

**广州民航职业技术学院  
B737-800 飞机维护仿真教室  
建设项目（重招）**

**招标文件**

（项目编号：1210-1941YDZB2019-2）

广东有德招标采购有限公司

二〇二〇年四月

## 温馨提示

一、请投标人特别留意招标文件上注明的投标截止和开标时间，逾期送达的投标文件本公司恕不接收。投标截止时间一到，本公司不再接收任何投标文件。因此，请投标人适当提前到达开标地点。

### 二、购买招标文件或缴交中标服务费的账户：

账号：38610188000123567，开户银行：中国光大银行广州分行，收款人：  
广东有德招标采购有限公司

### 三、交纳投标保证金的账户：

账号：120906120910101，开户银行：招商银行广州天润路支行，收款人：  
广东有德招标采购有限公司

四、招标文件有“★”的地方为实质性的指标要求，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

五、请正确填写《开标一览表》，含有包组的投标项目需分开报价，制作投标文件时可分开装订也可统一装订，但都必须密封。

六、投标人同时参加多个包组投标时，应当分包组制作投标文件，并分别密封提交。

七、请仔细检查《投标函》、《开标一览表》等重要格式文件是否有按要求盖公章或签名。

八、投标文件应按顺序编制页码。

九、招标文件如允许分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司有效的营业执照副本复印件及对被授权人的授权书。

十、我公司为采购代理机构，不对投标人购买招标文件时提交的相关资料的真伪做出判断，如投标人发现相关资料被盗用或复制，建议遵循法律途径解决，追究侵权者责任。对一家投标人递交两份投标文件的，评标委员会将按招标文件中有关无效投标的规定处理。

（本提示非招标文件的组成部分，仅作善意提醒。若与招标文件有不同之处，以招标文件为准。）

# 目 录

第一章 投标邀请函.....	5
第二章 投标人须知.....	9
投标人须知前附表.....	9
(一) 总则.....	12
1. 采购项目与采购当事人.....	12
2. 合格的投标人.....	12
3. 合格的货物和服务.....	12
4. 政府采购信用担保.....	13
(二) 招标文件.....	13
5. 招标文件的编制依据和组成.....	13
6. 招标文件的澄清和修改.....	14
7. 答疑会或踏勘现场.....	15
(三) 投标文件的编制.....	15
8. 投标语言和计量单位.....	15
9. 投标文件的构成.....	15
10. 投标文件编制注意事项.....	16
11. 投标文件的式样和签署.....	16
12. 投标报价.....	17
13. 投标有效期.....	18
14. 联合体投标.....	18
15. 证明投标人合格和资格的文件.....	19
16. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件.....	19
17. 投标保证金.....	20
18. 投标保证金的退还条件.....	20
(四) 投标文件的递交.....	21
19. 投标文件的密封和标记.....	21
20. 投标文件递交要求.....	21
21. 投标样品.....	21

22. 投标截止.....	21
23. 投标文件的修改和撤回.....	22
<b>(五) 开标与评标.....</b>	<b>22</b>
24. 开标.....	22
25. 评标.....	23
26. 定标原则和授标.....	23
27. 中标通知书.....	24
<b>(六) 询问、质疑及投诉.....</b>	<b>24</b>
28. 询问.....	24
29. 质疑.....	25
30. 投诉.....	26
<b>(七) 授予合同.....</b>	<b>27</b>
31. 合同的订立.....	27
32. 合同的履行.....	27
33. 履约保证金.....	28
34. 招标代理服务费.....	28
<b>(八) 政府采购政策.....</b>	<b>29</b>
35. 采购节能产品、环境标志产品相关政策.....	29
36. 促进中小企业发展政策.....	29
37. 支持监狱企业发展政策.....	30
38. 促进残疾人福利性单位政策.....	30
<b>第三章 用户需求书.....</b>	<b>32</b>
<b>第四章 评分体系与标准.....</b>	<b>56</b>
<b>第五章 合同格式.....</b>	<b>70</b>
<b>第六章 投标文件格式.....</b>	<b>76</b>
<b>第一部分 自查表.....</b>	<b>77</b>
1、 资格性审查自查表.....	78
2、 符合性审查自查表.....	80
3、 技术评审自查表.....	82

4、 商务评审自查表.....	83
<b>第二部分 资格文件.....</b>	<b>84</b>
1、 投标函.....	85
2、 关于资格的声明函.....	87
3、 法定代表人证明书和法定代表人授权委托书.....	87
4、 退还投标保证金说明.....	92
5、 投标保证金凭证.....	93
6、 政府采购投标担保函.....	94
7、 招标代理服务费支付承诺书.....	96
<b>第三部分 商务文件.....</b>	<b>97</b>
1、 投标人概况.....	98
2、 商务条款响应一览表.....	103
3、 售后服务方案.....	105
4、 中小企业声明函.....	106
5、 残疾人福利性单位声明函.....	108
<b>第四部分 技术文件.....</b>	<b>109</b>
1、 货物说明一览表.....	110
2、 技术条款响应表.....	111
3、 技术方案.....	112
4、 采用节能、环境标志产品、中小企业产品及残疾人福利性产品情况.....	113
<b>第五部分 报价文件.....</b>	<b>114</b>
1、 开标一览表.....	115
2、 投标明细报价表.....	116

# 第一章 投标邀请函

## 投标邀请函

广东有德招标采购有限公司受广州民航职业技术学院委托，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，现对广州民航职业技术学院 B737-800 飞机维护仿真教室建设项目（重招）进行公开招标，欢迎合格的供应商前来投标。

项目名称：广州民航职业技术学院 B737-800 飞机维护仿真教室建设项目（重招）

项目编号：1210-1941YDZB2019-2

项目联系方式：

项目联系人：陈小姐

项目联系电话：020-28319030

采购单位联系方式：

采购单位：广州民航职业技术学院

地址：广州市白云区机场路向云西街 10 号

联系方式：丁老师，020-86126659

代理机构联系方式：

代理机构：广东有德招标采购有限公司

代理机构联系人：陈小姐，020-28319030

代理机构地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 15 楼 1506

**一、采购项目的名称、数量、简要规格描述或项目基本概况介绍：**

1、项目内容：

序号	采购内容	数量、技术要求	最高限价
1	B737-800 飞机维护仿真教室建设	详见招标文件 p32 页 1.1 基本要求	人民币 1040 万元

2、本项目只允许采购本国产品（本国产品是指不需要通过中国海关报关验

放已在中国境内且产自关境内的产品）。

3、本项目为一个整体，投标人须对全部内容进行投标，不得分拆。

## 二、投标人的资格要求：

1、供应商具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，提供以下资料：

（1）供应商具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织（提供企业法人或者其他组织营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件）；

（2）供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2018 年或 2019 年的财务状况报告或者基本户开户银行出具的资信证明）；

（3）供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2019 年 1 月至投标截止之日前任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金相关证明材料；如依法免税和依法不需要缴纳社会保障资金，则须提供相应文件证明其依法免税和不需要缴纳社会保障资金）；

（4）供应商具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料）；

（5）供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）（提供书面声明）；

（6）供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件（提供书面声明）；

2、投标人未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；没有处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）查询结果为准，如查询结果未显示存在失信记录，视为评审时

未发现不良信用记录）；

3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标；

4、为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标；

5、本项目不接受联合体投标；

6、供应商已登记并领购本项目招标文件。

### 三、招标文件的发售时间及地点等：

1、预算金额：1040 万元（人民币）

2、时间：2020 年 4 月 2 日 09:00 至 2020 年 4 月 9 日 17:30(双休日及法定节假日除外)

3、地点：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 15 楼 1505，联系电话：020-22221860

4、招标文件售价：¥300.00 元，本公告包含的招标文件售价总和

5、招标文件获取方式：现场购买或邮寄

**四、投标截止时间：**2020 年 4 月 22 日 09 时 30 分

**五、开标时间：**2020 年 4 月 22 日 09 时 30 分

**六、开标地点：**广州市天河北路 689 号光大银行大厦 15 楼 1506 会议室

### 七、其它补充事宜

1、投标人凭《采购文件售卖登记表》（登陆 <http://www.youde.net> 网站下载）加盖公司公章至采购代理机构处登记，并领购招标文件。

2、邮购招标文件者，将《采购文件售卖登记表》签章后的扫描件发至采购代理机构邮箱（E-mail: shiyebu\_youde@163.com），经采购代理机构工作人员确认后办理相关手续，邮费到付。在任何情况下采购代理机构对邮寄过程中发生的迟交或遗失均不承担责任。

3、购买招标文件账户信息（采购代理机构只接受以投标人名义的汇款，不接受个人的汇款及其它款项）：

（1）开户银行名称：中国光大银行广州分行

（2）单位名称：广东有德招标采购有限公司

(3) 账号：38610188000123567

**八、采购项目需要落实的政府采购政策：**

适用《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及其配套的法规、规章、规范性文件等。

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

本表的条款项号是与本章《投标人须知》条款项号对应的，或增加的条款，是对本章的补充、修改和完善，均已在本表中注明。

条款项号	内 容
（一）总则	
1.1	资金性质：财政性资金
1.2	采购人：广州民航职业技术学院 地址：广州市白云区机场路向云西街10号 联系人：丁老师 联系电话：020-86126659 传真：020-86126659 邮编：510403 采购代理机构：广东有德招标采购有限公司 地址：广州市天河北路689号光大银行大厦15楼1506 联系人：陈小姐 联系电话：020-28319030 邮编：510630
（二）招标文件	
7.1	答疑会或踏勘现场：本项目不集中举行答疑会或踏勘现场。
（三）投标文件编制要求	
11.1	投标文件正本 <u>1</u> 套，副本 <u>7</u> 套，唱标信封 <u>1</u> 份，电子文件 <u>1</u> 份（电子文件为光盘或者U盘介质，采用Word和PDF格式，Word内容应与投标供应商打印产生的纸质投标文件内容一致，PDF内容必须是纸质投标文件正本扫描件（含盖章、签署），不留密码，无病毒，不压缩。）。
12.8	本项目不接受备选方案。
12.9	本项目不接受具有附加条件的报价。
13.1	投标有效期：90天

条款项号	内 容
17.1	1. 本项目投标保证金金额： <b>¥200,000.00 元（人民币贰拾万元整）</b> 2. 投标保证金作为供应商投标的组成部分，与投标文件一同递交。 3. 投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。 4. 投标保证金以转账形式递交的，请务必按以下信息填写汇款单： <b>收款单位名称：广东有德招标采购有限公司</b> <b>开户银行：招商银行广州天润路支行</b> <b>账号：120906120910101</b> <b>联系人：江小姐、余小姐</b> <b>联系电话：020-28319009、020-22221861</b> <b>传真：020-62619398</b> <b>注：投标人请在缴款凭证备注栏写明“项目编号：1210-1941YDZB 2019-2 投标保证金”，以便查询。（上述账号只接受以投标人名义的转账，不接受以个人名义及其他款项的转账）</b> 5. 有效期：投标保证金应在投标有效期内有效。
（四）投标文件的递交	
21.1	投标样品：不适用
（五）开标与评标	
25.1.1	评标委员会由 <u>7</u> 名单数组成，其中采购人代表 <u>1</u> 名，其余 <u>6</u> 名专家从财政部门政府采购专家库随机抽取产生。
25.1.3	评标方法：综合评分法
（七）授予合同	
33.1	履约保证金：详见《用户需求书》
34.1	1. 采购人委托中标人支付招标代理服务费，其投标总报价中须包含招标代理服务费。招标代理服务费按如下标准和规定交纳： （1）招标代理服务费以本项目中标通知书中的中标金额作为计算基数，按招标文件 34.2 规定的“ <b>货物类</b> ”收费标准计算。 （2）招标代理服务费的交纳形式：采用现金或转账付款方式。 （3）招标代理服务费付至：

条款项号	内 容
	收款人名称：广东有德招标采购有限公司 开户银行：中国光大银行广州分行 账 号：38610188000123567 2. 中标人向采购代理机构交纳招标代理服务费后，凭授权委托书和领取人身份证复印件并加盖公司公章领取《中标通知书》。如采用银行转账的，须同时递交招标代理服务费缴费凭证复印件并加盖公章。
<b>补充条款</b>	
信息发布 媒体	中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn） 广东有德招标采购有限公司网站（www.youde.net）
唱标信封	<u>为方便开标唱标，投标人应将<b>投标函、开标一览表、投标保证金交纳凭证、退还投标保证金说明</b>单独密封提交，并在封套上标明“唱标信封”字样。“唱标信封”份数及签章等要求与投标文件正本相同。</u>

## （一）总则

### 1. 采购项目与采购当事人

- 1.1 本招标文件**投标人须知前附表**中所述的采购人已经获得足以支付本次采购后所签订的合同项下的款项。
- 1.2 本次采购的采购人和采购代理机构（以下简称采购代理机构）的名称、地址、联系人、电话、传真和电子邮箱见**投标人须知前附表**。

### 2. 合格的投标人

- 2.1 见招标文件第一章“投标邀请函”第六款内容。

### 3. 合格的货物和服务

- 3.1 合格的货物是指投标人生产或销售的，符合国家有关标准要求的产品，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。
- 3.2 投标货物必须是全新的，如安装或配置软件的，须为正版软件。
- 3.3 招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《中华人民共和国政府采购法》及相关规定均应是本国的货物，并优先采购节能、环保产品。确需采购进口产品的，依据《政府采购进口产品管理办法》执行。
- 3.4 本文件所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关外的产品。进口的产品必须具有合法的进口手续和途径并通过商检部门的检验。
- 3.5 投标人应保证采购人在中华人民共和国境内使用本项目的投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷。
- 3.6 合格的服务是指投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招

标文件规定的其它伴随服务。

#### 4. 政府采购信用担保

- 4.1 投标担保，是指由专业担保机构为投标人履行支付投标保证金的义务向采购人或采购代理机构提供的保证担保。投标人在投标有效期内发生的撤回投标文件，或中标后因自身原因不签署政府采购合同等行为而应实际支付保证金的，由专业担保机构按照担保函的约定履行担保责任。投标人可以自愿选择是否采取投标担保函的形式交纳投标保证金。
- 4.2 履约担保，是指由专业担保机构为投标人支付履约保证金的义务向采购人提供的保证担保。中标人未按政府采购合同履行约定义务而应实际支付保证金的，由专业担保机构按照担保函的约定履行担保责任。投标人可以自行选择是否采取履约担保函的形式交纳履约保证金。
- 4.3 融资担保，是指由专业担保机构为投标人向银行融资提供的保证担保。投标人可以自愿选择是否采取融资担保的形式为政府采购履约进行融资。
- 4.4 专业担保机构的选择。可选定中国投融资担保股份有限公司、广东省融资再担保公司、东莞市金鼎融资担保公司、广东尚贤雅集政府采购信用担保有限公司或符合国家规定的金融机构或担保机构作为专业担保机构。
- 4.5 投标人可以以投标担保函的形式交纳投标保证金，并以《政府采购投标担保函》作为投标文件的附件。
- 4.6 投标人可以以履约担保函的形式交纳履约保证金。

## （二）招标文件

#### 5. 招标文件的编制依据和组成

- 5.1 本招标文件的编制依据是《中华人民共和国政府采购法》、《中华人

民共和国政府采购法实施条例》及其配套的法规、规章、规范性文件等。

- 5.2 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的澄清、修改和补充文件组成，共六章：

第一章 投标邀请函

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 评分体系与标准

第五章 合同格式

第六章 投标文件格式

- 5.3 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面做出实质性响应，可能导致其投标被拒绝，或被认定为投标无效。

## 6. 招标文件的澄清和修改

- 6.1 投标人对招标文件有疑问的，可向采购人或采购代理机构依法提出询问，采购人或采购代理机构在三个工作日内对投标人询问的内容作出答复。
- 6.2 在投标截止时间前，无论出于何种原因，采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。潜在投标人在收到上述通知后，应在 24 小时内以书面形式向采购代理机构确认，若投标人未在 24 小时内书面回复确认将视为同意修改内容，并有责任履行相应的义务。
- 6.3 招标文件的修改内容是招标文件的组成部分。
- 6.4 为使投标人准备投标时有充分时间对招标文件的修改部分进行研究，

采购人或采购代理机构可顺延投标截止时间，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

- 6.5 投标人在规定的时间内未对招标文件提出澄清或疑问的，采购人或采购代理机构将视为对招标文件无异议。

## 7. 答疑会或踏勘现场

- 7.1 除非**投标人须知前附表**中另有规定，本项目不集中举行答疑会或统一组织踏勘现场。

### （三）投标文件的编制

## 8. 投标语言和计量单位

- 8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的来往函件均应使用简体中文书写。投标人提供的支持文件、技术资料和印刷的文献可以用其它语言，但相应内容应附有第三方的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。
- 8.2 除非招标文件中有特殊要求，投标文件中的计量单位应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 8.3 除非另有说明，本招标文件中所称“日”均指日历日，投标文件中需以日历日对招标文件作出响应。评审时，对投标文件中出现的“工作日”按五个工作日折合七个日历日计算，且评标委员会可能会就日期作出对该投标人不利的折算和量化，投标人须自行承担此风险。

## 9. 投标文件的构成

- 9.1 投标人编写的投标文件应包括自查表、资格文件、商务文件、技术文件、报价文件，编排顺序可参见“第六章 投标文件格式”，包括但不限于其中所列表格、文件及证明资料。

9.2 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

## 10. 投标文件编制注意事项

- 10.1 投标人应完整、真实、准确地填写招标文件中提供的投标函、开标一览表、投标明细报价表以及招标文件中规定的其它所有内容。
- 10.2 如招标文件没有分包组，投标人须对招标文件中“用户需求书”中所要求的所有货物进行投标；如招标文件中有多个包组，投标人可对其中一个包组或多个包组进行投标，但不得只对一个包组中的内容拆分投标。
- 10.3 投标人对招标文件中多个包组进行投标的，其投标文件的编制须按每个包组的要求分别装订和封装。对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此造成的后果和责任由投标人承担。
- 10.4 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人或采购代理机构及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。
- 10.5 投标人的投标文件只填写和提供了本招标文件要求的部分内容和附件，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果和责任由投标人承担。

## 11. 投标文件的式样和签署

- 11.1 投标人应制作投标文件正本一本、电子文件（电子文件为光盘或者U盘介质，采用 Word 和 PDF 格式，Word 内容应与投标供应商打印产生的纸质投标文件内容一致，PDF 内容必须是纸质投标文件正本扫描件（含盖章、签署），不留密码，无病毒，不压缩。）和**投标人须知前附表**中规定数目的副本，投标文件副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”，若副本与正本不符，以正本为准。纸质投标文件与电子介质投标文件具有同等法律效力，除另有约定外，两者出现不一致时，以纸质投标文件为准。
- 11.2 投标文件的正本须用 A4 纸打印或用不退色墨水书写，招标文件要求签

名的由法定代表人或经其正式授权的代表签字，投标文件要求盖章处须加盖投标人公章；投标文件的副本可采用正本的复印件，并与正本具有同等法律效力。

- 11.3 除对差错处做必要修改外，投标文件一般不得行间插字、涂改或增删，如有上述改动，必须由法定代表人或经其授权的代表在修改处旁边签字或加盖投标人公章。

## 12. 投标报价

- 12.1 投标人应按照“第三章 用户需求书”中规定的内容、责任范围进行报价。并按《开标一览表》及《投标明细报价表》的要求报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，将被视为包含在投标报价中。
- 12.2 投标总价是在投标人可以独立完成本项目，并满足预期实施效果和符合自身合法利益的前提下，通过准确核算后所报出的全部货物的总包干费用，包括设备价、运至合同指定地点的运输费、安装费（包括损耗、额外材料等）、技术培训费、保险费、各种税费等。
- 12.3 投标明细报价表内容应包含：
- 12.3.1 标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物安装、调试、检验、技术服务和培训等费用；
- 12.3.2 货物运至最终目的地并安装调试完毕的运输费、保险费以及伴随货物交运的有关费用；
- 12.3.3 投标报价均应包含所有的税费；
- 12.3.4 其他一切隐含及不可预见的费用。
- 12.4 本项目采用总价包干，投标报价即为合同价，中标人不得在中标后提出任何增加费用要求，投标人在投标时应充分考虑相关风险性因素。
- 12.5 对于报价免费的内容须标明“免费”。
- 12.6 投标人根据本须知第 12.2 条的规定将投标报价分成几部分，只是为了

方便采购人对投标文件进行比较，并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权力。

- 12.7 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标将被认为是非实质性响应投标而予以拒绝。
- 12.8 除**投标人须知前附表**中另有规定外，本次招标不接受选择性报价，否则将被视为无效投标。
- 12.9 除**投标人须知前附表**中另有规定外，本次招标不接受具有附加条件的报价，否则将被视为无效投标。

### 13. 投标有效期

- 13.1 投标有效期自招标文件规定的投标文件递交截止时间起算，并在**投标人须知前附表**中所述期限内有效。投标有效期比规定时间短的投标将被认定为非实质性响应，视为无效投标。
- 13.2 特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购代理机构可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝采购代理机构的这种要求，其投标保证金将予以退还，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知有关投标保证金的退还和不予退还的规定将在延长了的有效期内继续有效。

### 14. 联合体投标

- 14.1 除非**投标邀请函**中另有规定，本项目不接受联合体投标。
- 14.2 若投标邀请函中允许联合体投标的，则必须满足：
  - 14.2.1 以联合体形式参加投标的，联合体各方均须符合投标邀请函“投标人资格要求”的一般规定，并至少有一方符合“投标人资格要求”的特殊条款要求。

- 14.2.2 联合体投标的，必须提供各方签订的共同投标协议，明确约定牵头人及各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己的名义单独在同一项目（或包组）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（或包组）投标。
- 14.2.3 联合体投标的，可以由联合体的一方或者各方共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
- 14.2.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同。

## 15. 证明投标人合格和资格的文件

- 15.1 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。
- 15.2 投标人提交的证明其中标后能履行合同的资格证明文件应包括下列文件：
- 15.2.1 证明投标人已具备履行合同所需的财务、技术和生产能力的文件。
- 15.2.2 证明投标人满足招标文件业绩要求的文件。
- 15.2.3 招标文件“第六章 投标文件格式”要求投标人提供的其他证明文件。

## 16. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

- 16.1 投标人应提交证明文件，证明其拟投标的货物的合格性符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。
- 16.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：
- 16.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明。
- 16.2.2 货物从采购人验收后开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源和现行价格。
- 16.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格作出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别是对有具体参数要求的指标，投标人须提供所投设备的

具体参数值。

- 16.2.4 投标人在阐述时应注意招标文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备标准以及参照的品牌或型号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人可以在投标中选择替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或超过招标文件的要求。

## 17. 投标保证金

- 17.1 投标人须按**投标人须知前附表**中规定的金额和交纳期限向采购代理机构交纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

## 18. 投标保证金的退还条件

- 18.1 未中标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起五个工作日内退还。
- 18.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还。
- 18.3 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起五个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。
- 18.4 下列任一种情况发生时，投标保证金将不予退还：
- 18.4.1 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标的；
- 18.4.2 中标人中标后无正当理由放弃中标或在规定期限内未按本须知规定签订合同的；
- 18.4.3 中标人在规定期限内未按本须知规定提供履约保证金的；
- 18.4.4 中标人未按本须知规定缴交招标代理服务费的；
- 18.4.5 投标人捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑投诉的。

## （四）投标文件的递交

### 19. 投标文件的密封和标记

19.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分开密封，且在封套上标明“正本”“副本”字样。

### 20. 投标文件递交要求

- 20.1 投标文件及密封外套须清楚标明投标人名称和地址并加盖单位公章。
- 20.2 清楚注明投标邀请函中指定的项目名称、项目编号、包组号（如有）和“在(招标文件中规定的开标日期和时间)之前不得启封”的字样。
- 20.3 如果投标人未按本须知 19 款要求加写标记和密封，采购代理机构对误投或提前启封概不负责。

### 21. 投标样品

- 21.1 如有要求，投标人须按招标文件和**投标人须知前附表**的要求提供能反映货物材质或关键部分的极少部分的尺寸、价值不大的样品，投标人在投标时应单独提交《投标样品递交清单》。
- 21.2 为方便评标，投标人在提供样品时，应使用透明的外包装或尽量少用外包装，但必须在所提供的样品表面显著位置标注投标人名称、包组号、样品名称、招标文件规定的货物编号。
- 21.3 投标样品作为投标文件的一部分，除非另有说明，中标单位的样品不再退还；未中标单位须在中标公告发布后五个工作日内，前往采购代理机构领取投标样品，逾期不领取的，采购代理机构将不承担样品的保管责任，由此引发的样品丢失、毁损，采购代理机构概不负责。

### 22. 投标截止

22.1 投标人应在不迟于**投标邀请函**中规定的截止日期和时间将投标文件

递交至采购代理机构，递交地点应是**投标邀请函**中指定的地址。

- 22.2 采购人或采购代理机构因修改招标文件，可酌情延长投标截止时间，但应发布公告并书面通知所有购买招标文件的潜在投标人。在此情况下，采购人或采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间。
- 22.3 采购代理机构将拒绝接收在招标文件规定的投标截止时间之后收到的任何投标文件。

### 23. 投标文件的修改和撤回

- 23.1 投标人在投标截止时间前，可以对其递交的投标文件进行补充、修改或撤回，但应书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件的要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。
- 23.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
- 23.3 从投标截止期至招标文件规定的投标有效期期满的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退还。
- 23.4 除非招标文件另有规定或说明，投标文件一律不予退还。

## （五）开标与评标

### 24. 开标

- 24.1 采购代理机构按**投标邀请函**中规定的日期、时间和地点组织公开开标。
- 24.2 开标会由采购代理机构主持，邀请投标人参加。
- 24.3 开标时，由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 24.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随招标文件一并存档。
- 24.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代

理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。**投标人未参加开标的，视同认可开标结果。**

24.6 在招标文件要求提交投标文件截止时间前收到的所有投标文件不足三家时，不予以拆封、宣读，将作流标处理。投标人递交的投标文件原封退还。

24.7 投标文件送交评标委员会评审。

## 25. 评标

### 25.1 评标委员会

25.1.1 本项目评标由依照政府采购法律、法规、规章、规范性文件规定组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表和技术、经济等方面的专家组成。采购人代表人数、专家人数及专业构成按照**投标人须知前附表**的规定确定。

25.1.2 评标委员会将按**投标人须知前附表**中确定的评标方法和本招标文件“第四章 评分体系与标准”规定内容进行评审：

- (1) 三年内曾在参加该采购项目供应商中任职或担任顾问的；
- (2) 配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问的；
- (3) 与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷的；
- (4) 评标委员会中，同一任职单位评审专家超过二名的；
- (5) 任职单位与采购人或参与该采购项目供应商存在行政隶属关系的；
- (6) 参与招标文件论证或进口产品论证的；
- (7) 法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

25.1.3 评标委员会将按**投标人须知前附表**中确定的评标方法和本招标文件“第四章 评分体系与标准”规定内容进行评标。

25.2 评标细则：详见本招标文件“第四章 评分体系与标准”。

## 26. 定标原则和授标

26.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件

进行评审，提出书面评标报告。

- 26.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。综合评分相同，且评标价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人，次高的投标人为排名第二的中标候选人。
- 26.3 评标委员会提交评标报告和推荐中标意见报采购人确认，采购人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。确认后采购代理机构将在刊登本项目招标公告的法定媒体上发布中标公告。不在中标名单之列者即为未中标人，采购代理机构不再以其他方式另行通知。
- 26.4 因不可抗力或自身原因不能履行政府采购合同、不按要求与采购人签订政府采购合同、中标人放弃中标、中标资格被依法确认无效的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，也可重新组织政府采购活动。

## 27. 中标通知书

- 27.1 中标人确定后，采购代理机构将在法定媒体上发布中标公告，同时向中标人发出《中标通知书》。《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。
- 27.2 《中标通知书》将作为授予合同资格的合法依据，是合同的一个组成部分。

## （六）询问、质疑及投诉

### 28. 询问

- 28.1 投标人对招标活动事项（招标文件、招标过程和中标结果）有疑问的，

可以向采购代理机构或采购人提出询问，采购代理机构或采购人在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。

## 29. 质疑

- 29.1 投标人在法定质疑期内必须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。若投标人在法定质疑期内多次提出针对同一采购程序的质疑，采购代理机构有权不予受理。
- 29.2 招标文件在指定的政府采购信息发布媒体上公示 5 个工作日，潜在投标人认为招标文件的内容损害其权益的，可以在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。
- 29.3 投标人认为采购过程使自己的权益受到损害的，可以在采购程序环节结束之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。
- 29.4 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。
- 29.5 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括以下内容：
- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
  - (2) 质疑项目的名称、编号；
  - (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
  - (4) 事实依据；
  - (5) 必要的法律依据；
  - (6) 提出质疑的日期。

质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，

并加盖公章。质疑内容不得含有虚伪、恶意成份。依照“谁主张、谁举证”的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法。采购代理机构有权将质疑函转发给质疑事项相关当事人，请其作出解释说明，并对质疑内容的真实性承担责任。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报同级财政部门依法处理。

29.6 质疑内容必须以书面形式向采购人或采购代理机构提出，投标人以电话、传真或邮件形式提交的质疑属于无效质疑。

29.7 采购人或采购代理机构应在收到投标人书面质疑后 7 个工作日内，对质疑内容作出答复。

29.8 质疑联系方式如下：

采购代理机构：广东有德招标采购有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 15 楼 1505

联系人：王小姐

联系电话：020-22644829

传真：020-62619398

邮编：510630

## 30. 投诉

30.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

30.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （1）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （3）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （4）事实依据；

- (5) 法律依据；
- (6) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

- 30.3 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。
- 30.4 投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：
  - (1) 捏造事实；
  - (2) 提供虚假材料；
  - (3) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

## （七）授予合同

### 31. 合同的订立

- 31.1 采购人与中标供应商自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标供应商投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标供应商投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。
- 31.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

### 32. 合同的履行

- 32.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报同级财政部门备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人

应将中止或终止合同的理由以及采取的相应措施，以书面形式报同级财政部门备案。

- 32.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人签订补充合同，但所签补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按规定备案。

### 33. 履约保证金

- 33.1 招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应按照**投标人须知前附表**规定的金额，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。

### 34. 招标代理服务费

- 34.1 中标人应按照**投标人须知前附表**中的规定交纳招标代理服务费。否则，其投标保证金将不予退还。
- 34.2 招标代理服务收费按差额定率累进法计算，具体费率如下：

招标代理服务费收费标准

费率 金额	服务类型	货物招标
100 万元以下		1.5%
100-500 万元		1.1%
500-1000 万元		0.8%
1000-5000 万元		0.5%

## （八）政府采购政策

### 35. 采购节能产品、环境标志产品相关政策

- 35.1 为发挥政府采购的政策导向作用，根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品 政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，若投标产品属于“关于印发节能产品政府采购品目清单的通知财库〔2019〕19号”中强制采购的节能产品，实行强制采购；若投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购的节能产品，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，实行优先采购。投标人须提供有效期内的中国节能产品认证证书复印件及“节能产品政府采购品目清单”中投标产品所在清单页并加盖投标人公章。节能产品政府采购品目清单在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）上发布。
- 35.2 为发挥政府采购的环境保护政策功能，根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品 政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，若投标产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中的产品，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品。投标人须提供有效期内的中国环境标志产品认证证书复印件及“环境标志产品政府采购品目清单”中投标产品所在清单页并加盖投标人公章。环境标志产品政府采购品目清单在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）上发布。

### 36. 促进中小企业发展政策

- 36.1 为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，根据《政府促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，投标人为小型、微型企业的，享受一定比例的价格扣除优惠，用扣除后的价格作为其参与评审的价格。

- 36.2 享受价格扣除政策的小型、微型企业必须同时满足以下两个条件：
- 36.2.1 符合小型、微型企业划分标准（按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）的规定划分）；
- 36.2.2 提供本企业生产的产品或者提供其他小型、微型企业生产的产品。
- 36.3 参加政府采购活动的小型、微型企业应当提供《中小企业声明函》（见投标文件格式），否则不予认可。投标人对其承诺的企业规模真实性自行负责。投标人在《中小企业声明函》中的承诺如有虚假，其中标资格将被取消。
- 36.4 参加政府采购活动的小型、微型企业，若其投标产品仅部分符合优惠评审要求，应提供满足要求的货物的名称和分项报价，否则不予认可。

### 37. 支持监狱企业发展政策

- 37.1 为发挥政府采购支持监狱企业发展的作用，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受一定比例的价格扣除优惠，用扣除后的价格作为其参与评审的价格。
- 37.2 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不予认可。

### 38. 促进残疾人福利性单位政策

- 38.1 为发挥政府采购促进残疾人就业的作用，根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受一定比例的价格扣除优惠，用扣除后的价格作为其参与评审的价格。**残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。**
- 38.2 残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认可。投标人在《残疾人福利性单位声明函》

中的承诺如有虚假，其中标资格将被取消。

## 第三章 用户需求书

### 一、总体技术要求

#### 1.1 基本要求

(1) 本项目采购 B737-800 飞机维护虚拟仿真系统，新建 2 间 B737-800 飞机虚拟仿真教室，每间教室配置的飞机维护虚拟仿真训练系统主要由 25 个飞机虚拟维护训练器（VMT）软件、1 个教师机席位、24 个学生机席位（2 名学生/席位）和其他配套设备组成。

★(2) B737-800 飞机维修模拟机必须是基于美国波音公司 B737-800 飞机数据包开发，模拟机型必须是 B737-800 机型，模拟的零部件不能来自不同机型。投标人须提供美国波音公司授权使用 B737-800 飞机数据包的证明（提供复印件加盖公章）。

▲(3) 其基本功能能够满足 AC-147-04R1（民用航空器机型、部件修理项目培训大纲）对 B737-800 飞机的 II 类机型培训实操部分的要求。

(4) 飞机维修模拟机应能够对其系统软件进行保护，避免学生在使用过程中的误操作导致软件失效，进而影响飞机维修模拟机的正常使用。

(5) 在主机上可以拷贝和使用培训文件，并能够在不中断模拟运行的情况下，根据需要调用其它培训及教学文件（包括 WORD、PDF、EXCEL、PPT 和视频等文件）。并允许教师安装其他教学软件。

(6) 维修训练器可以在一般办公环境条件下长时间运行，无需要特别的温度和环境要求。

▲(7) 提供一份 B737-800 飞机航后检查单和一份定检单，并能够虚拟完成。

▲(8) 技术保障要求，在质量保证服务期内，供应商为客户提供包含在投标总报价内的技术服务及现场服务。

1) 全新设备质量保修期 8 年或提供更长时间的优质售后服务承诺。保修期自双方在验收报告签字之日起计算。保修期内，中标人负责对其提供的货物上门进行硬件维修、软件维护等服务，采购人不再支付任何费用，但人为因素或自然灾害造成的损坏除外。

2) 保修期内，中标人在接到采购人系统故障或问题告知后，16 小时内进行

电话响应排除故障，若电话中无法解决，48 小时内到达现场排除故障。如果需要更换配件的，更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类更高档次的替代品，并且必须征得招标人管理人员同意。因货物故障停用的时间，保修期相应顺延。

3) 8 年内如果中国民航局培训标准升级或中标人同类产品软件升级，中标人应提供升级服务。

▲(9) 教师席位：

1) 能够对学生席位的运行情况进行监控，并对学生席位的操作拥有优先权（包括设备初始状态设置、飞机系统设置、故障触发设置等）；

2) 教学管理系统可以实现老师对学生的教学管理，包括考试、提交作业、学生学习状态监控等。

学生通过登录账号，可以记录学生学习时间、记录学生完成排故、测试和考试的时间，以及完成情况。系统可以通过教师设定参数来对学生的这些行为进行打分。

▲(10) 学生管理界面

1) 能够体现日常教学以班级为单位，管理员可以以班级来整体开通账号，学生的笔记、作业、提问、考试及相关成绩等都在相应的班级下，这些学习和成绩记录在学期末可以以 excel 的形式导出来，以便于老师给学生成绩。

2) 上课过程中，老师可以将某些班级建成一个特定的授课群，针对这个群的学生进行点名、提问、考试等操作，结果也可以导出来。

3) 维修模拟软件应该具有教学和考试功能，教师可以建立题库，并从题库中抽题组卷以方便随时进行测验，老师可以设置可以进行测验的时间。学生完成时间、是否提交，以及考试结果都可以导出来。

(11) 对于教学管理、作业和考试的全部功能及维修模拟的部分功能可以通过手机端访问使用，可以同时满足 1000 人的使用需求，在校内网络或外网都可以登录。

▲(12) 系统权限分学生、教师、管理员三种角色级别。学生只能参与维修模拟、课程学习和考试。教师可以设置培训内容，进行科目管理，考试管理等操作。管理员可以实现整个系统的设置，数据处理等操作。

## 1.2 技术要求

▲(1) B737-800 飞机维修模拟机应能模拟显示整个飞机驾驶舱内的仪表。每个仪表板的部件（包括开关，按钮等）都应该完全可以用鼠标或触摸操作。能同时显示飞机实时动态系统图、三维飞机等。

(2) 飞机维修模拟机启动后，驾驶舱没有任何异常显示和报告。故障设置后驾驶舱应有相应的反映和显示（包括飞机在空中状态时），并提供故障清单。每个章节或模块的典型测试和故障清单不少于附表所列要求。

▲(3) 所投产品要提供合乎标准的飞机启动、飞起和降落程序。学生能够按照所投产品提供的程序启动飞机，完成飞机和降落程序。并能够模拟发动机启动及运转过程中常见故障及不正常状况（例如：火警、启动悬挂、启动超温等等）。

▲(4) 提供波音 B737-800 虚拟 3D 飞机，各维护盖板应能够打开，各系统的主要部件应有 3D 视图（具体详见系统功能要求）。

▲(5) 在使用过程中能够方便快捷的查询相应机型的维护手册（例如飞机维护手册（AMM）、图解零件目录（IPC）、结构修理手册（SRM）、最低设备清单（MEL）和机内测试设备手册（BITE）等）。

(6) 提供快捷键功能，包括冻结、系统复位、系统退出等。

(7) 发动机构型：CFM 56-7B

▲(8) 通过使用飞机维修训练器，学生应该能够进行 AMM 的查询操作和在输入故障后的 FIM 操作。并应该提供下面的功能：

- 1) 飞机系统介绍和熟悉（控制和显示）。
- 2) 使用机载维护计算机进行排故练习。
- 3) 执行 FIM 程序，完成包括在 3D 虚拟飞机上的模拟。
- 4) 能够在虚拟驾驶舱内和电子设备舱内进行相关测试。

5) 在相关测试和排故过程中能够显示动态原理图，并与虚拟驾驶舱和虚拟飞机实时关联。

(9) 交互性要求：对于学生在模拟机上的操作尤其是排故操作要有提示，比如应该查阅什么手册，按什么方法来处理等。

(10) 在模拟机上可以实现飞行模拟操作，能够模拟整个起飞到降落的过程。模拟在一个显示屏上显示操纵过程，另一个显示屏上显示飞机姿态及相应动作。

(11) 维修模拟机在介绍结构、工作原理及维修注意事项等理论知识的同时，一定要有与该机型相匹配的维修方案上体现的测试与排故程序，且测试与排故程序与相关手册一致。在测试与排故过程中要体现两种方法使用手册：按正常维修过程和带有提示、指引方法的使用手册。

▲(12) 在内容上增加飞机整体介绍模块，从机外到机内对飞机主要结构进行介绍及科普。

### 1.3 产品展示和证明材料要求

(1) 提供相关产品现场演示。不少于以下项目：

序号	ATA	演示项
1	21	演示空调系统动态原理图
2	27	演示飞行操纵系统动态原理图
3	29	演示起落架的透视图和爆炸图
4	70	演示发动机系统的透视图和爆炸图
5	22	FIM 22-11-00-810-811 Flight Management Computer (FMC-1) Problem 故障
6	24	FIM 24-34-00-810-801 STATINV INOP 故障
7	32	FIM 32-61-00-810-803 Nose Landing Gear Down Sensor Fault
8	73	FIM 73-05-00-710-801 FUEL FILTER FAULT 故障

(2) 提供产品照片、视频，合同、计算机软件著作权等相关材料。

### 1.4 B737-800 飞机虚拟仿真教室

新建 2 间 B737-800 飞机虚拟仿真教室，每间教室配置的飞机维护虚拟仿真训练系统主要由 25 个飞机虚拟维护训练器（VMT）软件、1 个教师机席位、24 个学生机席位（2 名学生/席位）和其他配套设备组成。具体效果如图 1 和 2 所示。

用于系统工作原理、驾驶舱效应、部件识别、故障排除和隔离、机上操作、常用工具设备/器材使用、机械/电子/电气部件拆装和检查、维修文件使用等机械/电子/电气部件拆装和检查、维修文件使用等的 147 机型 OJT 实训，同时也满足飞机维修专业理论课程教学、民用航空器维修基本技能和机型教学训练需求。



图 1 B737-800 教室席位图(左图为教师席位，右图为学生席位)



图 2 B737-800 飞机虚拟维护训练器（VMT）教室效果图

### 1.5 教室布局与网络拓扑图

B737-800/A320 飞机维护虚拟仿真教室和通用虚拟维护仿真系统（1 个教室位+24 个学生位）设备安装所需教室布局基本相同，具体尺寸图如下图 7 所示。

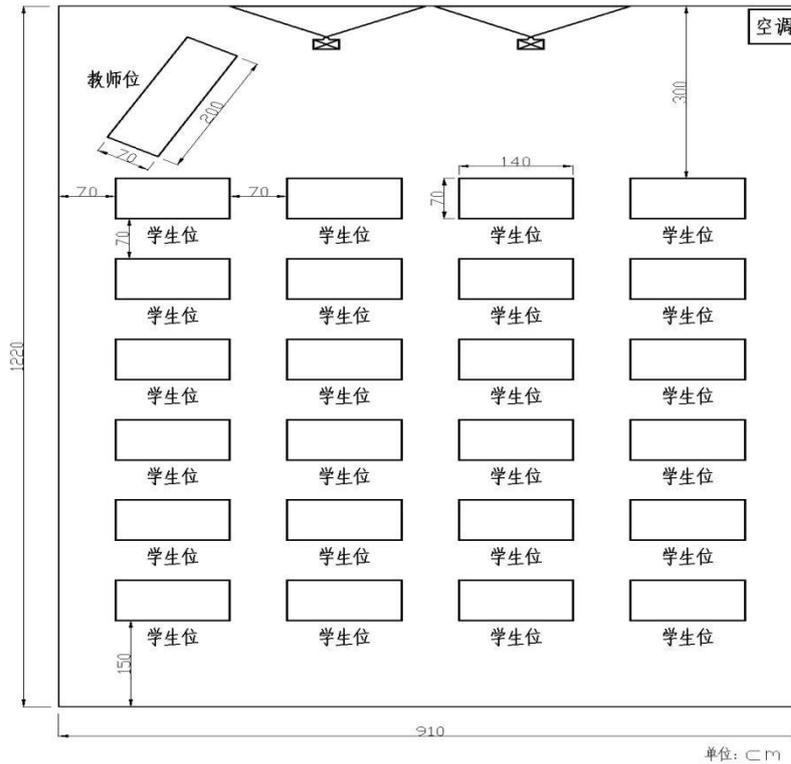


图 7 教室布局尺寸图

飞机维护虚拟仿真训练系统中，教师席位与学生席位主机之间信息交换与控制关系如下图 8 所示。

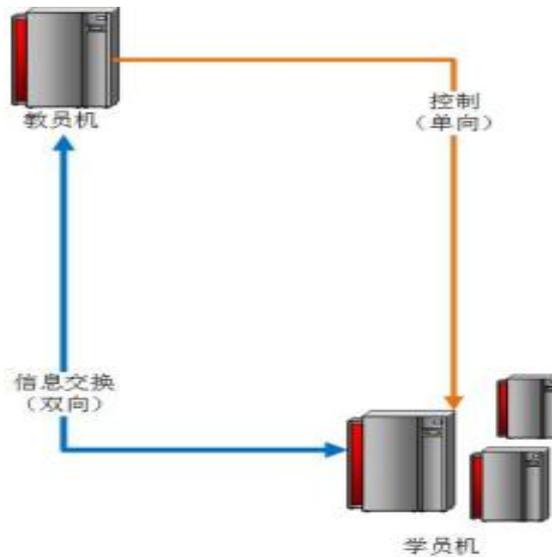


图 8 教师席位与学生席位之间信息交换与控制图

飞机维护虚拟仿真训练系统中，教师席位与学生席位主机之间网络拓扑关系如下图 9 所示：

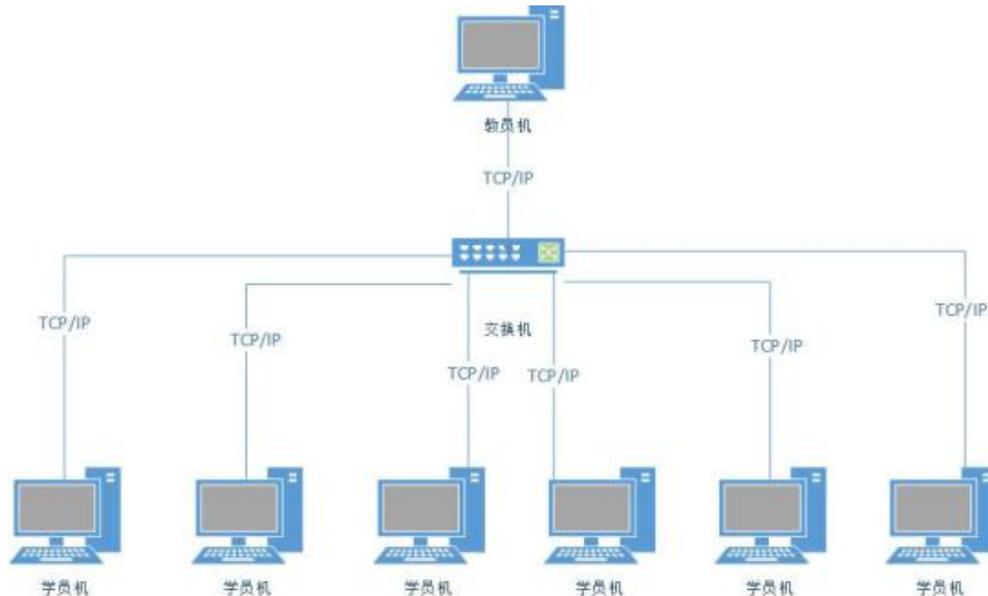


图 9 教师席位与学生席位之间网络拓扑图

### 1.6 维护保障工作室和环境配套工程

维护保障工作室需要约 50 平方米的空间，配置必要的货架、柜子、工作台、空调等实施。其主要功能是存放飞机维护虚拟仿真教室的维护备件、技术资料等，同时，管理员和专业教室可以在工作室进行设备维护修理、课程开发等工作。

环境配套工程是根据 5 间飞机维护虚拟仿真教室和 1 间维护保障工作室要求进行的改造，具体有 5 间 110 平方米的教室和 1 间 50 平方米的教室改造，主要包括房间布局调整、铺设防静电地板、综合布线、安装空调、安装窗帘、安装防盗门及门禁系统、设置宣传橱窗等。

教室安排情况如下：2 间 B737-800 飞机维护虚拟仿真教室位于白云机场校区 A2 教学楼 5 楼，以及环境配套工程主要项目预算如下表 5 所示：

表 5 环境配套工程主要项目预算列表 单位（万元）

序号	项目	数量	单价	合计
1	教室空间调整、防静电地板和综合布线	6 间		
2	防盗网、防盗门及门禁系统	6 间		
3	空调	10 台		
4	窗帘	6 间		
5	宣传橱窗	5 个		
6	货架、资料柜、工作台及椅子	1 间		
7	总计			

## 二、飞机各系统功能要求

▲1、B737-800 飞机维修训练器可以在地面，或飞行状态下启动。模拟的系

统在性能和结果上应该与真实飞机相同。

## 2、(ATA21) 空调系统

空调系统仿真模型将仿真真实飞机空调系统的控制和指示功能，以及空调组件、流量控制组件、冲压空气系统及其组件、空气冷却系统、混合活门的工作原理和控制逻辑，使所有的操作和控制输入都对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光/显示警告功能。

空调系统仿真模型包括：

- 1) 空调系统：完整仿真温度控制逻辑，组件流量控制阀的控制，空调控制面板的控制功能，组件的操作控制和区域温度控制功能。
- 2) 增压：完整仿真客舱压力控制逻辑，外流活门控制和高度警告功能。
- 3) 着陆标高：仿真着陆标高的自动和手动模式。
- 4) 客舱增压：仿真客舱压力变量，垂直速度和客舱高度参数的指示。
- 5) 外流活门：外流活门位置的反馈。
- 6) 设备冷却系统：完全仿真设备冷却系统的操作模式。
- 7) 货舱通风：仿真货舱通风和加热系统。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能，能够提供典型的空调系统排故训练。

能够实现空调系统的主要部件的透视图。

## 3、(ATA22) 自动飞行系统

自动飞行系统应仿真自动驾驶仪/飞行指引系统、自动油门系统、偏航阻尼器、俯仰配平系统等的控制逻辑和工作特性，并支持所有相关仪表的显示，其功能特性主要包括：

主要仿真内容包括：

- 1) 自动飞行系统仿真模型将仿真真实飞机 AFDS 操作，A/P 功能，F/D 和高度警告功能以及马赫配平，速度配平等操纵逻辑、控制和指示装置的工作特性等。
- 2) 仿真所有飞行模式和飞行模式通告牌 FMA 中的飞行模式和 PFD 指示。
- 3) 完全仿真自动油门模式。
- 4) 提供 MCP 功能的仿真，仿真设置或控制飞机速度，飞机航向/俯仰，高

度，垂直速度/飞行航径角和自动飞行系统的接通和断开。

自动飞行系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能，能够提供典型的自动飞行系统排故训练。

#### 4、(ATA23) 通信系统

通信系统仿真模型将仿真飞机无线电通信系统功能，包括无线电通信面板(RTP)、音频控制面板(ACP)等的工作特性，仿真 VHF/HF 收发机操作。

通信系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能，能够提供典型的通讯系统排故训练。

#### 5、(ATA24) 电源系统

电源系统仿真模型将模拟真实飞机电源系统的控制和指示功能，包括交流发电机、外接电源、变压整流器、电瓶、跳开关等模块的功能特性。学生通过 VMT 可以控制单独的汇流条供电，连接或断开外部电源，控制 APU 发电机和整体综合驱动发电机，观察相关显示。

主要仿真工作包括：

- 1) 仿真电瓶和变压器整流器装置，包括 DC 电压和电流参数显示。
- 2) 仿真交流汇流条的控制和转换逻辑，各种参数的显示，例如电压、频率、负载和温度。
- 3) 仿真直流汇流条的控制和转换逻辑，和各种参数的显示，例如电压、频率、负载和温度。
- 4) 仿真发电机，IDG，汇流条，外部电源和 APU 电源。
- 5) 仿真 CB 面板，包括 P6，P18 盖板区域等。

电源系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光/显示警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能，能够提供典型的电气系统排故训练。

## 6、(ATA26) 防火系统

防火系统仿真模型主要仿真真实飞机的火警探测和灭火系统功能逻辑。

主要仿真工作包括：

- 1) 仿真发动机火警，过热探测和灭火瓶释放工作逻辑。
- 2) APU 火警，过热探测和灭火瓶释放工作逻辑。
- 3) 仿真货舱烟雾探测和灭火瓶释放工作逻辑。
- 4) 仿真电子设备舱烟雾探测工作逻辑。

防火系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能，能够提供典型的防火系统排故训练。

实现防火系统主要部件透视图。

## 7、(ATA27) 飞行操纵系统

飞行操纵系统仿真模型将仿真真实飞机飞行操纵系统的功能特性，包括俯仰操纵、横滚操纵、偏航操纵以及襟/缝翼、扰流板等系统的工作逻辑和功能特性。

飞行操纵系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能，能够提供典型的飞行操纵系统排故训练。

## 8、(ATA28) 燃油系统

燃油系统仿真模型将仿真真实飞机燃油系统的燃油储存、燃油分配、燃油指示、燃油传输、交输活门操作等功能特性。

主要仿真工作包括：

- 1) 燃油油量将按照发动机和 APU 相应的燃油消耗率损耗，飞机总重和重心将反映燃油油量和位置的变化。燃油量可以通过虚拟驾驶舱菜单设置。
- 2) 仿真燃油分配。
- 3) 仿真燃油传输，交输供油和交输活门操作。
- 4) 仿真燃油温度显示。
- 5) 仿真燃油系统对发动机和 APU 的供油逻辑。

#### 6) 燃油加油和放油模块仿真燃油系统加油和放油逻辑。

燃油系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示,并具有准确的音响/灯光/显示警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能,能够提供典型的燃油系统排故训练。

实现燃油系统主要部件透视图。

### 9、(ATA29) 液压系统

液压系统仿真模型将仿真真实飞机三套液压系统(A系统、B系统、备用系统)的工作特性,包括1号发动机驱动泵和2号电动泵、2号发动机驱动泵和1号电动泵、动力转换组件(PTU)、蓄压器等组件,为飞行操纵、起落架、刹车、反推装置、襟/缝翼、自动驾驶操纵等提供液压驱动。

液压系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示,并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能,能够提供典型的液压系统排故训练。

### 10、(ATA30) 防冰和排雨系统

防冰和排雨系统仿真模型将仿真真实飞机的风挡加温、探头和传感器加温、发动机防冰、机翼防冰等模块的工作逻辑和功能特性。

防冰和排雨系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示,并具有准确的音响/灯光警告功能。

实现防冰和排雨系统主要部件透视图。

### 11、(ATA31) 指示/记录系统

指示/记录系统仿真模型应仿真真实飞机的通用显示系统(CDS)、音响告警系统、集成式备用仪表、航空时钟、飞行数据记录仪以及相关控制面板的工作逻辑和功能特性。

指示/记录系统所有的操作和控制输入都应对应准确的仪表显示,并具有准确的音响/灯光警告功能。

### 12、(ATA32) 起落架系统

起落架系统仿真包括起落架收放系统、机轮刹车系统和前轮转弯系统。起落

架系统仿真模型应仿真真实飞机起落架系统的机械结构和功能特性,包括起落架收/放操作、刹车/防滞系统工作操作、转弯系统操作、飞机被顶起后,起落架系统的功能性测试,以及相关控制面板的工作逻辑等,以保证起落架系统的正常工作。

起落架系统所有的操作和控制输入都应对应准确的仪表显示,并具有准确的音响/灯光/显示警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能,能够提供典型的起落架系统排故训练。

实现液压系统主要部件透视图。

### 13、(ATA33) 照明系统

仿真着陆灯,转弯灯,滑行灯,频闪灯,航行灯,防撞灯等机身外部灯光以及轮舱照明灯,电子舱照明灯,货舱照明灯等机身内部的灯光控制和测试开关以及显示操作。

### 14、(ATA34) 导航系统

导航系统仿真模型仿真真实飞机导航系统的工作逻辑和功能特性,包括飞行管理系统(FMS)、全球定位系统(GPS)、惯性基准系统(IRS)、无线电导航系统(ADF、DME、ILS、信标台、VOR)等。

主要仿真工作包括:

#### 1) 无线电导航仿真:

- a) VOR接收机: 仿真包括2套VOR收发及组件,可以反馈飞机位置和偏离信息给FMC,且被FMC调整VOR的调谐频率。
- b) ADF接收机: 仿真最少1套通用飞机上的ADF收发机调谐组件。
- c) DME测距仪: 仿真包括2套有5通道的DME组件,可以发送数据给FMC。
- d) ILS: 仿真2套ILS收发机组件,可以被手动调谐。
- e) RA: 仿真2套RA收发机组件。当高度小于2500英尺时,PFD显示相应的指示信息。
- f) CDU功能: 精确仿真CDU的全功能,包括CDU数据输入,生成和改变飞行计划,加载数据库和导航控制等相关功能。
- g) FMC仿真: 飞行计划输入成功后,LNAV和VNAV在空中有效。

- h) ADIRS, GPS和无线电导航系统应操作正常, 能被控制和显示, 与真实飞机一致。

导航系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示, 并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能, 能够提供典型的导航系统排故训练。

### 15、(ATA36) 气源系统

气源系统仿真模型将仿真真实飞机气源系统的工作逻辑和功能特性, 包括发动机引气、APU 引气、交输引气、地面引气等, 为空调、发动机起动、防冰、增压等模块提供信号驱动。仿真不同的气源系统供气及其分配系统, 隔离活门和组件流量控制活门的操作, 指示温度控制活门的位置和空气出口温度, 仿真发动机引气系统操作和引气系统相关活门的位置反馈。

气源系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示, 并具有准确的音响/灯光/显示警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能, 能够提供典型的引气系统排故训练。

实现气源系统主要部件透视图。

### 16、(ATA 49) APU 系统

APU 系统仿真模型将仿真 APU 的工作逻辑和功能特性。仿真 APU 系统的操作和响应状态, 包括 APU 起动, APU 引气系统, APU 燃油系统, APU 液压系统, APU 控制和指示系统。仿真 APU 起动状态指示, 电压, 电流, 频率和 APU 运行的排气温度。

APU 系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示, 并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能, 能够提供典型的辅助动力组件排故训练。

### 17、(ATA52) 舱门系统

舱门系统仿真模型将仿真真实飞机客舱门、货舱门、驾驶舱门、电子舱门, 48 段舱门, APU 舱门等所有客舱舱门操作逻辑和驾驶舱指示。

实现舱门系统主要部件透视图。

## 18、(ATA 71-80) 动力装置系统

发动机系统仿真 CFM56-7B 发动机的工作逻辑和功能特性。

该模型将完整模拟发动机系统在整个运行包线内的典型工作特性，仿真从发动机起动前准备至发动机停车之后检查整个的工作过程。包括发动机起动，关车，过载起动，起动中断，应急关车，干冷和湿冷条件下的运行。正确仿真发动机状态指示，仿真发动机子系统的操作，例如发动机数字控制，推力控制，燃油控制，滑油参数，引气参数，排气参数，起动/点火控制和发动机指示系统。

发动机系统所有的操作和控制输入都将对应准确的仪表显示，并具有准确的音响/灯光警告功能。

模拟系统故障设置并实现系统故障分析与处理的模拟训练功能。

## 19、飞机的 BITEs 的模拟

### ▲1) 正常状态模拟

在维修训练器启动的时候，通过 CDU 进入各个子系统进入测试页面时，所有系统报告/测试中的地面测试的菜单应该存在，系统测试显示正常。

### ▲2) BITE 系统和程序的模拟

通过 CDU 进入系统 BITE 对飞机系统进行机内自检测的模拟的程度应该能够让学生按照美国波音公司提供的飞机维修手册（AMM）和故障隔离手册（FIM）进行训练。所有系统报告/测试中的地面测试的菜单应该存在，并且在故障设置后的页面和信息模拟应该准确反应针对故障章节中的故障信息和提示。

### 3) 可设定的故障清单

▲故障清单列表可根据标准的美国波音公司提供的培训文件提供，详见附表 1。

附表 1：B737-800-2D 模拟机测试及故障清单汇总表

ATA 章节	训练任务参考
ATA 21	AMM 21-27-00-700-801 Equipment Cooling Low Flow Sensors - Operational Test
	AMM 21-51-00-700-802 Pack Flow Control Valve - Operational Test
	AMM 21-61-00-700-809-001 Cabin Temperature Control Manual Mode - Operational Test

ATA 章节	训练任务参考
	AMM 21-62-00-000-801 Trim Air Pressure Regulating and Shutoff Valve - Operational Test AMM 21-75-00-700-801 Pack Supply Air Cleaner System - Operational Test FIM 21-31-00-810-802 Cabin Pressure Outflow Valve Fail 故障 FIM 21-31-00-810-801 Digital Cabin Pressure Controller (DCPC) BITE Procedure AMM 21-31-03-000-801 Aft Outflow Valve Assembly Removal AMM 21-31-03-400-801Aft Outflow Valve Assembly Installation
ATA 22	FIM 22-11-00-810-801 Digital Flight Control System (DFCS) BITE Procedure FIM 22-11-00-810-802 LRU Replacement Test - System Test 测试 FIM 22-11-00-810-811 Flight Management Computer (FMC-1) Problem 故障 AMM 34-61-02-400-801 FMCS Computer Installation AMM 22-11-33-400-801 Flight Control Computer Installation FIM 22-31-00-810-801 Autothrottle BITE Procedure
ATA 23	FIM 23-12-00-810-811 VHF Transceiver LRU STATUS Problem 故障 FIM 23-12-00-810-801 VHF Communication Transceiver System BITE Procedure AMM TASK 23-12-21-020-801 VHF Communication Transceiver - Removal AMM TASK 23-12-21-420-801 VHF Communication Transceiver - Installation FIM 23-12-00-810-815 Radio Tuning Panel Problem AMM TASK 23-12-41-000-801 Radio Tuning Panel (RTP) - Removal AMM TASK 23-12-41-400-801 Radio Tuning Panel (RTP) - Installation
ATA 24	AMM 24-21-00-700-803 Operational Test for the AC Generation and Control System - System Test AMM 24-31-00-700-801 The Operational Test for the DC System - System Test AMM 24-31-41-710-801 The Operational Test for the Dual Battery RCCB - Operational Test FIM 24-21-00-810-802 GCU FAULT For GCU1 故障 FIM 24-21-00-810-801 Generator Control Unit BITE Procedure - System

ATA 章节	训练任务参考
	Test 测试 AMM 24-21-81-000-801 Generator Control Unit Removal AMM 24-21-81-400-801 Generator Control Unit Installation FIM 24-34-00-810-801 STAT INV INOP FIM 24-31-00-810-801 P5-13 ELEC Light Message BITE Procedure - System Test 测试 AMM 24-34-21-000-801 Static Inverter Removal AMM 24-34-21-400-801 Static Inverter Installation
ATA 26	AMM 26-11-00-710-801 Engine Fire Detection - Operational Test AMM 26-16-00-710-801 Cargo Bay Smoke Detection - Operational Test AMM 26-18-00-710-801 Wheel Well Wing and Lower Aft Body Overheat Detection System - Operational Test FIM 26-10-00-810-805 Engine Fire Detector Fault FIM 26-10-00-810-801 Engine/APU Fire Detection Control Module BITE Procedure AMM 26-10-01-000-801 Engine and APU Fire Detection Module Removal AMM 26-10-01-400-801 Engine and APU Fire Detection Module Installation AMM 26-11-01-000-801 Engine Fire Detector Element Removal AMM 26-11-01-400-801 Engine Fire Detector Element Installation
ATA 27	FIM 27-21-810-813 FLT CONTROL A LOW PRESSURE Light AMM 27-09-45-000-801 Flight Controls Panel Removal AMM 27-09-45-400-801 Flight Controls Panel Installation FIM 27-88-00-810-819 Asymmetry Enabled Fault FIM 27-51-00-810-801 Flap/Slat Electronics Unit (FSEU) BITE Procedure AMM 27-51-01-000-801 Flap/Slat Electronics Unit Removal AMM 27-51-01-400-801 Flap/Slat Electronics Unit Installation
ATA28	AMM 28-21-00-700-801 Pressure Fueling System - Test FIM 28-22-00-810-804 No. 1 Tank FWD pump LOW PRESSURE light is on - Fault Isolation FIM 28-41-00-810-801 FQIS BITE - BITE Test 测试
ATA29	AMM 29-11-00-860-803 Hydraulic System Pressurization with an Electric

ATA 章节	训练任务参考
	Motor-Driven Pump (EMDP) AMM 29-22-00-710-801 Power Transfer Unit Operational Test - Operational Test AMM 29-22-21-710-801 PTU Pressure Filter Module Operational Test - Operational Test FIM 29-30-00-810-811 ELEC 2 LOW PRESSURE LIGHT AMM 29-11-00-860-803Hydraulic System Pressurization with an Electric Motor-Driven Pump (EMDP)
ATA30	AMM 30-11-00-710-801 Wing Anti-Icing - Operational Test FIM 30-31-00-810-810 Total Air Temperature Probe Fault AMM 34-21-06-000-801Total Air Temperature Probe - Removal AMM 34-21-06-400-801Total Air Temperature Probe - Installation
ATA31	AMM 31-62-00-730-801 Common Display System - System Test FIM 31-62-00-810-805 DEU-1 Fault 故障 FIM 31-62-00-810-801 CDS BITE Procedure AMM 31-62-21-000-801 Display Electronic Unit Removal AMM 31-62-21-400-801 Display Electronic Unit Installation FIM 31-63-00-810-819 Captain' s EFIS Control Panel Problems AMM 31-62-00-730-801 Common Display System -System Test, AMM 31-62-12-000-801 EFIS Control Panel Removal AMM 31-62-12-400-801 EFIS Control Panel Installation
ATA32	AMM 32-09-01-710-801 Main Landing Gear Air/Ground Sensor Operational Test AMM 32-09-10-710-801 Proximity Switch Electronics Unit (PSEU) - Operational Test AMM 32-09-10-710-802 PSEU Fault Light - Operational Test AMM 32-41-00-710-802 Gear Retract Braking - Operational Test AMM 32-42-00-720-803 Antiskid Valve - Operational Test AMM 32-61-21-710-801 Main Landing Gear Up-and-Locked Sensor - Operational Test AMM 32-61-41-710-801 Nose Landing Gear Lock Sensor - Operational Test

ATA 章节	训练任务参考
	AMM 32-61-51-710-801 Nose Landing Gear Down Position Sensor - Operational Test FIM 32-61-00-810-803 Nose Landing Gear Down Sensor Fault FIM 32-09-00-810-801 Proximity Switch Electronics Unit (PSEU) BITE Procedure AMM 32-61-51-020-801Nose Landing Gear Down Position Sensor Removal AMM 32-61-51-400-802Nose Landing Gear Down Position Sensor Installation
ATA34	FIM 34-31-00-810-812 ILS or Multi-Mode Receiver Failed FIM 34-31-00-810-801 ILS or Multi-Mode Receiver BITE Procedure AMM 34-31-42-000-801 Receiver for ILS - Removal AMM 34-31-42-400-801Receiver for ILS - Installation FIM 34-53-00-810-802 Left Air Traffic Control(ATC) Transponder Internal Fault-Fault Isolation FIM 34-53-00-810-801 Air Traffic Control (ATC) Transponder BITE Procedure AMM 34-53-02-020-801 ATC Transponder Removal AMM 34-53-02-400-801 ATC Transponder Installation
ATA36	FIM 36-10-00-810-806 Isolation Valve Does Not Close Properly 故障 AMM 36-00-00-860-803 Supply Pressure to the Pneumatic System with the APU AMM 36-00-00-860-802 Supply Pressure to the Pneumatic System with an External Ground Air Source AMM 36-13-04-000-801 Engine Bleed Air Isolation Valve Removal AMM 36-13-04-400-801 Bleed Air Isolation Valve Installation
ATA49	FIM 49-54-00-810-804 Delta Pressure Sensor Shows Out of Range Drift 故障 FIM 49-60-00-810-801 APU BITE Procedure AMM 49-52-33-000-801 Delta Pressure Sensor Removal AMM 49-52-33-400-801 Delta Pressure Sensor Installation
ATA70-80	FIM 73-05-00-810-801-F00 Fuel FILTER BY PASS Light is On 故障 FIM 73-00-00-810-801 EEC BITE Procedure

ATA 章节	训练任务参考
	AMM 73-34-01-000-801-F00 Fuel Filter Differential Pressure Switch Removal
	AMM 73-34-01-400-801-F00 Fuel Filter Differential Pressure Switch Installation
	FIM 75-32-00-810-801-F00 VBV Demand and Position Signals Disagree
	AMM 73-21-10-000-801-F00 HMU Removal
	AMM 73-21-10-400-801-F00 HMU Installation
	FIM 80-05-00-810-802-F00 Engine Start - Engine Over Temperature, EGT Red, Engine Had An Automatic Shutdown
	AMM 71-00-00-700-807-F00 Test 12 - Actuators Test

### 三、接口界面的要求

维修训练器包括教师的接口界面和学生的接口界面。

1、学生的接口界面应该能实现下面的功能。

- (1) 能进行驾驶舱内和外部的操作。
- (2) 能接触到不同的服务功能(如地面电源等)。
- (3) 看系统的逻辑关系(模拟的飞机电子电气系统图)。
- (4) 加载新的课程。
- (5) 进入 3D 模拟飞机动画。

2、教师的接口界面应该能实现下面的功能。

(1) 通过放置飞机的位置和设定飞机的配置，准备课程，然后可以储存课程。

- (2) 启动或配置学生操作机。
- (3) 控制和检查学生的操作。
- (4) 增加或复位设定的故障。

3、维修训练器的启动页面

- (1) 应该能够开启和关闭模拟。
- (2) 应该能够运行排故练习。
- (3) 应该有控制和显示部分。

4、显示驾驶舱

显示驾驶舱应该包括 4 个部分

- (1) 飞行员仪表板和脚蹬
  - (2) 头顶板
  - (3) 驾驶舱外的板
  - (4) C/B 板
- 5、与 B737-800 3D 飞机接口

维修训练器能够与 3D 飞机动画相连接。

#### 6、教师操作台的软件要求

教师操作台能够使教师在不打扰学生使用训练器的条件下查看每个机位学生机的屏幕及工作状态，能够远程控制学生机，远程给每个机位的学生机加载故障设置。

### 四、软件与硬件要求

1 套 B737-800 飞机维护虚拟仿真训练系统配置及硬件性能如下列表 2:

表 2 B737-800 飞机维护虚拟仿真训练系统配置及硬件性能

序号	项目	设备名称	配置	数量	备注
1	软件				
1.1	B737-800飞机VMT软件		包括飞机各仿真系统，飞机故障仿真系统，虚拟驾驶舱系统，虚拟三维飞机系统、系统动态原理图、教学管理系统等。	25套	
2	硬件				
2.1	学生席位	训练程序处理组件	要求训练程序处理组件满足 CPU Intel I7, RAM 8G, SATA 1TB, 并配备专业显卡，满足快速稳定处理程序的需求。	24套	每个学生席位配置1套训练程序处理组件
		图形加载组件	要求图形加载组件尺寸22英寸,VGA或DVI信号输入,MR 1680×1050, 满足清楚稳定的加载图形程序。	72套	每个学生席位配置3套图形加载组件
2.2	教师席	训练程序处理组件	要求训练程序处理组件满足 CPU Intel I7, RAM 8G, SATA 1TB, 并配备专业显卡，满足快	1套	每个教师席位配置1套训练程序处

序号	项目	设备名称	配置	数量	备注
	位		速稳定处理程序的需求。		理组件
		图形加载组件	要求图形加载组件尺寸22英寸,VGA或DVI信号输入,MR 1680×1050,满足清楚稳定的加载图形程序。	4套	每个教师席位配置4套图形加载组件
2.3	其他配套设备	训练程序处理组件	要求训练程序处理组件满足CPU Intel I7, RAM 8G, SATA 1TB,并配备专业显卡,满足快速稳定处理程序的需求。	4套	每间教室配置4套备份的训练程序处理组件
		图形加载组件	要求图形加载组件尺寸22英寸,VGA或DVI信号输入,MR 1680×1050,满足清楚稳定的加载图形程序。	8套	每间教室配置8套备份的图形加载组件
		模拟机教学显示系统	要求模拟机教学显示系统是8块49寸LED背光图形加载组件,DVI,VGA,HDMI信号输入,MR 1920*1080P,激活显示面积1073.78(H)*604(V),亮度500cd,色饱和度97%,对比度4000:1,显示颜色8bit-16.7M,观看视角178度,双边拼缝1.8mm,控制信号RS-232,包含中控拼接屏软件。	1套	1套模拟机教学显示系统还包含1个吊麦、1个功放、1个高清信号混合处理器、4个音箱、8个支架、8套线缆和1套模拟机教学显示系统控制软件。
		场景显示单元系统	能够实现航空零件等的场景展示	1套	/
		便携式模拟机演示设备	要求训练程序处理组件满足CPU Intel I7, RAM 8G	2台	用于报告、演示使用

序号	项目	设备名称	配置	数量	备注
			2400DDR4, 512GB, MR 1920*1080。		
		网络连接系统	要求网络连接系统满足24口， TR至少1000mbps的需求。	1套	/
		UPS电源	额定容量2100W-2400W，供电时间 不少于15分钟	1台	/
	教师 席位	模拟机操作 台	配备模拟机操作台，规格（长 宽高）：200cm*70cm*80cm	1张	训练程序处 理组件做好 防盗保护措 施
		模拟机操作 椅	配备模拟机操作椅	1把	带靠背，保 证舒适度和 安全性。
	学生 席位	模拟机操作 台	配备模拟机操作台，规格（长 宽高）：180cm*70cm*80cm	24张	训练程序处 理组件做好 防盗保护措 施
		模拟机操作 椅	配备模拟机操作椅	48把	带靠背，保 证舒适度和 安全性。

## 五、技术培训条款

- 1、模拟机上应自带使用说明和操作手册，并提供使用讲解视频。
- 2、模拟机提供商必须提供模拟机系统使用与维护培训标准（含考核标准）。
- 3、模拟机提供商应对学校教师和维护人员提供模拟机系统使用与维护培训（含考核）。其中模拟机系统使用培训教师不少于 30 名，模拟机系统维护培训人员不少于 2 名。培训内容和培训过程能够体现该模拟机可以满足机型培训需要。

## 六、验收及调试

### 1、验收

设备出厂前，须在投标人处进行出厂验收。出厂预验收时，须提前书面通知采购人，采购人将根据确认的标准到生产厂进行试验。在预验收通过之后，投标人应该提供试验记录和试验结果供采购人确认，得到采购人确认后，设备发往用户安装地。

在设备安装调试结束后，由投标人在设备安装场地进行设备的运用试验，以保证设备的安装、调试及使用质量。试验成功后，投标人提出设备的验收测试申

请，采购人组织专家组成测试组对设备进行验收测试，验收测试项目及方案由投标人根据行业标准、技术规格书的要求等提出，测试组审定，试验通过后参加单位在验收证书上签认。

设备验收合格后，投标人应在一周内将完整的技术资料移交给采购人，技术资料应包括纸制文本三套和电子版，主要内容有：产品合格证；设备的基础安装图；设备使用说明书、操作手册和维护指导书；配备的产品易耗件目录清单；配备的专用工具清单；配备的随机备品备件清单；装箱清单。

所有技术资料 and 图纸必须内容完整、描述清晰，必须使用中文，图表、符号及单位采用国际标准。所有文件必须是正本。

## 2、调试

合同签订后 1 个月内由投标人向采购人提供详细的调试方案，经采购人审查通过后方可进行。

为确保投标人具有实施本次招标项目的承接能力，并在项目实施、项目过程管理具有相应的资质，能够保证项目管理的全过程是可控且有效的，投标人应根据项目的情况成立相应的组织机构，配备固定的人员、制定项目计划，以确保采购人项目的顺利实施。

设备调试由投标人负责。投标人的安装、调试人员必须严格遵守国家及采购人有关安全生产的规定。投标人应确保系统设备安装的正确性、安装质量及安装过程的安全性和后期设备使用的稳定性。

## 3、本项目验收的标准按照国内、国际最新相关标准实施。

3.1 验收内容由中标人给出具体的验收计划、测试的内容和方法，并得到采购人的认可，方可进行验收测试。

3.2 验收测试的过程和结果必须详细记录，测试中如发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权按违约处理，且中标人需赔偿因此给采购人带来的损失和一切后果与责任。

3.3 技术文件和资料：所有设备必须提供培训资料及原厂技术资料、设备检验合格报告、测试报告、电子版使用说明书、操作手册、维护手册、合格证明书、装箱单、保修单等技术文件和资料。

## 七、售后服务

中标人应指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。在质保期内，无论设备因何种原因发生何种故障，保修期内，中标人在接到采购人系统故障或问题告知后，16小时内进行电话响应排除故障，若电话中无法解决，48小时内到达现场排除故障。如果需要更换配件的，更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类更高档次的替代品，并且必须征得甲方管理人员同意。因货物故障停用的时间，保修期相应顺延。

3.3. 质保期内，中标人负责对其提供的货物上门进行硬件维修、软件维护等服务，采购人不再支付任何费用，但人为因素或自然灾害造成的损坏除外。

3.4. 质保期内如果中国民航局培训标准升级或中标人同类产品软件升级，中标人应提供免费升级服务。

3.5. 中标人应派技术人员对采购人单位技术人员进行培训，使其熟练掌握所有货物的应用和维护。培训工作的完成需经甲方的认可方可结束。

3.6. 因设备的质量问题而发生争议，由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费用由采购人承担；设备不符合质量标准的，鉴定费用由中标人承担。

3.7. 中标人须做好易损部件储备，提出服务承诺及措施。

## 八、交付使用要求

1、交货要求：在本合同签订生效之日起的60日历天内，免费将货物及其配件、随机工具送达采购人指定地点进行安装调试，并经采购人验收合格后交付使用；同时免费提供技术培训和咨询服务。

2、交货及安装地点：广州市白云国际机场空港北横六路（广州民航职业技术学院白云机场校区）。

3、中标人应将合同货物的产品序列号、用户手册、技术资料（包括设备说明书、使用手册和其它相关技术资料）及配件、随机工具等一并交付给采购人。

## 九、履约保证金

中标人向采购人提供合同金额5%的履约保证金。在双方完成设备采购人现场验收并签署验收报告后，同时合同金额5%的履约保证金转换为质量保证金；在验收合格之日计算，且中标人履行合同中售后服务承诺1年后，采购人退还中标人合同总额5%的质量保证金（不计利息）。

## 第四章 评分体系与标准

### 评分体系与标准

#### （一）评标方法

本次评标采用综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

#### （二）评标流程及评标步骤

##### 1. 投标文件资格性审查

- 1.1 采购人或采购代理机构根据《资格性审查表》（见附表1）对投标人的资格逐项进行审查。
- 1.2 只有通过资格审查的投标人才能进入符合性审查。
- 1.3 未通过资格性审查的投标为无效投标，采购代理机构将以对外公告形式告知投标人。

##### 2. 投标文件符合性审查

- 2.1 评标委员会根据《符合性审查表》（见附表2）对投标人的符合性逐项进行审查。
- 2.2 在符合性审查中，发现投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
  - （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
  - （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
  - （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
  - （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
  - （5）不同投标人的投标文件相互混装；
  - （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- 2.3 在符合性审查中，发现投标人存在下列情况之一的，其投标无效：
  - （1）未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
  - （2）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
  - （3）不具备招标文件中规定的资格要求的；
  - （4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
  - (6) 投标文件未完全满足招标文件带“★”号的条款或指标的；
  - (7) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形。
- 2.4 投标文件中的缺漏项将按以下方法修正：以所有投标报价中该项最高报价核算其缺漏项金额，缺漏项金额大于或等于其投标总价的 1%时，视为重大投标漏项，该投标作废标处理；缺漏项金额小于其投标总价的 1%时，评标委员会将视为其投标总价已包括缺漏项内容，若其中标，有关该内容的合同价格不予调整，但评标时将对该投标作不利的评标价调整或评审分数量化。如果投标人不接受对其错误的修正，其投标将被拒绝。
- 2.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
- 2.6 在详细评标之前，评标委员会将审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符或优于，没有实质偏离的投标文件。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不依据外部的证据，但投标有不真实、不正确的内容时除外。
- 2.7 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序。
- 2.8 未通过符合性审查的投标为无效投标，采购代理机构将以对外公告形式告知投标人。

### 3. 投标文件的澄清

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

3.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

#### 4. 投标文件的比较与评价

4.1 投标文件的比较与评价是对通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行评价和比较。

4.2 投标文件的评价与比较是对技术、商务和价格方面的评分。评分总值最高为 100 分，各分项的分值分配见附表 3。

(1) 技术评审：见附表 4

(2) 商务评审：见附表 5

(3) 价格评审：评标委员会对有效投标人的投标报价进行校核、评审或作出必要的修正，并按价格评分办法计算其价格评分。

①、投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

b、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

d、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

e、投标报价缺漏项的处理：按本章节 2.4 执行。

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

②、小型、微型企业、监狱企业产品及残疾人福利性单位价格扣除（同属于下列情形的小型、微型企业，不重复享受政策）

a、投标人为小型、微型企业的，其投标报价将给予 6% 的价格扣除，即：评标价 = 投标报价 × (1 - 6%)。评标委员会根据投标人提供的《中小企业声明函》，认定其是否属于小型、微型企业并享受价格扣除的优惠政策。

b、监狱企业视同小型、微型企业，其投标报价将给予 6% 的价格扣除，即：评标价 = 投标报价 × (1 - 6%)。评标委员会根据投标人提供的证明文件，认定其是否属于监狱企业并享受价格扣除的优惠政策。

c、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，其投标报价将给予 6% 的价格扣

除，即：评标价=投标报价×(1-6%)。评标委员会根据投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》，认定其是否属于小型、微型企业并享受价格扣除的优惠政策。

### ③、节能产品、环境标志产品价格扣除

a、投标人的投标产品被列入优先采购的节能产品政府采购品目清单中产品，其投标报价将给予 1% 的价格扣除，即：评标价=投标报价×(1-1%)。评标委员会根据投标人提供的投标产品在中国政府采购网公布的“节能产品政府采购品目清单”所在清单页截图及《节能产品认证证书》，认定其是否属于节能产品价格扣除的优惠政策。

b、投标人的投标产品被列入优先采购的环境标志产品政府采购品目清单中产品，其投标报价将给予 1% 的价格扣除，即：评标价=投标报价×(1-1%)。评标委员会根据投标人提供的投标产品在中国政府采购网公布的“环境标志产品政府采购品目清单”所在清单页截图及《环境标志产品认证证书》，认定其是否属于环境标志产品价格扣除的优惠政策。

(4) 评标价的确定：按上述条款校核修正后的价格为评标价。

(5) 计算价格评分：价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求（通过资格性审查及符合性审查）且投标价格最低的投标报价（指调整后的价格）为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格分值。

## 5. 综合评分汇总及推荐意见

### 5.1 综合评分汇总

评标委员会按照评标程序及评分标准的规定，评标委员会成员分别就投标人的商务因素、技术因素进行独立打分，汇总时取评委评分的算术平均值作为该投标人的商务评分、技术评分。然后，根据比价原则评出价格评分。最后，评标委员会将商务评分、技术评分和价格评分相加得出综合总得分（综合总得分分值按四舍五入原则精确到小数点后两位数）。

### 5.2 推荐意见

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。得分且投标报价相同的，按技术指标

优劣顺序排列。综合评分相同，且评标价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签决定。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人，次高的投标人为排名第二的中标候选人。

### （三）附表

附表 1：资格性审查表

附表 2：符合性审查表

附表 3：技术、商务及价格分值分配

附表 4：技术评审表

附表 5：商务评审表

附表 6：价格评审表

**附表 1：资格性审查表**

序号	审查内容	审查标准
1	供应商具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织。	提供企业法人或者其他组织的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
2	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。	提供 2018 年或 2019 年的财务状况报告或者基本户开户银行出具的资信证明。
3	供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	提供 2019 年 1 月至投标截止之日前任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金相关证明材料；如依法免税和依法不需要缴纳社会保障资金，则须提供相应文件证明其依法免税和不需要缴纳社会保障资金。
4	供应商具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。	提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）。	提供书面声明。
6	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件。	提供书面声明。

序号	审查内容	审查标准
7	投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；没有处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。	采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)查询结果为准，如查询结果未显示存在失信记录，视为评审时未发现不良信用记录。
8	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标。	以采购代理机构于投标截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”或者“地方商事登记平台及市场监管信息平台”查询结果为准，如查询结果未显示有关信息，视为评审时未发现单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商。
9	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。	提供书面声明。
10	本项目不接受联合体投标。	提供书面声明。
11	供应商已登记并领购本项目招标文件。	以采购代理机构供应商信息库为准。

备注：

- 1、每一项符合的打“○”，不符合的打“×”。
- 2、“结论”一栏填写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”的，结论为不通过。不通过的为无效投标。

**附表 2：符合性审查表**

序号	审查内容	审查标准
1	投标函(原件)	按对应格式文件填写、签署、盖章。
2	法定代表人证明书或授权委托书(原件)	按对应格式文件签署、盖章。
3	报价要求	投标报价是固定价且是唯一的，投标总价未超出最高限价。
		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，评标委员会有权要求投标人在规定时间内提供书面说明或提供相关证明材料，否则视为无效投标。
		招标文件不接受提交备选方案。
4	投标文件的完整性	投标文件完整且编排有序，投标内容基本完整，无重大错漏，并按要求密封、签署、盖章。
5	投标保证金	已按招标文件要求提交足额投标保证金或投标担保函。
6	招标代理服务费支付承诺书	已按招标文件要求提交招标代理服务费支付承诺书。
7	投标有效期	投标截止日起 90 天。
8	带★条款	满足招标文件要求。
9	其他	法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形。

备注：

- 1、每一项符合的打“○”，不符合的打“×”。
- 2、“结论”一栏填写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”的，结论为不通过。不通过的为无效投标。
- 3、汇总时出现不同意见的，评标委员会按简单多数原则表决决定。

**附表 3：技术、商务及价格分值分配**

评分项目	技术	商务	价格	合计
分值	60 分	10 分	30 分	100 分

**附表 4：技术评审表**

序号	评审内容	分值	评分细则
1	项目实施方案	2 分	<p>根据投标人提供的投标方案与需求的吻合程度,包括方案的科学性、可靠性、合理性和扩展性;投标方案点对点应答是否详尽、明晰,是否满足招标文件要求;投标文件编制是否完整、格式规范、内容齐全、表述准确、条理清晰内容无前后矛盾,符合招标文件要求进行评价。</p> <p>投标方案与需求的吻合程度高,点对点应答详尽、明晰,文件编制完整内容无前后矛盾,完全符合招标文件要求得 2 分;</p> <p>投标方案与需求的吻合程度低,点对点应答简单、明晰,文件编制完整内容无前后矛盾,基本符合招标文件要求得 1 分;</p> <p>投标方案与需求的吻合程度低,点对点应答简单、错乱,文件编制完整内容前后矛盾,不符合招标文件要求或不提供方案得 0 分;</p>
2	技术参数需求指标响应情况	30 分	<p>据投标人研制生产的投标产品基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况(包括所投标产品的品牌、规格型号、详细配置、主要技术参数等),是否能够满足标书要求;技术指标每负偏离一项扣减 1 分,▲号指标每负偏离一项扣减 1.5 分,扣完为止。</p>
3	现场演示	24 分	<p>按照采购人要求,需要投标人自备招标要求的 B737-800 飞机 2D 虚拟维护训练器软件及配套设备,提</p>

序号	评审内容	分值	评分细则
			<p>供产品现场演示，且演示设备至少具备如下功能：</p> <p>（a）模拟完整的 B737-800 飞机驾驶舱，虚拟驾驶舱内的各面板、仪表（包括开关，按钮等）都应该与真实飞机的操作、控制和显示逻辑保持一致，不允许使用静态图片或视频的形式实现。</p> <p>（b）B737-800 飞机系统动态原理图，必须能与虚拟驾驶舱时时动态交联，不允许使用静态图片的形式实现。</p> <p>（c）B737-800 虚拟三维飞机必须通过三维建模形式实现，不允许使用游戏类插件的飞机模型。在虚拟三维飞机上进行故障检测、排除、线路测量、部件拆换等科目，虚拟三维飞机与拆装有关的各维护盖板应能够打开，各系统部件可以拆换。</p> <p>（d）B737-800 飞机系统动态原理图、虚拟驾驶舱和虚拟三维飞机之间时时动态联动，其操作、控制和显示与真实飞机保持一致。</p> <p>（e）在使用过程中能够方便快捷的查询 B737-800 飞机的维护手册（例如飞机维护手册（AMM）、图解零件目录（IPC）、最低设备清单（MEL）等）。</p> <p>（f）能够模拟 B737-800 飞机从起飞到降落的整个过程，所有操作与真实飞机保持一致，不允许使用游戏及相关插件的形式实现。</p> <p>演示分项内容不少于下述演示项目列表中的 8 项，每项 3 分，演示时间不超过 15 分钟，如演示内容不符合招标要求、未提供现场演示或演示方式为纸质材料、录屏、视频等形式，该项得 0 分。</p>
4	售后服务方案情况	4 分	<p>投标人提供的售后维护机构和人员等情况，售后服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施等情况；是否具有较强的本地化服务能力，在国内拥有</p>

序号	评审内容	分值	评分细则
			常驻服务和技术支持团队以及较强的专业技术队伍，能提供快速的售后服务响应进行评价。 本地化服务能力强，在国内拥有常驻服务和技术支持团队，专业技术队伍强大，能提供快速的售后服务响应得 2 分； 本地化服务能力弱，在国内不具备常驻服务和技术支持团队，专业技术队伍薄弱，无法提供快速的售后服务响应得 0 分。 全新设备免费保修期 8 年，在国内有备件库，满足采购人售后更换备件的需求，需提供具体地址和相应的备件管理方案，有提供得 2 分，不提供不得分。
<b>合计</b>		<b>60 分</b>	

备注：

- 1、各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。
- 2、上表中要求提供佐证材料的，投标人必须提供，否则计 0 分。
- 3、表 1：演示项目列表

序号	ATA 章节	演示项	基本要求
1	21	演示空调系统动态原理图	动态原理图能与虚拟驾驶舱操作时时动态联动，不能动态联动或使用静态图片不得分。
2	27	演示飞行操纵系统动态原理图	动态原理图能与虚拟驾驶舱操作时时动态联动，不能动态联动或使用静态图片不得分。
3	29	演示起落架系统的透视图和爆炸图	通过透视图和爆炸图完成，否则不得分。
4	70	演示发动机系统的透视图和爆炸图	通过透视图和爆炸图完成，否则不得分。

序号	ATA 章节	演示项	基本要求
5	22	FIM 22-11-00-810-811 Flight Management Computer (FMC-1) Problem 故障	通过虚拟驾驶舱、虚拟三维飞机和结合波音飞机手册完成整个排故流程，与设备排故配套的飞机手册包括波音的 FIM 手册和 AMM 手册，并在有效时限内，否则不得分。
6	24	FIM 24-34-00-810-801 STATINV INOP 故障	通过虚拟驾驶舱、虚拟三维飞机和结合波音飞机手册完成整个排故流程，否则不得分。
7	32	FIM 32-61-00-810-803 Nose Landing Gear Down Sensor Fault	通过虚拟驾驶舱、虚拟三维飞机和结合波音飞机手册完成整个排故流程，否则不得分。
8	73	FIM 73-05-00-710-801 FUEL FILTER FAULT 故障	通过虚拟驾驶舱、虚拟三维飞机和结合波音飞机手册完成整个排故流程，否则不得分。

**附表 5：商务评审表**

序号	评审项目	分值	评审内容
1	同类项目业绩经验	10 分	2017 年 1 月 1 日（以合同签订日期为准）以来，投标人签订的与本项目类似的项目业绩，需提供合同复印件（至少包含合同首页、合同签字页，无合同不能算做有业绩处理， <b>提供原件核查，否则该项不计分</b> ），每个业绩得 2 分，共 10 分。如投标人未提供的合同复印件等实施项目证明材料，评标委员会将认定该业绩不得分。
合计		10 分	

备注：

- 1、各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计总分。
- 2、上表中要求提供佐证材料复印件的，投标人必须提供，否则计 0 分。

附表 6：价格评审表

评分项目	评分标准
投标总价	投标报价得分=(评标基准价/投标报价) × 30

价格分计算方法：满足招标文件要求（通过资格性审查及符合性审查）且投标价格最低的投标报价（指调整后的价格）为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格分值。

## 第五章 合同格式

广州民航职业技术学院

B737-800 飞机维护仿真教室建设项目

# 合 同 书

采购编号：1210-1941YDZB2019-2

合同编号：GCAC-GZ20190###

甲方：广州民航职业技术学院

乙方：

为了保护甲乙双方的合法权益，依照《中华人民共和国采购法》和《中华人民共和国合同法》等相关法律、法规的规定，按照（甲方）广州民航职业技术学院 B737-800 飞机维护仿真教室建设项目（第二次重招）（采购编号为：1210-1941YDZB2019-2 \_\_\_\_ 合同编号：GCAC-GZ20190###）的采购文件和乙方中标的响应文件，甲乙双方就本项目的物采购事项签订本合同，以兹共同遵守：

### 一、采购合同标的及合同总价（详细见货物清单附件）

序号	软件名称	规格型号	产地	数量	单位	单价 (元)	金额(元)
1							
2							
3							
4							
合计							
总价：（人民币大写）_____元（¥_____元）							

**注：**合同总价已包含货物的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术、指导、培训、咨询、服务、保险、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用，以及进口货物的商检、关税和海关手续等相关各项费用，甲方不再向乙方支付任何费用。

### 二、质量要求和技术标准

2.1. 乙方提供的货物必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准，甲方磋商文件、乙方响应文件中有关质量要求和技术指标的约定标准；甲乙双方如遇对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准。

2.2. 乙方提供的货物（含零配件、随机工具等）必须是全新的原厂正品。

2.3. 包装和运输：

2.3.1. 乙方应采取防潮、防雨、防冻、防锈等相应措施对货物进行包装，确保货物在正常作业和装卸条件下安全无损地到达合同指定地点。

2.3.2. 包装箱及每一附件应由乙方注明货物名称、型号、件数、附件名，

质量合格证书、保修证书、产品使用说明书及其他相关资料。

### 三、保修和售后服务

乙方根据下表向甲方提供货物的质量保修服务：

序号	货物名称	质保期（年）
1		8
2		
3		

3.1. 质保期按甲方经对货物验收合格并签署《验收报告》之日起计算。

3.2. 乙方应指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。在质保期内，无论设备因何种原因发生何种故障，保修期内，乙方在接到采购人系统故障或问题告知后，16 小时内进行电话响应排除故障，若电话中无法解决，48 小时内到达现场排除故障。如果需要更换配件的，更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类更高档次的替代品，并且必须征得甲方管理人员同意。因货物故障停用的时间，保修期相应顺延。

3.3. 质保期内，乙方负责对其提供的货物上门进行硬件维修、软件维护等服务，甲方不再支付任何费用，但人为因素或自然灾害造成的损坏除外。

3.4. 质保期内如果中国民航局培训标准升级或乙方同类产品软件升级，乙方应提供免费升级服务。

3.5. 乙方应派技术人员对采购人单位技术人员进行培训，使其熟练掌握所有货物的应用和维护。培训工作的完成需经甲方的认可方可结束。

3.6. 因设备的质量问题而发生争议，由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费用由采购人承担；设备不符合质量标准的，鉴定费用由中标人承担。

3.7. 乙方须做好易损部件储备，提出服务承诺及措施。

### 四、价款和支付方式

#### 4、付款方式

4.1 合同金额：中标价即合同价。

4.2 合同价款支付方式：银行转账支付；

4.3 乙方应该在合同生效后 15 个工作日内，向甲方提供合同金额 5%的履约

保证金。甲方在收到乙方的履约保证金和合同总金额 30%的商业发票 25 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即¥\_\_\_\_\_元；

4.4 在双方完成设备甲方现场验收并签署验收报告后，甲方在收到现场验收报告和乙方开立的合同总金额 70%的商业发票 25 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 70%，即¥\_\_\_\_\_元；同时乙方原提交的合同金额 5%的履约保证金转换为质量保证金；

4.5 在验收合格且乙方能履行合同中售后服务承诺 1 年后，甲方退还成乙方原提交的合同总额 5%的履约保证金（不计利息）。

### 五、交货时间、地点和方式

5.1. 交货时间：乙方应在本合同签订生效之日起的 60 日历天内，免费将货物及其配件、随机工具送达甲方指定地点进行安装调试，并经甲方验收合格后交付使用；同时免费提供技术培训和咨询服务。

5.2. 交货时，乙方应将货物的用户手册、保修手册等单证交付给甲方，其中：进口产品必须提供国家进出口商品检验部门的检验证明，国内产品还须提供出厂合格证。

5.3. 交货地点：广州白云国际机场空港北横六路（广州民航职业技术学院白云机场校区校区）。

5.4 交货方式：由乙方免费送货上门安装调试。

### 六、验收

6.1. 项目整体竣工，交付使用前进行初验。

本项目验收的标准按照国内、国际最新相关标准实施。

6.2. 验收内容由中标人给出具体的验收计划、测试的内容和方法，并得到采购人的认可，方可进行验收测试。

6.3. 验收测试的过程和结果必须详细记录，测试中如发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权按违约处理，且中标人需赔偿因此给采购人带来的损失和一切后果与责任。

6.4 技术文件和资料：所有设备必须提供培训资料及原厂技术资料、设备检验合格报告、测试报告、电子版使用说明书、操作手册、维护手册、合格证明书、装箱单、保修单等技术文件和资料。

6.5 本项目以合同和中标书提供所有设备技术标准，作为验收依据，乙方在甲方指定地点安装调试完毕，通过试运行10个工作日，在技术验收达到标准的前提下，甲乙双方在验收项全部达到要求后，双方签署《验收报告》。

## 七、违约责任

7.1. 甲方逾期付款的，每逾期一日，按（合同总价的 2%×逾期日历年）计算，向乙方支付违约金，但该违约金累计不超过合同总价的 5%。

7.2. 乙方逾期交付货物的，每逾期一日，按（合同总价的 2%×逾期日历年）计算，累计至交齐货物之日止，向甲方支付违约金，乙方仍需履行合同向甲方交付货物；如乙方逾期 30 日历年内仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，乙方则应按约定向甲方支付违约金为合同总价的 5%，且乙方应向甲方返还已付款项。

7.3. 乙方交付货物的品质、性能、技术标准、质量要求不符合合同约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起 5 日历年内免费更换货物，由此造成的时间延误视作乙方未按时交货，按本条前述第 7.3 款处理。

如经两次更换，货物质量仍不符合本合同约定的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按约定向甲方支付违约金。

7.4. 乙方保证本合同项下货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 3% 向甲方支付的违约金并赔偿因此给甲方造成的直接损失。

7.5. 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方直接损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

7.6. 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方直接损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

## 八、不可抗力

任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在不可抗力发生后 3 天内向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得不可抗力发生地市级以上政府相关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

## 九、合同的转让、变更、中止、终止

9.1. 甲乙双方均不得擅自转让、变更、中止或者终止本合同。如任何一方无故解除或有违反本合同规定的任何情形均属于违约行为，违反方应向对方支付合同总价 30%的违约金；

9.2. 如继续履行本合同将损害国家利益和社会公共利益的，双方应变更、中止或者终止合同。双方不能就此协商一致的，按本合同第十一条处理。

## 十、知识产权

10.1. 乙方同意并保证尊重任何他方的知识产权及其他合法权益，承诺其所提供的产品或服务均为合法权益的，不会侵犯、导致或引起侵犯第三方知识产权及其他合法权益，若因本合同所提供的产品或服务及因履行本合同导致侵犯第三方的知识产权及其它合法权益，所引起任何及/或全部责任均应当由乙方承担。

## 十一、其它

11.1. 本合同适用法律为中华人民共和国法律、法规。在本合同履行过程中发生争议的，由双方协商解决；协商不成时，向甲方所在地法院提起诉讼解决。

11.2. 有关本合同条款的修改、补充和变更，均应以书面形式进行，经双方签字、盖章后生效，并且所有补充合同的采购金额累计不得超过本合同总价的 10%，否则无效。

11.3. 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式 4 份，甲乙双方各执 2 份。

甲方(盖章): 广州民航职业技术学院	乙方(盖章):
地址: 广州市白云区机场路向云西街 10 号	地址:
法定代表人(授权):	法定代表人(授权):
电话: 020-86120394	电话:
邮政编码: 510403	邮政编码:
开户银行: 中行广州远景路支行	开户银行:
账号: 7354 5774 5124	账号:
纳税识别码: 12100000G34105077P	纳税识别码:
时间: 2020 年      月      日	时间: 2020 年      月      日

## 第六章 投标文件格式

# 广州民航职业技术学院政府采购

## 投标文件

（正本/副本）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

日期：      年      月      日

## 第一部分 自查表

## 1、资格性审查自查表

序号	审查内容	自查结论	证明材料 对应页码
1	供应商具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
2	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
3	供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
4	供应商具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
5	供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
6	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
7	投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；没有处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页

序号	审查内容	自查结论	证明材料 对应页码
8	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
9	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
10	本项目不接受联合体投标。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
11	供应商已登记并领购本项目招标文件。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页

注：1、上表内容将作为投标人资格性审查的重要内容之一，投标人必须严格按照上表所列要求在投标文件中对应如实提供，对资格性审查证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致投标无效。2、投标人根据自查结论在对应的打“√”。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 2、符合性审查自查表

序号	评审内容	招标文件要求	自查结论	证明材料 对应页码
1	投标函(原件)	按对应格式文件填写、签署、盖章。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
2	法定代表人证明书或授权委托书(原件)	按对应格式文件签署、盖章。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
3	报价要求	投标报价是固定价且唯一的，投标总价未超出最高限价。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		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，评标委员会有权要求投标人在规定时间内提供书面说明或提供相关证明材料，否则视为无效投标。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
		招标文件不接受提交备选方案。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
4	投标文件的完整性	投标文件完整且编排有序，投标内容基本完整，无重大错漏，并按要求密封、签署、盖章。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
5	投标保证金	已按招标文件要求提交足额投标保证金或投标担保函。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
6	招标代理服务费支付承诺书	已按招标文件要求提交招标代理服务费支付承诺书。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
7	投标有效期	投标截止日起 90 天。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
8	带★条款	满足招标文件要求。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
9	其他	法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页

注：1、上表内容将作为投标人符合性审查的重要内容之一，投标人必须严格按

照上表所列要求在投标文件中对应如实提供，对符合性审查证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致投标无效。2、投标人根据自查结论在对应的□打“√”。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 3、技术评审自查表

序号	评审分项	证明材料对应页码
1		见投标文件（）页
2		见投标文件（）页
3		见投标文件（）页
4		见投标文件（）页
5		见投标文件（）页
6		见投标文件（）页
7		见投标文件（）页
8		见投标文件（）页
9		见投标文件（）页
...		

注：投标人应根据《技术评审表》的各项内容填写此表。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 4、商务评审自查表

序号	评审分项	证明材料对应页码
1		见投标文件（）页
2		见投标文件（）页
3		见投标文件（）页
4		见投标文件（）页
5		见投标文件（）页
6		见投标文件（）页
7		见投标文件（）页
8		见投标文件（）页
9		见投标文件（）页
...		

注：投标人应根据《商务评审表》的各项内容填写此表。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 第二部分 资格文件

## 1、投标函

致：广东有德招标采购有限公司

依据贵方采购项目名称（项目编号：）的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表（投标人名称、地址）提交下述文件正本\_\_份，副本\_\_份。

- 1、自查表
- 2、资格文件
- 3、商务文件
- 4、技术文件
- 5、报价文件

在此，我方声明如下：

1、同意并接受招标文件的各项要求，遵守招标文件中的各项规定，按招标文件的要求提供报价。

2、投标有效期为递交投标文件之日起90天，中标人投标有效期延至合同验收之日。

3、我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清及参考文件（如果有的话）。我方已完全清晰理解招标文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。

4、我方是依法注册的法人，在法律、财务及运作上完全独立于采购人或采购代理机构。

5、我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。

6、我方承诺在本次投标中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

7、我方完全服从和尊重评标委员会所作的评定结果，同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。

8、我方同意按招标文件规定向招标代理机构缴纳招标代理服务费。

**备注：本投标函内容不得擅自删改，否则视为无效投标。**

地址：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

帐号：

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期：

## 2、关于资格的声明函

致：广东有德招标采购有限公司

关于贵方采购（项目名称）（项目编号：\_\_\_\_\_），本单位愿意提交投标文件，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

序号	文件内容	要求提供的证明文件
1	具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织。	提供企业法人或者其他组织的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
2	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。	提供 2018 年或 2019 年财务状况报告或者基本户开户银行出具的资信证明。
3	供应商有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	提供 2019 年 1 月至投标截止之日前任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金相关证明材料；如依法免税和依法不需要缴纳社会保障资金，则须提供相应文件证明其依法免税和不需要缴纳社会保障资金。
4	供应商具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。	提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定	提供书面声明。

序号	文件内容	要求提供的证明文件
	之前需要举行听证会的金额标准来认定)。	
6	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件。	提供书面声明。
7	投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；没有处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。	采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)查询结果为准，如查询结果未显示存在失信记录，视为评审时未发现不良信用记录。
8	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目投标。	以采购代理机构于投标截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”或者“地方商事登记平台及市场监管信息平台”查询结果为准，如查询结果未显示有关信息，视为评审时未发现单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商。
9	为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。	提供书面声明。
10	本项目不接受联合体投标。	提供书面声明。
11	供应商已登记并领购本项目招标文件。	以采购代理机构供应商信息库为准。

**注：上表中要求提供的证明文件，必须逐条提供相关证明文件。**

本单位保证全部投标文件和问题的回答是真实和有效的，并对所提供资料的

真实性负责。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 3、法定代表人证明书和法定代表人授权委托书

#### （1）法定代表人证明书

致：广东有德招标采购有限公司

\_\_\_\_\_同志，现任我单位\_\_\_\_\_职务，为法定代表人，特此证明。

本证明书有效期与本公司投标文件中标注的投标有效期相同。

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

附法人身份证粘贴处（正反面）

法定代表人 居民身份证复印件粘贴处 （正面）
------------------------------

法定代表人 居民身份证复印件粘贴处 （反面）
------------------------------

## （2）法定代表人授权委托书

致：广东有德招标采购有限公司

我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，  
现授权委托\_\_\_\_\_（被授权人姓名、职务）为我公司授  
权代表，以本公司的名义参加（项目名称、项目编号）的投标活动以及处理与之  
有关的一切事务。

本授权委托书自法定代表人签字之日起生效，被授权人（投标人授权代表）  
无转委托权限。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人（签字或盖章）：

签发日期： 年 月 日

被授权人（授权代表）  
居民身份证复印件粘贴处  
（正面）

被授权人（授权代表）  
居民身份证复印件粘贴处  
（反面）

## 4、退还投标保证金说明

致：广东有德招标采购有限公司

（投标人全称）参加贵方组织的（项目名称）（项目编号为：）的采购活动。按招标文件的规定，已通过（银行转帐、银行汇款、银行保函）形式交纳（大写）人民币\_\_\_\_\_元的投标保证金。请贵公司退还时划到以下账户：

收款单位（全称）	
开户银行（全称）	
开户银行帐号	
联系人	
联系电话（手机）	

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 5、投标保证金凭证

说明：附投标保证金交纳凭证。

## 6、政府采购投标担保函

（若用银行转账、电汇等方式交纳投标保证金，可不递交该投标担保函）

致：广东有德招标采购有限公司

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）拟参加“（项目名称）”项目编号：\_\_\_\_\_（以下简称“本项目”）的投标，根据本项目招标文件，投标人参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

- 1、中标后投标人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2、招标文件规定的投标人应当交纳保证金的其他情形。

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

### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起\_\_\_\_\_个月止。（必须包含本项目招标文件中规定的投标截止日起的投标有效期，即不得少于 90 天）

### 三、承担保证责任的程序

1、你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2、我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在\_\_\_\_\_个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

#### 四、保证责任的终止

1、保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

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

3、按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

#### 五、免责条款

1、依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2、因你方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3、因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4、你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

#### 六、争议的解决

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

#### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

日期： 年 月 日

## 7、招标代理服务费支付承诺书

致：广东有德招标采购有限公司

本公司\_\_\_\_\_（投标人全称）\_\_\_\_\_在参加贵公司举行的\_\_\_\_\_（项目名称）（项目编号：\_\_\_\_\_）招标中如获中标，保证在收到贵公司发出的中标通知书的同时，向贵公司交纳招标代理服务费。

如我公司违反上述承诺，愿意承担由此引起的全部法律责任。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期：    年    月    日

## 第三部分 商务文件

## 1、投标人概况

### (1) 投标人情况介绍表

单位名称						
地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮编		电话		传真		
单位简介及机构设置						
单位优势及特长						
单位概况	注册资本		占地面积			
	职工总数		建筑面积			
	资产情况	净资产		固定资产原值		
		负债		固定资产净值		
财务状况	年度	主营收入	收入总额	利润总额	净利润	资产负债率

注：

1、上表内容可以采用文字描述（企业性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量等）或图片描述（经营场所、主要经营项目等）。

2、如投标人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## (2) 供货渠道与合作机构情况

分 项	基 本 情 况	联系人/联系电话/传真
华南地区或 广东省总代理 或中国总代理 或生产厂家	单位名称： 地 址： 销售负责人：	Name： Tel： Fax：
关键设备 合法来源渠道 (1)	产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 销售负责人： 产品介绍和报价的权威网站： 产品合法来源验证查询专线： 售后服务管理验证查询专线：	Tel： Fax：
关键设备 合法来源渠道 (2)	产品名称： 制造/供应商： 生产地： 经销总代理： 销售负责人： 产品介绍和报价的权威网站： 产品合法来源验证查询专线： 售后服务管理验证查询专线：	Tel： Fax：
设在广东省内 的售后服务机 构情况	机构名称： 地 址： 负 责 人： 服务机构性质：	Name： Tel： Fax：

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期：     年     月     日

### （3）同类项目业绩介绍

序号	客户名称	项目名称及合同金额	完成时间	联系人及电话
1				
2				
3				
...				

注：

- 1、业绩必须是以投标人名义完成并已验收的项目。
- 2、投标人必须按《商务评审表》要求提供证明材料。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### （4）拟任管理及技术人员情况

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

注：投标人必须按《商务评审表》要求提供证明材料。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### (5) 履约进度计划表

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

注：可根据项目实际情况增加表格栏。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### (6) 其它重要事项说明及承诺

说明：《商务评审表》中要求提供的其他材料。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 2、商务条款响应一览表

序号	商务条款要求	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受合同条款要求。		
2	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物要求。		
3	完全理解并接受对投标人的各项须知、规约要求和责任义务。		
4	可提供制造商出具的供货来源证明或供货渠道与品质的合法性证明（均为原件）。		
5	投标有效期：投标有效期为自递交投标文件起至确定正式中标人止不少于 <u>90</u> 天，中标单位有效期至项目验收之日。		
6	报价内容均涵盖报价要求之一切费用和伴随服务。		
7	所提供的报价不高于产品制造商权威网站目前的报价水平和广东省现市场零售价。		
8	工期要求：		
9	主要关键设备均为近__个月内原厂生产的非淘汰类全新产品。		
10	质保期：验收交付之日起__年。质保期满后，对所供应的货物设备可提供终身维护保养。		
11	满足对售后服务的各项要求，在__设有已注册（或合作代理）的售后服务营业性机构。		
12	同意接受合同范本所列述的各项条款。		
13	同意按本项目要求缴付相关款项。		
14	同意采购人以任何形式对我方投标文件内容的真实性和有效性进行审查、验证。		
15	其它商务条款偏离说明：		

注：

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

2、本表内容不得擅自修改。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 3、售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，格式自定。

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

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 4、中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准：第四条第\_\_\_\_\_项\_\_\_\_\_行业，本公司（此处填写从业人员及营业收入的具体数据），为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2、本公司参加\_\_\_\_\_采购项目（项目编号：\_\_\_\_\_）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：提供其他中小企业制造的货物，必须同时提供该中小企业的声明函（见下页格式）。

## 中小企业声明函（制造商）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定和《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：第四条第\_\_\_\_\_项\_\_\_\_\_行业，本公司（此处填写营业收入及从业人员的具体数据），为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

## 5、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

## 第四部分 技术文件

## 1、货物说明一览表

货物名称	规格及型号	数量	交货期	备注

注：请投标人提供附以下材料，包括但不限于：

- 1、设备技术性能条件说明和有关资料，包括产品技术性能说明书（中文）、检测报告及图片、系统软件操作简介等相关证明文件。
- 2、货物清单包括备品备件、专用工具及软件等。
- 3、如本表格式内容不能满足需要，投标人可根据本表格格式自行划表填写，但必须体现以上内容。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 2、技术条款响应表

序号	招标文件要求	投标人响应描述 (投标人应按投标货物实际数据填写, 不能照抄招标要求)	偏离情况说明 (无偏离/正偏离/负偏离)	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

注:

1、投标人必须对应招标文件“用户需求书”中技术条款的各条目号内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。

2、投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。

3、投标响应参数应与厂家的产品资料一致，不一致的以厂家资料为准。

4、本表内容不得擅自修改。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 3、技术方案

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

- 1、设备配置简介。
- 2、设备技术特点说明及详细方案。
- 3、...

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

#### 4、采用节能、环境标志产品、中小企业产品及残疾人福利性产品情况

按照政府采购有关政策的要求，在本次投标的技术方案中，采用符合政策的环境标志产品、节能产品、中小企业及残疾人福利性的产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

类别	主要产品/技术名称 (规格型号)	制造商	认证证书编号	中国政府采购网 清单截图	
节能 产品					
环境 标志 产品					
中小 企业 的产 品	主要产品/技术名称 (规格型号)	制造商	制造商企业类型	金额	金额占总报 价比重（累 计 %）
残疾 人福 利性 产品	主要产品/技术名称 (规格型号)	制造商	制造商企业类型	金额	金额占总报 价比重（累 计 %）

注：

1、“环境标志产品、节能产品”是在中国政府采购网发布的清单目录中的产品，须填写认证证书编号，并同时提供有效期内的证书复印件附后。

2、符合规定的中小企业须填写《中小企业声明函》。

3、符合规定的残疾人福利性单位须填写《残疾人福利性单位声明函》。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 第五部分 报价文件

## 1、开标一览表

项目名称：

项目编号：

分项	报价金额(元)
设备费用 (设备名称)	
各种税费	
运输费	
其他费用	
总报价	小写：¥
	大写：人民币
工期	
备注	详细内容见《投标明细报价表》。

注：

- 1、投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。
- 2、投标报价必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。
- 3、此表是投标文件的必要文件，是投标文件的组成部分，还应另附一份并与优惠声明（若有）封装在唱标信封中，作为唱标之用。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 2、投标明细报价表

项目名称：

项目编号：

序号	分项名称	品牌、规格型号、主要技术参数	制造商	产地	数量	单价	合计（元）	备注
投标总价合计							小写：¥	大写：人民币

注：以上内容必须与《用户需求书》一致。

投标人名称（加盖公章）：

投标人法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日