure control system failure

ATA21 ECAM Warning: CAB PR SYS 1（2） FAULT（CPC,

 outflow valve auto channel）

ATA21 FCV Fault

ATA22 FCU reset procedure

ATA22 FMGC Spurious Fault

ATA22 MCDU blank

ATA22 FAC fault reset

ATA23 CDIS1 reset

ATA23 FLT INT/Service INT Fault Analysis

ATA23 RMP Fault-1

ATA23 CDIS1+2 Fault

●ATA23 RMP Fault-2；**（投标人提供在飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件中实现ATA23 RMP Fault-2故障的排故维修过程演示）**

ATA24 TR Reset（TR Fault）

ATA24 GAPCU Fault

ATA24 ESS TR Supplier Fault

ATA26 APU fire detection loop A fault

ATA26 Fire Protection Panel Fault

ATA26 ENG 1 Loop A Fault

ATA27 WTB activation caused by asymmetrical slat ATA27 ELAC 1 FAULT

ATA27 FLAP 1 FAULT

ATA28 L Wing Tank Fuel Pump 1 Fault

ATA28 R/H FUEL INTERCELL TRANSFER VALVE FAULT

ATA29 PTU Fault-1

ATA29 Blue ELEC Pump Fault

ATA29 Hydraulic Reserv Low Air Pressure

ATA29 PTU Fault-2

ATA30 Pitot heaters fault

ATA30 Wing Anti-Ice Valve Fault

ATA30 Windshield Anti-Ice Fault

ATA31 DU shows the message Invalid Display Unit

ATA31 SDAC2 fault

ATA31 DMC fault

ATA31 CFDIU fault

ATA31 FWC fault

●ATA32 L/G Doors SEL Valve Fault；**（投标人提供在飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件中实现ATA32 L/G Doors SEL Valve Fault故障的排故维修过程演示）**

ATA32 NLG Downlock Proximity Sensors 18GA fault

ATA34 IAS Disagree & ALT Disagree Treatment Method

ATA34 TCAS fault

ATA34 EGPWS fault

ATA34 EGPWS fault(Advanced)

ATA34 ADIRU FAULT

ATA35 Crew oxygen low pressure

●ATA36 The Crossbleed Valve Position Control fault；**（投标人提供在飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件中实现ATA36  The Crossbleed Valve Position Control fault故障的排故维修过程演示）**

ATA36 PRV Stuck Open

ATA38 Waste Tank Sensor Fault

ATA38 Toiler ASSM Fault Analysis

ATA49 APU IGV Actuator Fault

ATA49 APU Auto Shut Off Fault

ATA70-80 (CFM56)Control fault of ENG 1 fuel shutoff valve

ATA70-80 (CFM56)ENG 1 HPTACC valve Chanel A fault

ATA70-80 (CFM56)Fan frame vibration sensor fault

ATA70-80 (CFM56)ENG 1 thrust reverser HCU pressure switch  feedback discrepancy

ATA70-80 (CFM56)ENG 1 oil pressure sensor fault

ATA70-80 (CFM56)ENG 1 ignition fault

ATA70-80 (CFM56)ENG 1 (Chanel A) starter shutoff valve fault

ATA70-80 (V2500)ENG 1 P2/T2 sensor data lost

ATA70-80 (V2500)HP Active Clearance Control actuator fault

ATA70-80 (V2500)EVMU fault

ATA70-80 (V2500)ENG 1 thrust reverser HCU fault

ATA70-80 (V2500)ENG 1 OIL pressure data lost

ATA70-80 (V2500)ENG 1 MASTER SWITCH fault

ATA70-80 (V2500)ENG Starter valve fault

（2）B737NG机型应当至少包括下列科目

ATA21 CABIN PRESSURE CONTROL FAULT

ATA21 PACK TRIP OFF

ATA22 AUTOTHROTTLE FAIL

ATA22 AP CMD A FAULT IN FLIGHT

ATA23 CAPTAIN RTP FAULT

ATA24 TRANSFER BUS DISCONNECTION FAULT

ATA26 AFTER CARGO FIRE ALARM

ATA27 FLAP POSITION DISAGREE WITH POSITION INDICATOR

ATA29 L/H HYDRAULIC PUMP OVERHEAT

ATA30 WINDSHIELD OVERHEAD LIGHT ILLUMINATE

ATA30 R/H ENGINE COWL ANTIICE VALVE INOPERATION

ATA31 CDS FAULT ANNUNCIATION SHOWS ON CAPT PFD

ATA32 WHEEL AND ANTISKID BRAKE FAULT LIGHT ILLUMINATE

ATA34 RA SYSTEM FAULT

ATA36 L/H ENGINE PNEUMATIC BLEED TRIP OFF

ATA49 APU FAULT LIGHT ILLUMINATE

ATA73 R/H ENGINE FUEL FILTER BYPASS

ATA76 RIGHT START LEVER SIGNALS DISAGREE

ATA79 ENGINE OIL TEMPERATURE HIGHT TROUBLESHOOTING

ATA80 ENGINE START IGNITION FAULT

（3）B787机型应当至少包括下列科目

ATA21 PECS Left Liquid Pump Package airflow is blocked or leaking

ATA21 OUTFLOW VALVE  FWD

ATA22 MCP Module Channel B Has No Output

ATA22 Solid State Power Controller is failed to the open position

ATA23 Left Satellite Receiver Transmillter has an internal fault

ATA23 Left VHF conmmunication transceiver fault

ATA23 CDN REVERSION BYPASS（3D）

ATA24 RPDU 75M2 DC19 Circuit card has an internal fault

ATA24 GEN CTRL L1 Light Failure

ATA24 ELEC RPDU 75 CHANNEL(3D)

ATA26 MEDC CHAN A ENG L

ATA27 P300M2 Slot-S DC-4 Circuit Card has an interal fault

ATA27 Direct Mode Rate Sensor Inoperative

ATA28 FUEL TEMP INDICATION C

ATA29 HYD QTY IND C

ATA29 HYD OVERHEAT PRIL L

ATA30 EAI PRESS SENSOR L 1

ATA31 Display unit :blank-center lower DU

ATA31 CCR GRAPHICS GENERATOR Failure(L)

ATA31 Captain Clock Failure

ATA31 Left 4 General Processor Modele is  faulted

ATA32 ANTISKID 3

ATA34 Radio Altimeter Failure(L)

ATA34 ILS Localizer failure(L)

ATA34 IRU R

ATA34 ATC/TCAS PANEL Failure

ATA34 Windshear Predictive L

ATA42 CCR CABINET COOLING Failure(L)

ATA42 CCR FIBER OPTIC XLTR

ATA44 Cabin Services System Controller:amber light is off

ATA45 LEFT CENTRAL MAINTENANCE COMPUTER IS FAILED

ATA47 NITROGEN GEN SOV

ATA49 APU emergency shut down

ATA73 ENG FUEL FILTER L

ATA75 ENG CCC VALVE L

ATA76 ENG REVERSER INTERLOCK L

ATA77 ENG L OIL QUANTITY  BLANK

ATA77 ENG L EGT BLANK

ATA78 ENG REVERSER SNSR L

ATA79 ENG OIL DMS SENSOR R

ATA80 ENG AUTOSTART L

（4）A350机型应当包括下列科目

ATA21 AIR PACK VLV CLOSED

ATA22 FCU FAULT

ATA22 Reset of the Flight Management Computer (FMC)

ATA23 Fault of AMU（PFR）

ATA24 Fault of ATU

ATA26 Fault of ENG FIRE LOOP

ATA27 Fault of RUDDER Y ACTUATOR

ATA28 Fault of Actuator Inlet VLV

ATA29 Fault of EPCU

ATA30 A-ICE R WING VLV PRESS LOW

ATA31 UPPER DU FAULT

ATA32 Fault of Normal Brake System

ATA33 Fault of TAXI Light

ATA34 Fault of IR1

ATA36 ENG 1 BLEED　FAULT

ATA42 Fault of CPIOM-H64

ATA44 Fault of DEU A

ATA46 Fault of VGM1

ATA49 Fault of APU Start

ATA73 ENG 1 HP FUEL VLV NOT CLOSED

ATA80 VALVE - STARTER CONTROL

## ****6、勤务操作****

飞机虚拟维护系统VMT（PC 2/3D模式）机型软件应当具备勤务操作的模拟，其中A320机型应当至少涵盖下列基本勤务操作内容：

发动机滑油勤务：IDG滑油勤务；水勤务；污水勤务；舱门勤务；地面液压勤务。

## ****（三）飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）****

飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）以波音B737、空客A320双机型为原型架构，虚拟业务环境包括后台管理系统、机务虚拟现实培训系统；该培训系统共2个教学席位；基于VR技术，建设机务虚拟现实培训系统，能为机务学员提供一个和真实环境完全一致的B737、A320双机型虚拟业务环境，系统可以实现：具备B737、A320双机型的基础认知培训、操作测试培训、勤务技能培训、故障排除培训等VR培训内容，涵盖下列基本操作内容：

（1）飞机虚拟维护系统VMT（VR培训模式）总体功能要求

1）基础功能要求；前端的基础功能，包含了账号验证、角色限制、课件选择、PC/VR操作及切换。

2）VR教学功能要求；对于操作、认知的学习功能，教员机统一控制学员机可以通过前端使用PC/VR模式学习课件内容，并且教员可以转换操作权限。

3）VR自学与考核功能要求；在自学模式中，系统将会把课件中学习的内容予以还原。让学员在虚拟仿真的环境中自跟随AI讲解进行流程培训。软件具备灵活的使用方式，系统具备远程异地教学的网络框架，通过与服务器进行数据通信，教员可创建虚拟教室，在线控制学员机画面进行教学与考试管理，实现异地在线培训。在考核模式中，操作错误系统不提示，直到考核结束系统自动评分。最后的考核成绩将上传到后台，学员和教师可以在后台中进行查询。

4）后台管理系统要求；包括用户管理、权限管理、考试管理、成绩管理、日志管理等。

（2）教学课程要求

1）自主学习类；学员可通过VR模式进行自主学习，内容包括：驾驶舱整体布局、空调系统、液压系统、电源系统面板、火警控制等跳开关面板、设备舱整体布局。

●2）认知训练类；认知训练类课程主要通过文字、语音、动画、音效、亮光等交互形式展示各课程的知识点；学员通过VR模式进行认知类训练课程内容的自主学习，包括燃油控制系统、滑油系统、点火系统认知训练。要求驾驶舱各按钮能还原物理操作形态。**（投标人提供现场演示）**

●3）操作测试类；操作测试类包括加油面板开关训练和导航系统测试。实现加油面板的开关操作包括：压力加油系统介绍、操作检查燃油量指示系统、燃油面板及操作逻辑；各导航系统的操作测试包括：ILS测试、VOR测试、GPS测试、ADF测试、ATC测试、WXR测试作主要为：各面板按钮逻辑、零部件拆换、仪表显示等；要求驾驶舱各按钮及拆装工具模拟能还原物理操作形态。**（投标人提供现场演示）**

4）勤务训练要求；按照AMM手册流程定制。学员通过PC或VR模式进行认知类训练课程内容的自主学习，包括各滑油勤务、起落架减震支柱清洁、油气勤务的操作训练。

●5）故障排除训练要求；故障排除训练要求还原燃油泵故障排除完整逻辑，需包括燃油泵排故所需场景如驾驶舱及机下场景的切换、驾驶舱面板按钮逻辑和所需工具。**（投标人提供现场演示）**

**序号5 飞机维修配套维修工具**

**一、实训和考试用维修工具，**具体要求详见表8。

表8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格/型号** | **数量** |
| 1 | 一字螺丝刀 | 规格：6寸 | 24把 |
| 规格：4寸 | 24把 |
| 2 | 十字解刀 | 规格：4寸 | 24把 |
| 规格：6寸 | 24把 |
| 3 | 棘轮螺丝刀 | 通用 | 8把 |
| 4 | 保险钳 | 9寸 | 24把 |
| 5 | 鱼口钳 | 8寸 | 4把 |
| 6 | 尖嘴钳 | 6寸 | 24把 |
| 7 | 斜口钳 | 6寸 | 24把 |
| 8 | 平口钳 | 通用 | 8把 |
| 9 | 鹰嘴钳 | 通用 | 8把 |
| 10 | 卡环钳 | 72005 | 8把 |
| 11 | 大力钳 | 10寸 | 8把 |
| 12 | 安全插头钳 | 通用 | 8把 |
| 13 | 剥线钳 | 45-1987-1 | 4把 |
| 14 | 压接钳 | 59250 | 4把 |
| 15 | 插钉压接工具（钳） | M22520/1-01 | 4把 |
| 16 | 铁锤 | 通用 | 4个 |
| 17 | 胶锤 | 450g | 8个 |
| 18 | 开口扳手 | 公制8×10mm | 24个 |
| 公制14×17mm | 24个 |
| 公制17×19 | 24个 |
| 公制6×7mm | 24个 |
| 公制16×13mm | 24个 |
| 公制16×18mm | 24个 |
| 公制12×10mm | 24个 |
| 19 | 块扳头 | 17mm | 24个 |
| 19mm | 24个 |
| 20 | 块板头套装 | 通用 | 24套 |
| 21 | 梅花开口扳手 | 规格：英制（全套）1/4 | 24个 |
| 规格：英制（全套）5/16 | 24个 |
| 规格：英制（全套）3/8 | 24个 |
| 规格：英制（全套）1/2 | 24个 |
| 规格：英制（全套）5/8 | 24个 |
| 规格：英制（全套）3/4 | 24个 |
| 规格：英制（全套）13/16 | 24个 |
| 规格：英制（全套）7/8 | 24个 |
| 规格：英制（全套）7/16 | 24个 |
| 规格：英制（全套）9/16 | 24个 |
| 规格：英制（全套）11/16 | 24个 |
| 规格：英制（全套）1/4 | 24个 |
| 规格：英制（全套）1/4 | 24个 |
| 规格：英制（全套）1/4 | 24个 |
| 规格：公制（全套）15MM | 24个 |
| 22 | 内六角扳手组套 | 09102/英制 | 12套 |
| 09115/公制 | 12套 |
| 23 | 棘轮梅花扳手 | 3/8×5/16 | 12把 |
| 5/8×9/16 | 12把 |
| 7/16×1/2 | 12把 |
| 24 | 棘轮卡拉扳手 | 大 | 12把 |
| 小 | 12把 |
| 25 | 短套筒 | 1/4 | 12个 |
| 5/16 | 12个 |
| 1/8 | 12个 |
| 3/8 | 12个 |
| 7/16 | 12个 |
| 9/16 | 12个 |
| 11/16 | 12个 |
| 26 | 长套筒 | 9/16 | 12个 |
| 11/16 | 12个 |
| 7/16 | 12个 |
| 3/8 | 12个 |
| 27 | 加长杆 | 大 | 12个 |
| 中 | 12个 |
| 28 | 摇把 | 通用 | 8个 |
| 29 | 刮胶板 | 中号，白色 | 50块 |
| 30 | 整形勺 | 通用 | 50个 |
| 31 | 压接定位器 | 航空工具，型号：M22520/1-02（DMC） | 8个 |
| 32 | 退钉工具 | 航空工具，型号：DRK20 | 8把 |
| 33 | 送钉工具 | 航空工具，型号：DAK20 | 8把 |
| 34 | 游标卡尺 | 规格：公英制，0-6in/0.001in，  0-150mm/0.02mm | 12把 |
| 35 | 外径千分尺 | 规格：0-25mm/0.01mm | 8把 |
| 36 | 内径千分尺 | 规格：5-30mm/0.01mm | 8把 |
| 37 | 深度千分尺 | 规格：5-30mm/0.01mm | 8把 |
| 38 | 塞尺 | 规格：0.02-1mm | 8把 |
| 39 | 螺距规 | 通用 | 8把 |
| 40 | 组合角尺 | 长度：300mm，含钢直尺、支撑座、量角器、中心规 | 8套 |
| 41 | 力矩扳手 | 1-5N.M | 4把 |
| 5-25N.M | 4把 |
| 68-340N.M | 2把 |
| 42 | 钢板尺 | 长度：300mm | 12把 |
| 43 | 钢索张力计 | 航空工具，型号：T60 | 8个 |
| 44 | 万用表 | 型号：F15B（UT58A/FLUKE 15B） | 8个 |
| 45 | 毫欧表 | FR3060 | 8个 |
| 46 | 兆欧表 | CATIII 600V | 8个 |
| 47 | 电烙铁 | 通用 | 24个 |
| 48 | 吸锡器 | 通用 | 24个 |
| 49 | 保持力测试工具 | 航空工具，型号：HT210-16 | 8个 |
| 50 | 冲击螺刀 | 通用 | 1个 |
| 51 | 壁纸刀 | 通用 | 12把 |
| 52 | 电钻 | 通用 | 8个 |
| 53 | 万字头 | 通用 | 20个 |
| 54 | 钢索校装销 | 通用 | 4个 |
| 55 | 转接头 | 1/4转3/8 | 2个 |
| 1/2转3/4 | 2个 |
| 万向 | 2个 |
| 3/4转1 | 2个 |
| 56 | 工具车 | 推车式，长800mm×宽600mm×高800mm，三层（垫胶垫），灰色 | 12辆 |
| 57 | 手电筒 | 可充电 | 8个 |
| 58 | 反光镜 | 带握把 | 8个 |
| 59 | 直杆冲 | 通用 | 8个 |
| 60 | 平口冲 | 通用 | 8个 |
| 61 | 镊子 | 不锈钢，精密，防静电，电子装配用，套装 | 8个 |
| 62 | 毛刷 | 尺寸：3寸 | 24把 |
| 63 | 防静电腕带 | 规格：1MΩ±5%,  NTISTAT,长度： 2M（PX-SA01） | 24个 |
| 64 | 工具箱 | 通用 | 12个 |
| 65 | 气压表 | 通用 | 4个 |
| 66 | 气泵 | 通用 | 2个 |
| 67 | 堵盖 | 管路通用 | 50个 |
| 68 | 堵头 | 管路通用 | 50个 |
| 69 | 零件盒（废料盒） | 中号 | 24个 |
| 70 | 接油盘 | 通用 | 8个 |
| 71 | 警告牌 | “禁止操作” | 50个 |
| 72 | 温度计 | 摄氏度 | 4个 |
| 73 | 松紧螺套夹具 | 通用 | 8个 |
| 74 | U型夹 | 通用 | 8个 |
| 75 | 放大镜 | 通用 | 8个 |
| 76 | 自封袋 | 通用（大号、小号） | 100个 |
| 77 | 防静电袋 | 42cm\*45cm | 8个 |
| 78 | 防静电标签 | 通用 | 8个 |
| 79 | 跳开关夹 | 通用 | 50个 |
| 80 | 吸尘器 | 小型，充电款 | 2个 |
| 81 | 油壶 | 200ml | 2个 |
| 82 | 放油桶 | 通用 | 1个 |
| 83 | 胎压表 | 通用 | 4个 |
| 84 | 燃油取样瓶 | 通用 | 2个 |
| 85 | 气门芯扳手 | 专用 | 2个 |
| 86 | 警示锥 | 通用 | 6个 |
| 87 | 水桶 | 通用 | 1个 |
| 88 | 工具盒/零件盒 | 517\*340\*170（大号） | 30个 |
| 89 | 线滚子 |  | 2个 |
| 90 | 指挥棒 | 可闪光 | 8跟 |
| 91 | 安全绳 | 通用 | 4条 |
| 92 | 手摇泵 |  | 1个 |
| 93 | 航空注油枪 | 型号：94-211-23/97203 | 2把 |
| 94 | 注胶枪 | 通用 | 24把 |
| 95 | 热缩工具（热风枪） | 功率1000W以上，带集风嘴或反射罩，50-400℃可调（CT-33） | 12把 |
| 96 | 航空扎带枪 | 航空工具，型号：41-990，适用扎带宽度0.75-8in | 12把 |
| 97 | L型套筒扳手 | 30cm | 2个 |
| 98 | 平板车 | 蓝色，55×85cm | 2台 |
| 99 | 洗眼器 | / | 2个 |
| 100 | 急救箱 | / | 2个 |

**二、工具存放相关设施**

1、不少于10个的工具架（3层）

参数：碳钢材质，尺寸2.0m\*0.6m\*2.0m， 每层承重不小于200kg 主架，立柱尺寸30\*50mm厚度0.7mm；横梁尺寸30\*50mm 厚度0.7mm；层板0.35mm；

2、3个标准工具柜

参数：工具柜采用1.0加厚冷轧钢板，整体焊接工艺，环氧树脂漆喷涂，尺寸1800\*1000\*500mm ，内三抽，隔板可调节，抽屉不可调节；

3、1把镭射枪

参数：扫描方式：激光/二维（可选)；

图像传感器(2D)：CHOS；

像素(2D)：640\*480；

识读码制：1D；UPC-A，UPC-E，EAN-8，EAN-13，ISBN，Code 128，GS1-128,Code 39，Code 32,Code 93,\*Code 11,\*Interleaved 2 of 5,\*Industrial 2 of 5,\*matrix 2of 5，Codabar，\*MSI,\*RSS。2D:QR Code ,PDF417, Data Matrix；

尺寸:150\*53\*38mm；

扫描密度:1D 4mil 2D 8mil1；

通讯方式:USB/2.4G；

4、1张工具前台桌及围栏（定制）

参数：50\*50\*1.8mm方管 ，抽屉1.2mm冷轧钢板 导轨2.5重型导轨，台面板为304不锈钢板，厚度1.5mm，尺寸现场实地量，尺寸不小于750\*800\*180mm。

**序号6 飞机维修配套耗材**

一、实训和考试用飞机耗材，具体要求详见表9。

表9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格/型号** | **数量** |
| 1 | 开口销（考试用）真实航材 | 2.0×25mm | 50个 |
| 2 | 开口销（练习用） | 2.0×25mm | 100个 |
| 3 | 粗保险丝（考试用） | MS20995C32 | 5卷 |
| 4 | 粗保险丝（练习用） | 0.8mm | 10卷 |
| 5 | 细保险丝（考试用） | MS20995C20 | 5卷 |
| 6 | 细保险丝（练习用） | 0.5mm | 10卷 |
| 7 | 纸胶带 | 20mm\*1000mm | 50个 |
| 8 | 焊锡丝 | 0.8mm；含锡量≥25% | 20卷 |
| 9 | 小松香 | 通用 | 10个 |
| 10 | 密封胶（考试用） | 真实航材 | 5支 |
| 11 | 密封胶（练习用） | 793，灰色，中性硅硐密封胶 | 30支 |
| 12 | 耳罩 | 通用 | 50个 |
| 13 | 润滑油脂 | AEROSHELL GREASE 33 | 1个 |
| 14 | 插头清洁剂 | 通用 | 4个 |
| 15 | 反光背心 | 通用 | 50 |
| 16 | 护目镜 | 带侧边防护 | 40个 |
| 17 | 棉线手套 | 棉线 | 100双 |
| 18 | 手套 | 丁腈 | 200双 |
| 19 | 口罩N95 | 3M | 30个 |
| 20 | 滑油 | MOBIL JET OIL II | 2个 |
| 21 | 液压油（真实航材） | 15号航空液压油 | 1个 |
| 22 | 热缩管（真实航材） | RNF100 防水防腐；直径：4mm；每卷200m | 30米 |
| 23 | 焊锡套管 | M83519/1-3 | 50个 |
| 24 | 插钉 | 航空专用，适用AWG16-24导线/BACC47CP2S | 50个 |
| 25 | 导线 | 航空专用，规格：AWG20 | 50米 |
| 26 | 绑线（考试用） | 规格：BMS13-540TICIWHITE，457码/卷，航空专用 | 1卷 |
| 28 | 绑线（练习用） | 普通 | 5卷 |
| 29 | 渗漏液 | 真实航材 | 2瓶 |
| 30 | 扎带 | 白色，宽度4mm | 50个 |
| 31 | 不起毛的布 | 无屑无纺布 | 200个 |
| 32 | 屏蔽双绞电缆 | 通用 | 30米 |
| 33 | 红油 | MIL-PRF-5606 | 2个 |
| 34 | 保险片（考试用） | 8GB1024 | 50个 |
| 35 | 保险片（练习用） | 直角 | 200个 |
| 36 | 除锈剂 | WD40 | 2个 |

**二、耗材存放相关设施**

1、不少于10个的设备架（3层）

参数：碳钢材质，尺寸2.0M\*0.6M\*2.0M， 每层承重不小于200kg 主架，立柱尺寸30\*50mm厚度0.7mm；横梁尺寸30\*50mm 厚度0.7mm；层板0.35mm；

2、2个标准防爆柜

参数：采用1.6mm加厚冷轧钢板材，双层加厚板材，外尺寸:高1650mm\*宽1090mm\*深460mm，容量不小于40加仑；

3、1把镭射枪

参数：扫描方式：激光/二维（可选)；

图像传感器(2D)：CHOS；

像素(2D)：640\*480；

识读码制：1D；UPC-A，UPC-E，EAN-8，EAN-13，ISBN，Code 128，GS1-128,Code 39，Code 32,Code 93,\*Code 11,\*Interleaved 2 of 5,\*Industrial 2 of 5,\*matrix 2of 5，Codabar，\*MSI,\*RSS。2D:QR Code ,PDF417, Data Matrix；

尺寸:150\*53\*38mm；

扫描密度:1D 4mil 2D 8mil1；

通讯方式:USB/2.4G；

4、1张领取航材的前台桌及围栏（定制）

参数：钢制订制品。尺寸现场实地量，尺寸不小于750\*800\*180mm。用材：台面板为304不锈钢板，厚度1.5，多层木板夹心；工作台框架前、后主柱50\*100\*3mm方管，其他横档分别为50\*50\*2.5mm方管；抽屉及轨道用材分别为厚度2.5mm的Q235板；304不锈钢门厚度1.0mm，表面喷塑。

**序号7 147培训实训台架升级套件**

**一、147培训实训台架升级套件是为针对《规则》对实训台架的要求，需对现有实训台架上的零部件进行升级改造，以满足《规则》的要求。**

**二、实训台架147培训升级套件包括航空维修管路实训台架的升级内容，要求对台架上的油管路、液压管、气管进行航材件替换，总计12套。**

（1）升级套件需对采购人现有管路标准施工培训设备完全兼容。升级后的实训功能模块组件必须与现有设备管路和管路接头型号、规格尺寸完全一致，整体与现有管路标准施工实训系统结构设计一致。

（2）每套包括定制升级实训功能模块不少于2组管路系统。

（3）喇叭口制作及拆装升级套件必须包含不少于3套AN系列航材件喇叭口铝接头（每套均包含接头、衬套、接头螺母）、不少于1根航材3/8英寸铝管。

（4）无喇叭口制作及拆装升级套件必须包含不少于3套MS系列航材件无喇叭口铝接头（每套均包含接头、衬套、接头螺母）、不少于1根航材3/8英寸钢管。

（5）每套升级套件包含助推气瓶或氧气瓶1只。

（6）升级套件能完成管路种类的识别、管路的拆装、管路接头的损伤检查等实训项目。

（7）配套训练工卡和考试工卡，满足147培训考试要求。

**三、147培训实训台架升级套件包括航空标准线路施工台架的升级内容，要求对台架上的导线、插头、插钉等进行航材件替换，总计12套。**

（1）升级套件需对采购人现有线路标准施工培训设备线路图完全兼容。

（2）每套包括定制升级实训功能模块组件不少于7组。

（3）升级的实训功能模块组件必须与现有设备支架插头安装位构型一致。采用模拟航空机身结构情景仿真构件，采用翻边设计，每个模块使用两套camloc航材紧固件固定。定制实训板角度可调机构。

（4）升级套件必须包含仿线路施工线路集成箱1个。其中，必须至少包含S280W555系列邦迪块2个（含安装轨道）、BACS16继电器插座1组、MS217212系列接线块1组、YHLZD系列接线块1组、接线块安装组件1组（BACC49系列end Clamp2个、BACS18系列spacer1个、track1根）插钉模块放置于集成箱模块内。

（5）升级套件必须包含不少于6个BACB20VB系列导线支架；不少于3个BACC10系系列导线夹；不少于3个BACS31H系列导线支架

（6）每套升级套件包含B737飞机灯光系统训练模块1套，包括：PSU组件1个；包括BACC45系列插头2组（插头/插座共4只）、跳开关不少于2只、配套航材导线、接线片、定制安装支架。

（7）配套训练工卡和考试工卡，满足《规则》要求。

**四、147培训实训台架升级套件包括飞机操纵系统实训台架的升级内容，要求对台架上的传动钢索、限位销等进行航材件替换，总计12套。**

（1）升级套件需对采购人现有钢索传动培训设备完全兼容。整体与现有管路标准施工实训系统结构设计一致。升级套件能完成钢索直径的测量，钢索张力值测量，松紧螺套的拆装，松紧螺套保险丝的拆除与安装等实训项目。

（2）每套升级套件包括定制升级实训功能模块组件不少于8组。必须包含不少于5套MS系列航材件滑轮，滑轮支撑件构型不少于3种构型；不少于1套航材硬式传动组件；不少于1套封严件组件；不少于1套副翼传动组件；不少于2套航材件松紧螺套；不少于3个航材件限位销。

（3）升级套件所适配钢索尺寸为5/32英寸。

（4）配套训练工卡和考试工卡，满足147培训考试要求。

**五、 147培训实训台架升级套件包括紧固件保险实训台架的升级内容，要求对台架上的各种紧固件、盖板进行航材件替换，总计24套。**

（1）升级套件每套包括定制底板1块，实训功能模块组件不少于29组。

（2）定制底板尺寸长宽不小于1800mm\*950mm。可设置为“紧固件特殊拆装训练区域”与“航空紧固件保险训练区域”两个独立训练区域，并同时开展培训。其中保险训练区采用7075航空铝合金做底板喷底漆，特殊拆装训练区采用201或304钢板并喷底漆。

（3）航空紧固件保险模块实训点需涵盖保险丝保险（单股保险丝、双股保险丝）；开口销保险与拆除；保险片（锁片）保险；双螺帽保险；弹簧垫圈保险；自锁螺帽保险；簧板式垫圈（内花、外花保险圈）；螺栓、螺钉保险；松紧螺套保险；弹簧卡环保险。

（4）航空紧固件保险升级模组1套不少于23个训练功能组件。其中，保险丝保险升级组件不少于10组，必须至少包含单联保紧固件（紧固件与相邻结构保险）1组、双股二联保紧固件1组、双股三联保紧固件1组、L型双股三联保紧固件1组、T型双股三联保紧固件1组、单股保险丝紧固件封闭群1组、带保险丝的航空专用电插头1组、钢索松紧螺套保险1组、异面双股三联保紧固件1组、对空心堵头保险1组。保险丝保险升级组件所采用的航材紧固件不少于9个AN系列（单对孔）、5个MS系列（三对孔）、9个NAS系列（三侧壁孔）六角螺栓、3个MS系列螺钉、3个MS系列12角螺栓、NAS系列2个单对孔内六角和2个三对孔内六角螺栓、1个MS系列松紧螺套、1个AN系列对空心堵头；开口销保险升级组件不少于3套，必须至少包含横向开口销槽型螺帽螺栓1组、纵向开口销槽型螺帽螺栓2组、纵横交错开销口保险1组。开口销保险升级组件所采用的航材紧固件不少于15个AN系列尾部开孔螺栓、6个AN系列城堡螺帽、9个AN系列剪切槽顶螺帽。保险片保险升级组件不少于4套，必须至少包括双孔保险片2组，单孔保险片2组（4个训练点），保险片升级组件所才采用的航材紧固件不少8个AN系列紧固件。防松垫片升级组件不少于3组，必须包含内花垫圈1组、外花垫圈1组、弹簧垫圈1组。防松垫片升级组件所采用的航材件不少于3个AN系列紧固件；自锁螺帽升级组件不少于2组，必须包含低温自锁1组、高温自锁1组。自锁螺帽升级组件所采用的航材件不少于2个AN系列紧固件。双螺帽保险升级组件不少于1组，升级组件所采用的航材件不少于1个AN系列紧固件。卡簧保险升级组件不少于1组，必须包含内卡簧保险训练点1处、外卡簧保险训练点1处。卡簧保险升级组件所采用的航材件不少于2个MS系列卡簧。航空插头保险升级组件不少于1组，必须包含保险丝保险。升级所采用的航材件不少于1个BACC或MS2426系列连接器。

（5）紧固件特殊拆装升级模组1套不少于5个训练功能组件。必须包含震动拆卸法1组、压板拆卸法1组、大力钳法1组、双螺帽拆卸法1组及使用螺旋锥取螺器的拆卸训练1组。特殊拆装升级模组所采用的航材件不少于6个AN系列紧固件，不少于1个AN系列螺钉。

（6）以上各升级组件所采用的紧固件必须符合航空紧固件保险要求，所有航空紧固件必须为完好的真实航材件，不允许替代。所有模组涉及的航材件需提供件号清单。

（7）配套训练工卡和考试工卡，满足147培训考试要求。

**序号8 147培训系统管理软件**

147培训系统管理软件主要是满足《规则》对147培训机构管理的各项规范和要求，与147培训机构管理系统、民用航空器维修人员执照考试系统具有紧密的业务联系。

1、软件适合147培训机构针对机型培训、基础培训的需求，应采用专业的业务构造体系，在大纲结构、计划流程、证书模板、质量管理、题库构造方面，满足147培训机构的标准。

2、系统满足CCAR对147培训机构管理的各项规范和要求，与CCAR147培训机构管理系统、民用航空飞行器维修执照考试系统具有紧密的业务联系。

●3、软件应至少应包括大纲管理、学员管理、题库管理、考试管理、在线考试、成绩管理、网站管理，课程管理、教员管理、在线报名、计划管理、培训班管理、综合管理、质量管理、证书管理、授权管理，复训管理、工作管理、课程开发管理、教师聘任管理功能模块，可对培训教具产生的实训实时数据进行上传并可进行实训效果评估。**（投标人提供现场演示）**

4、系统能提供满足《规则》要求的培训课件。

5、考试系统应同时支持至少民用航空器维修人员执照考试、民用航空器维修人员机型考试两种培训，其中民用航空器维修人员执照考试应提供题库，机型考试应提供空客、波音等常见机型考题，考题应至少包含737NG、A320、A320NEO三种机型。

注：“二、技术和服务要求”中采购包1所描述产品的规格尺寸、重量、体积等，除已有幅度表述外，没有幅度要求的允许正负偏离2%以内。

### **三、商务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

采购包1：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数性质** | **类型** | **要求** |
| 1 | ★ | 交货时间 | 自合同签订之日起300日 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 福建船政交通职业学院指定地点 |
| 3 | ★ | 交货条件 | 验收合格并交付采购人使用 |
| 4 | ★ | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收 |
| 5 | ★ | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按招标文件、中标人投标文件及合同约定执行，具体见本章“2、验收要求”的具体要求。 |
| 6 | ★ | 合同支付方式 | 1、合同签订后，采购人收到中标人出具符合要求的正规发票后七个工作日内支付20%的预付款。中标人应当提交银行、保险公司等金融机构出具的足额预付款保函等担保措施，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的20.00%  2、序号1产品中的飞机执行最后一个航班到达双方共同确定的福州长乐国际机场或指定机场，并经采购人验收合格，中标人提供增值税专用发票，采购人在收到发票之日，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的20.00%  3、序号2、序号3、序号4、序号5、序号6、序号7、序号8共7个产品安装调试完毕并经采购人验收合格，中标人提供增值税专用发票，采购人在收到发票之日，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的20.00%  4、序号1产品中的飞机完成飞机拆解后运输到采购人指定场地进行组装、调试，完成无损复装，进行内饰翻新、喷漆与结构可视化改装，进行安装调试、通电、上液，配套地面设备送达采购人指定场地，并经采购人验收合格，中标人提供增值税专用发票，采购人在收到发票之日，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的20.00%  5、采购人获批中国民用航空局颁发的民用航空器维修培训机构合格证，并经采购人验收合格，中标人提供增值税专用发票，采购人在收到发票之日，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的20.00% |
| 7 | ★ | 其他 | 1、分步骤交付（实施）的时间（期限）：  签订合同后100天内，完成序号1飞机首次交付（执行最后一个航班到双方共同确定的福州长乐国际机场或指定机场。序号2、序号3、序号4、序号5、序号6、序号7、序号8共7个产品运输到采购人指定场地进行组装、调试，完成交付。  签订合同后150天内，飞机拆解后运输到采购人指定场地进行组装、调试，完成无损复装，进行内饰翻新、喷漆与结构可视化改装，进行安装调试、通电、上液。配套地面设备送达采购人指定场地。  签订合同后300天内，采购人获批中国民用航空局颁发的民用航空器维修培训机构合格证。 |

履约保证金

采购包1：缴纳

本采购包履约保证金为合同金额的3.0%

说明：★中标人在中标通知书发出之日起5个工作日内向采购人缴交中标金额的3%作为履约保证金。该履约保证金在项目最终验收合格之日起，待中标人完整履行合同，且无质量问题，采购人予以无息退还履约保证金。中标人中途退出或有未履约并给采购人造成损失的将从履约保证金中扣除相应的损失金额，履约保证金不足抵偿采购人损失的，采购人将另行提出索赔。

其他商务要求

★具体要求如下：

1、安装、调试及培训要求：

1.1中标人必须根据采购人的场地，提出设备布置图、安装示意图，中标应根据采购人的要求、意见及时修正，满足采购人的要求。

1.2要求中标人调机飞至福州长乐国际机场或指定机场进行交付，在交付后进行无损拆解，并运输至采购人进行组装

1.3中标人负责送货上门，并负责搬运、安装、调试及培训，所有发生费用均由中标人负责。

1.4中标人必须在本项目评估验收通过半年内免费培训采购人至少2名人员，使之掌握使用、维护、保养技术，采购人不再支付额外费用。

1.5本项目验收合格之日起一年内提供执照考试模拟测试服务，根据中国民用航空局最新的用航空器维修人员执照考试要求，组织采购人的相关学生进行不少于2批次的执照考试模拟测试服务，每一批学员执照考试模拟测试服务不少于3次，提高执照考试通过率。

2、验收要求

2.1阶段验收进行。

（1）验收的第一阶段，飞机验收。共分三步。

第一步为飞机落地指定机场进行验收，主要完成主要部件测试与检查（注：液压系统、燃油系统和发动机火警系统在第一步验收时完成系统测试和功能检查，后续组装后无需再次测试验收），并对主要部件进行拍照与记录，检查飞机技术资料；

第二步为运达采购人固定场地验收，主要检查所运部件与机场落地时部件的一致性；

第三步为组装完成各系统调试后，再次完成以下三部分的测试与检查工作。

①第一部分是测试，相关测试参照所投机型相关AMM手册章节完成，对于与《规则》R1教学内容相关的AMM手册章节必须都是通过（通过的标准与手册要求的结果相符合），无法通过测试需要完成相关排故。

②第二部分是机上检查，主要是驾驶舱完成相关检查并且符合验收文件要求的状态，对于与CCAR147 R1教学内容相关的系统需无不正常的故障代码，如不正常需要完成排故。

③第三部分为机下检查，主要完成飞机外部可见区域的详细目视检查，检查出来的相关物理缺陷（如凹坑等损伤）需对CCAR147 R1教学不造成影响，如影响教学需要完成相关排故。飞机组装结束后，液压系统、燃油系统需主要部件在位，APU系统各部件需完整在位。空调系统需能通过地面空调车能对客舱进行制冷或制暖。其他系统需满足147培训机构申请要求。

（2）验收的第二阶段，获取CCAR147执照后的验收。验收标准为采购人获取民航局授权的培训机构资质。

2.2中标人提供的物品必须符合中华人民共和国国家及行业有关标准。国内产品或合资厂的产品必须具备出厂合格证。

2.3中标人应将所供物品的用户手册、保修手册、有关资料及配件、随机工具等交付给采购人。

2.4中标人必须协助采购人的专家组对设备进行评估验收，保证验收工作的顺利进行。

2.5设备验收时，采购人将邀请相关专家参与验收。

2.6若产品验收时不能满足招标文件、合同等中的有关要求，采购人有权要求更换，同时有权要求索赔，所产生的一切费用 (含所有检验费用)由中标人全部承担。

3、维保服务要求

3.1中标人必须注明投标设备的品牌、产地、型号和详细的技术参数，所有设备应该保证使用安全、可靠。

3.2中标人提供的设备必须符合中华人民共和国国家及行业有关标准。并提供具有法律效力的产品合格证。所有设备，表面无划伤、无碰撞。所有产品须质量可靠，性能稳定，符合该产品的出厂标准。

3.3维保服务期：3年。自项目验收合格之日起计算。

3.4维保服务内：

每年定期进行维保2次。中标人对设备所有部分提供免费上门保修服务。本设备所有部分因质量问题发生故障，中标人免费上门维修及更换同一档次的零部件。维修人员接到维修通知后在48小时内响应并派员上门维修；如不能维修，中标人应提供同一档次的设备给采购人代用。中标人负责所有因设备质量问题而产生的费用。因采购人使用不当造成的损坏，中标人免费维修，采购人承担维修设备配件费用。

3.5维保服务后：维保服务期结束后中标人仍对货物提供终身维修服务，中标人有责任自行维护或在福州指定有能力的代理人对货物在必要的时候进行定期维护和修理，更换配件时只能收配件成本费。

3.6因物品的质量问题发生争议，由福建省或者采购人认可的商检部门进行质量鉴定。物品符合质量标准的，鉴定费由采购人承担；物品不符合质量标准的，鉴定费由中标人承担。保修期内如物品非因采购人的人为原因而出现的质量问题由卖中标人负责包修、包换或包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。中标人不能修理或不能调换，均按不能交货处理。

4、技术资料要求

4.1中标人应将所供物品的用户使用手册、保修手册等有关资料及配件、随机工具等随设备交付给采购人，及时回复采购人人员提出的有关技术疑问。

4.2中标人对全部硬件设备，提供仪器设备的生产产家必须有注册、有资质的产家，提供的产品需要有原厂产品合格证书、说明书，备件和专用工具，免费进行安装和调试，保证设备正常运行。提供质量保证和售后服务承诺、培训以及提供关键技术资料等。各设备应达到采购人要求的功能，确保质量，尤其是性能规格、可用性及安全性，确保设备使用中安全、环保。

5、投标人提供的所有软硬件产品不得侵犯他人知识产权，如果涉及侵犯他人知识产权的，与采购人无关，因此产生的一切后果由投标人承担。

6、违约责任

6.1中标人逾期履行服务的，中标人应按逾期交付总额每日3‰向采购人支付违约金，由采购人从待付货款中扣除。中标人无正当理由逾期超过约定日期30个自然日仍不能交付的，视为“中标人不按合同约定履约”。

6.2中标人所交付的产品不符合合同规定及《采购文件》规定标准的，采购人有权拒收，中标人愿意更换产品但逾期交货的，按中标人逾期交货处理。中标人拒绝更换产品的，视为“中标人不按合同约定履约”。

6.3中标人不按合同约定履约的，采购人可以解除采购合同，并对中标人已缴纳的履约保证金作“不予退还”处理。同时，中标人还须按合同总金额的30%向采购人支付违约金。

### **四、其他事项**

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

现场演示要求： ①投标人演示安排在项目开标当天进行，现场演示时间不得超过30分钟。 ②投标人需自行考虑演示所需各种设备及软件运行环境，演示现场仅向投标人提供场所和电源。 ③参加演示时，投标人的法定代表人或法定代表人授权代表以及投标人拟担任本项目现场演示和讲解的相关人员应按时到达现场参加演示。若投标人主动放弃或者未按规定时间到场参加现场演示或者未携带相关演示设备（硬件、软件）造成无法参加演示的，均视同自行放弃现场演示和讲解权利，相应部分按负偏离处理。 ④演示过程中，评委可以根据需要，对投标人演示的功能或说明的内容进行提问，投标人应积极响应评委的提问，投标人无法回答问题的，评委有权做出不利于投标人评审（负偏离）。 ⑤投标人演示环节作为本次评审依据，若本次招标需复核，评标委员会对演示不作再次评审，演示评审结果不作更改。

## **第六章 政府采购合同**

### **参考文本**

**合同编号：**

## **福建省政府采购合同（货物类）**

#### **编制说明**

#### **1.签订合同应遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等法律法规及其他有关规定。**

#### **2.签订合同时，采购人与中标(成交)人应结合采购文件规定填列相应内容。采购文件已有约定的，双方均不得对约定进行变更或调整；采购文件未作规定的，双方可通过友好协商进行约定。**

#### **3.政府有关主管部门对若干合同有规范文本的，可使用相应合同文本。**

#### **4.本合同范本仅供参考，采购人应当根据采购项目的实际需求对合同条款进行修改、补充。**

甲方： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

住所地： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系人： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

乙方： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

住所地： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

根据项目编号为\_\_\_\_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目（以下简称：“本项目”）的采购结果，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方签署本合同，具体内容如下：

#### **一、合同组成部分**

1.1本合同条款及附件；

1.2采购文件及其附件、补充文件；

1.3乙方的响应文件及其附件、补充文件；

1.4其他文件或材料：

#### **二、合同标的**

#### **三、合同金额**

3.1合同总价：人民币（大写）\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）；

3.2合同总价组成：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

3.3其他需说明事项：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

#### **四、合同标的交付**

4.1交付时间：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.2交付地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.3交付条件：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.4供货要求：

(1)乙方提供的产品必须是采购文件和响应文件中约定的产品，其技术指标、型号须符合相关要求。供货时，乙方须向甲方提供产品说明书、保修卡、质量保证书等相关资料和原配的附件。原装进口产品（设备）交货时须提供中文产品说明书、保修卡、质量保证书、装箱单、商检证明等资料。制造编号与包装箱编号应一致。

(2)乙方提供的全部货物均应采用标准保护措施进行包装，除采购文件中的采购需求另有要求外，乙方所提供的货物包装应当参照财政部办公厅等联合印发的《关于印发<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）> 的通知》（财办库〔2020〕123号）要求，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损运抵现场。由于包装、运输、安装、调试等不善所引起的货物损坏或损失均由乙方承担。

(3)乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标或成交资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理，具体如下：

（4）其他供货要求：

#### **五、质量标准及要求**

5.1质量标准及要求

（1）乙方应确保所有产品质量均需符合国家标准、地方标准、行业标准，以及有关技术规范和产品厂家的出厂标准，提供原厂质保书、合格证等有关文件资料，并保证产品是出厂原装合格产品。进口产品须是获得国家商检局颁布安全生产许可证的出厂原装合格产品。

（2）其他质量要求

5.2节能环保产品要求

5.3质量保证范围、质量保证期及售后服务

（1）质量保证范围：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）本合同乙方所供应的货物质量保证期自验收合格之日起{\_\_\_\_\_\_\_月。

（3）售后服务应按法律法规和采购文件约定执行，具体如下：

5.4商品安全责任

商品安全责任应按照法律法规和采购文件的规定执行，具体如下：

#### **六、安装调试、验收及退、换货**

6.1安装调试、验收应按照采购文件、乙方响应文件的规定或约定进行，具体如下：

6.2本项目是否邀请其他投标人参与验收：

 不邀请。  邀请，具体如下：

6.3本项目是否邀请专家参与验收：

 不邀请。  邀请，具体如下：

6.4本项目是否邀请国家认可的质量检测机构参与验收：

 不邀请。  邀请，具体如下：

6.5履约验收：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.6退、换货：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.7其他：

#### **七、资金支付方式、条件和时间**

#### **八、履约保证金**

□有，□无。具体如下违约：（按照采购文件规定填写）。

8.1乙方向甲方缴纳人民币 元（大写： ）作为本合同的履约保证金。

8.2履约保证金缴纳形式：支票/汇票/电汇/保函等非现金形式。

8.3履约保证金退还： （根据实际情况填写） 。

#### **九、合同期限**

#### **十、违约责任**

10.1甲方违约责任

（1）甲方无正当理由拒收乙方交付的合格产品的，甲方向乙方偿付拒收货款总值\_\_\_\_\_的违约金

（2）甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日\_\_\_\_\_\_\_向乙方支付违约金。

（3）其他违约情形

\_\_\_\_\_\_\_

10.2乙方违约责任

（1）乙方逾期履行服务的，乙方应按逾期交付总额每日\_\_\_\_\_\_\_向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。乙方无正当理由逾期超过约定日期\_\_\_\_\_\_\_仍不能交付的，视为“乙方不按合同约定履约”；

（2）乙方所交付的产品不符合合同规定及《采购文件》规定标准的，甲方有权拒收，乙方愿意更换产品但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换产品的，视为“乙方不按合同约定履约”；

（3）乙方不按合同约定履约的，甲方可以解除采购合同，并对乙方已缴纳的履约保证金作“不予退还”处理。同时，乙方还须按向甲方支付违约金：

（4）其他违约情形

#### **十一、不可抗力事件处理**

本条款中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并提供相关证明材料。基于上述情况，遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同的，根据实际情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### **十二、保密条款**

12.1对于在采购和合同履行过程中所获悉的属于保密的内容，甲、乙双方均负有保密义务。

12.2其他

#### **十三、解决争议的方法**

13.1甲、乙双方协商解决。

13.2若协商解决不成，双方明确按以下第\_\_方式解决：

 1、提交仲裁委员会仲裁，具体如下：

 2、向人民法院提起诉讼，具体如下：

#### **十四、合同其他条款**

#### **十五、其他约定**

15.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

15.2合同生效：合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章后生效；通过福建省政府采购网上公开信息系统采用电子形式签订合同的，签订之日以系统记载的双方使用各自CA证书在合同上加盖单位公章或合同章的日期中的最晚时间为准。

15.3本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

15.4本合同正本一式\_\_\_\_\_\_\_份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执\_\_\_\_\_\_\_份；副本\_\_\_\_\_\_\_份，\_\_\_\_\_\_\_

15.5本合同已用于政府采购合同融资，为本项目提供合同融资的金融机构为：\_\_\_\_\_\_\_，甲乙双方应当按照融资合同的约定进行资金使用及款项支付。

中标（成交）供应商应于采购合同签订之日起\_\_\_\_\_\_\_内，向发放政采贷的金融机构提交政府采购中标（成交）通知书和政府采购合同，贷款金额以政府采购合同金额为限。

15.6其他

#### **十六、合同附件**

甲方（采购人）：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

开户银行：

账号：

乙方（中标或成交人）：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

开户银行：

账号：

签订地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## **第七章 电子投标文件格式**

### **编制说明**

1、除招标文件另有规定外，本章中：

1.1涉及投标人的“全称”：

（1）不接受联合体投标的，指投标人的全称。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指牵头方的全称并加注（联合体牵头方），即应表述为：“牵头方的全称（联合体牵头方）”。

1.2涉及投标人“加盖单位公章”：

（1）不接受联合体投标的，指加盖投标人的单位公章。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指加盖联合体牵头方的单位公章。

1.3涉及“投标人代表签字”：

（1）不接受联合体投标的，指由投标人的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指由联合体牵头方的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

1.4“其他组织”指合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户等。

1.5“自然人”指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的中国公民。

2、除招标文件另有规定外，本章中“投标人的资格及资信证明文件”：

2.1投标人应按照招标文件第四章第1.3条第（2）款规定及本章规定进行编制，如有必要，可增加附页，附页作为资格及资信文件的组成部分。

2.2接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体中的各方均应按照本章第2.1条规定提交相应的全部资料。

3、投标人对电子投标文件的索引应编制页码。

4、本章提供格式仅供参考，投标人应根据自身实际情况制作电子投标文件。

### **封面格式(资格及资信证明部分)**

# **福建省政府采购投标文件**

# **（资格及资信证明部分）**

## **（填写正本或副本）**

### **（项目名称：（由投标人填写）**

### **（备案编号：（由投标人填写）**

### **（项目编号：（由投标人填写）**

### **（所投采购包：（由投标人填写）**

### **投标人：（填写“全称”）**

### **（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

### **索引**

一、投标函

二、投标人的资格及资信证明文件

三、投标保证金

※注意

资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。（联合体协议及分包意向协议中的比例规定，不适用本条款）

### **一、投标函**

致：（采购人或采购代理机构）

兹收到贵单位关于（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　） 的投标邀请，本投标人代表（填写“全名”） 已获得我方正式授权并代表投标人（填写“全称”）参加投标，并提交电子投标文件。我方提交的全部电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

根据本函，本投标人代表宣布我方保证遵守招标文件的全部规定，同时：

1、确认：

1.1所投采购包的投标报价详见“开标一览表”及“投标分项报价表”。

1.2我方已详细审查全部招标文件[包括但不限于：有关附件（若有）、澄清或修改（若有）等]，并自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果和责任。

2、承诺及声明：

2.1我方具备招标文件第一章载明的“投标人的资格要求”且符合招标文件第三章载明的“二、投标人”之规定，否则投标无效。

2.2我方提交的电子投标文件各组成部分的全部内容及资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.3我方提供的标的价格不高于同期市场价格，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.4投标保证金：若出现招标文件第三章规定的不予退还情形，同意贵单位不予退还。

2.5投标有效期：按照招标文件第三章规定执行，并在招标文件第二章载明的期限内保持有效。

2.6若中标，将按照招标文件、我方电子投标文件及政府采购合同履行责任和义务。

2.7若贵单位要求，我方同意提供与本项目投标有关的一切资料、数据或文件，并完全理解贵单位不一定要接受最低的投标报价或收到的任何投标。

2.8我方承诺电子投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会、采购人、采购代理机构、监管部门进一步审查其中任何资料真实性的要求。

2.9除招标文件另有规定外，对于贵单位按照下述联络方式发出的任何信息或通知，均视为我方已收悉前述信息或通知的全部内容：

通信地址：

邮编：

联系方法：（包括但不限于：联系人、联系电话、手机、传真、电子邮箱等）

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：    年   月   日

### **二、投标人的资格及资信证明文件**

#### 二-1单位授权书（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方的单位负责人（填写“单位负责人全名”）授权（填写“投标人代表全名”）为投标人代表，代表我方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号：　　　　　）的投标，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参加开标、谈判、澄清、签约等。投标人代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

投标人代表无转委权。特此授权。

（以下无正文）

单位负责人：　　　　　身份证号：　　　　　手机：

投标人代表：　　　　　身份证号：　　　　　手机：

授权方

投标人：（全称并加盖单位公章）

签署日期： 年 月 日

附：单位负责人、投标人代表的身份证正反面复印件

要求：真实有效且内容完整、清晰、整洁。

※注意：

1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。

4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。

#### 二-2营业执照等证明文件

致：（采购人或采购代理机构）

（ ）投标人为法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方统一社会信用代码（请填写法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人为非法人（包括其他组织、自然人）的

□现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写非自然人的非法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写自然人的身份证件名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-3财务状况报告（财务报告、或资信证明）

致：（采购人或采购代理机构）

（ ）投标人提供财务报告的

□企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□社会团体、民办非企适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人提供资信证明的

□非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的招标文件规定的年度财务报告。

2.2成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。

※无法按照本格式第2.1、2.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应按照本格式的要求选择提供资信证明复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-4依法缴纳税收证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳税收的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法免税的投标人

（ ）现附上我方依法免税的证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-5依法缴纳社会保障资金证明材料

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳社会保障资金的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人

（ ）现附上我方依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-6具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。

2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。

3、请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-7参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明

致：（采购人或采购代理机构）

参加采购活动前三年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“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。

请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-8信用记录查询提示

1、由资格审查小组通过网站查询并打印投标人的信用记录。

2、经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。

3、投标人应了解投标人自身的信用记录情况。当投标人受到200万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时，投标人应在电子投标文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据（如提供：相关法律制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据）。

#### 二-9中小企业声明函

#### （以资格条件落实中小企业扶持政策时适用，若有）

#### 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1，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。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

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、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

#### 中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，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）；承建（承接）企业为（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。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

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、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

#### 残疾人福利性单位声明函

#### （以资格条件落实中小企业扶持政策时适用，若有）

本投标人郑重声明，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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标※）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

附：

#### 监狱企业证明材料

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供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。

#### 二-10联合体协议（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

兹有（填写“联合体中各方的全称”，各方的全称之间请用“、”分割）自愿组成联合体，共同参加（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　　）的投标。现就联合体参加本项目投标的有关事宜达成下列协议：

一、联合体各方应承担的工作和义务具体如下：

1、牵头方（全称）：（填写“工作及义务的具体内容”） ；

2、成员方：

2.1（成员一的全称）：（填写“工作及义务的具体内容”） ；

……

二、联合体各方的合同金额占比，具体如下：

1.牵头方（ 全称 ）的合同金额占合同总额的　　%；

2.成员方：

2.1（ 成员1的全称 ）的合同金额占合同总额的　　%；

……

三、联合体各方约定：

1、由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理参加本项目投标的有关事宜（包括但不限于：注册账号、派出投标人代表、提交电子投标文件及参加开标、谈判、澄清等），在此过程中，投标人代表签字的一切文件和处理结果，联合体均予以认可并对此承担责任。

2、联合体各方约定由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理投标保证金事宜。

3、根据福建省财政厅文件（闽财购[2008]10号）的规定，若本项目采用综合评分法，则联合体只能确定由其中一方的条件参与商务部分的评标。因此，联合体各方约定以（应填写“其中一方的全称”，如：联合体确定以成员一的条件参与商务部分的评标，则填写“成员一的全称”…；否则填写“无”）的条件参与商务部分的评标。

四、若中标，牵头方将代表联合体与采购人就合同签订事宜进行协商；若协商一致，则联合体各方将共同与采购人签订政府采购合同，并就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、本协议自签署之日起生效，政府采购合同履行完毕后自动失效。

六、本协议一式（填写具体份数）份，联合体各方各执一份，电子投标文件中提交一份。

（以下无正文）

牵头方：（全称并加盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

成员一：（全称并加盖成员一的单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

……

成员\*\*：（全称并加盖成员\*\*的单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

签署日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。

2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3、在以联合体形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

#### 二-11分包意向协议（若有）

甲方（总包方）：　　　　　　　（即本项目的投标人）

乙方（分包方）：

兹有甲方参加（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　　　）的政府采购活动。甲方期望将采购项目的部分采购标的分包给乙方完成，而乙方保证能够向甲方提供本协议项下的采购标的，甲、乙双方就合同分包的有关事宜达成下列协议：

一、分包标的

（根据双方的意向填写，可以是表格或文字描述）。

二、分包合同金额占比

分包合同价占投标总价的比例：　　　　　%

三、其他条款

分包合同标的交付时间、地点和条件，质量要求和标准，验收，款项的支付，履约担保，违约责任，质量保证，知识产权，合同纠纷处理方式，不可抗力等条款待甲方中标（成交）后，根据甲方与采购人签订的总包合同确定具体的内容。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方： | 乙方： |
| 住所： | 住所： |
| 单位负责人或委托代理人： | 单位负责人或委托代理人： |
| 联系方法： | 联系方法： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |
| 签订地点：  签约日期：　　年　　月　　日 | |

※注意：

1.招标文件接受合同分包且投标人拟将合同分包的，应提供本协议；否则无须提供。

2.本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3.在以合同分包形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

#### 二-12其他资格证明文件（若有）

#### 二-12-①具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

现附上我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的专项证明材料复印件（具体附后），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应按照招标文件规定在此项下提供相应证明材料复印件。

2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### 二-12-②招标文件规定的其他资格证明文件（若有）

编制说明

除招标文件另有规定外，招标文件要求提交的除前述资格证明文件外的其他资格证明文件（若有）加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

### **三、投标保证金**

编制说明

1、在此项下提交的“投标保证金”材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。

2、投标保证金是否已提交的认定按照招标文件第三章规定执行。

### **封面格式(报价部分)**

# **福建省政府采购投标文件**

# **（报价部分）**

## **（填写正本或副本）**

### **（项目名称：（由投标人填写）**

### **（备案编号：（由投标人填写）**

### **（项目编号：（由投标人填写）**

### **（所投采购包：（由投标人填写）**

### **投标人：（填写“全称”）**

### **（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

### **索引**

一、开标一览表

二、投标分项报价表

三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

四、招标文件规定的加分证明材料（若有）

### **一、开标一览表**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 投标报价 | 投标保证金 | 备注 |
| \* | 投标总价（大写金额）： |  | a.>投标报价的明细：详见《投标分项报价表》。  b.>招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）：详见报价部分。 |
| … | 投标总价（大写金额）： |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1投标人应按照本表格式填写所投的采购包的“投标报价”。

1.2本表中列示的“采购包”应与《投标分项报价表》中列示的“采购包”保持一致，即：若本表中列示的“采购包”为“1”时，《投标分项报价表》中列示的“采购包”亦应为“1”，以此类推。

1.3“大写金额”指“投标报价”应用“壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零”等进行填写。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

### **二、投标分项报价表**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 投标标的 | 规格 | 来源地 | 单价（现场） | 数量 | 总价（现场） | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1投标人应按照本表格式填写所投采购包的分项报价，其中：“采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致，“采购包”还应与《开标一览表》中列示的“采购包”保持一致，即：若《开标一览表》中列示的“采购包”为“1”时，本表中列示的“采购包”亦应为“1”，以此类推。

1.2“投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。

1.3“投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。

1.4同一采购包中，“单价（现场）”×“数量”=“总价（现场）”，全部品目号“总价（现场）”的合计金额应与《开标一览表》中相应采购包列示的“投标总价”保持一致。

1.5若招标文件要求投标人对“备品备件价格、专用工具价格、技术服务费、安装调试费、检验培训费、运输费、保险费、税收”等进行报价的，请在本表的“备注”项下填写。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

### **三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）**

#### **三-1优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料（若有）**

#### **三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本采购包内属于节能、环境标志产品的情况 | | | | | |
| 采购包 | 品目号 | 货物名称 | 单价（现场） | 数量 | 总价（现场） | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| 备注 | a.采购包内属于节能、环境标志产品的报价总金额：　　　　　；  b.采购包投标总价（报价总金额）：　　　　　；  c.“采购包内属于节能、环境标志产品的报价总金额”占“采购包投标总价（报价总金额）”的比例（以%列示）：　　　　　； | | | | | |

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标文件“三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）”。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不享受价格扣除。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人应按照招标文件要求认真统计、计算，否则评标委员会不予认定。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表，否则，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### **三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）**

#### **三-2小型、微型企业产品等价格扣除证明材料（若有）**

#### **三-2-①中小企业声明函（价格扣除适用，若有）**

#### **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1，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。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

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、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

#### **中小企业声明函（工程、服务）**

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，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）；承建（承接）企业为（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。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

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、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

#### **三-2-②小型、微型企业等证明材料（价格扣除适用，若有）**

编制说明

1、投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料，证明材料应与《中小企业声明函》的内容相一致，否则视为《中小企业声明函》内容不真实。

2、投标人为监狱企业的，根据其提供的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进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。

3、投标人为残疾人福利性单位的，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》（格式附后）进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

附：

#### **残疾人福利性单位声明函（价格扣除适用，若有）**

本投标人郑重声明，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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标★）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

附：

#### **监狱企业证明材料**

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供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。

#### **三-3招标文件规定的其他价格扣除证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“节能（非强制类）、环境标志产品价格扣除”及“小型、微型企业产品等价格扣除”外的其他价格扣除优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

### **四、招标文件规定的加分证明材料（若有）**

#### **四-1优先类节能产品、环境标志产品加分证明材料（若有）**

#### **四-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（加分适用，若有）**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本采购包内属于节能、环境标志产品的情况 | | | | | |
| 采购包 | 品目号 | 货物名称 | 单价（现场） | 数量 | 总价（现场） | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标文件“四-1-②优先类节能产品、环境标志产品加分证明材料（加分适用，若有）”。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不享受价格扣除。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人应按照招标文件要求认真统计、计算，否则评标委员会不予认定。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表，否则，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

#### **四-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（加分适用，若有）**

#### **四-2招标文件规定的其他加分证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“优先类节能产品、环境标志产品加分”外的其他加分优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

### **封面格式(技术商务部分)**

# **福建省政府采购投标文件**

# **（技术商务部分）**

## **（填写正本或副本）**

### **（项目名称：（由投标人填写）**

### **（备案编号：（由投标人填写）**

### **（项目编号：（由投标人填写）**

### **（所投采购包：（由投标人填写）**

### **投标人：（填写“全称”）**

### **（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

### **索引**

一、标的说明一览表

二、技术和服务要求响应表

三、商务条件响应表

四、投标人提交的其他资料（若有）

※注意

技术商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则符合性审查不合格。

### **一、标的说明一览表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 投标标的 | 数量 | 规格 | 来源地 | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致。

1.2“投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。“备注”项下应填写货物的详细性能说明及供货范围清单（若有），其中供货范围清单包括但不限于：组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地，专用工具（若有）的名称、数量、原产地，备品备件（若有）的名称、数量、原产地等。

1.3“投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。“备注”项下应填写关于服务标准所涵盖的具体项目或内容的说明等。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

3、电子投标文件中涉及“投标标的”、“数量”、“规格”、“来源地”的内容若不一致，应以本表为准。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

### **二、技术和服务要求响应表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 技术和服务要求 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件第五章“技术和服务要求”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“技术和服务要求”项下填写的内容逐项对应；对招标文件“技术和服务要求”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，投标响应应填写具体的数值，但技术指标只能以范围作响应的除外。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

### **三、商务条件响应表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 商务条件 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“商务条件”项下填写的内容应与招标文件第五章“商务条件”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“商务条件”项下填写的内容逐项对应；对“商务条件”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

### **四、投标人提交的其他资料（若有）**

编制说明

1、招标文件要求提交的除“资格及资信证明部分”、“报价部分”外的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

2、招标文件要求投标人提供方案（包括但不限于：组织、实施、技术、服务方案等）的，投标人应在此项下提交。

3、除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。