华采招标
H C Z B

采 购 文 件

（公开招标）

项目编号：ZF20260522

代理机构内部编号：JSHC-2026090836B1

项目名称：南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购项目

采 购 人：南京农业大学

代理机构：江苏省华采招标有限公司

2026 年 10 月

目录

第一章 投标邀请（采购公告） 4
第二章 供应商须知 8
一、总 则 12
1.1 适用范围 12
1.2 合格的供应商 12
1.3 参加采购活动费用 12
1.4 法律适用 13
1.5 采购文件的约束力 13
二、采购文件 13
2.1 采购文件的组成 13
2.2 采购文件的更正或补充 13
三、投标文件 14
3.1 投标文件的语言及度量衡 14
3.2 投标文件的组成 14
3.3 投标报价 14
3.4 投标报价中的货币 15
3.5 投标保证金 15
3.6 投标有效期 16
3.7 投标文件的签署、形式及装订 16
四、投标文件的递交 16
4.1 投标文件的密封 16
4.2 投标截止时间 17
4.3 迟交的投标文件 17
4.4 投标文件的修改和撤回 17
五、投标文件启封及评审 17
5.1 投标文件启封 17
5.2 评标委员会 18
5.3 对投标文件的资格性审查和符合性审查 18
5.4 投标文件的澄清 19
5.5 评标及中标 19
5.6 评标过程保密 19
5.7 投标截止时间结束后参加供应商不足三家情况的处理 20
5.8 废标（终止采购活动） 20
5.9 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效： 20
5.10 适用《南京农业大学采购与招标管理办法（修订）（校采招发[2021]252 号）》《南京农业大学货物、服务集中采购管理实施细则（修订）（校采招发〔2022〕23 号）》《南京农业大学科研急需设备采购实施细则》的项目管理规定说明： 21

六、合同授予及签订 22
6.1 确定中标、成交供应商 22
6.2 质疑处理 22
6.3 中标通知书 23
6.4 签订合同 23
第三章 评标办法和定标原则 24
第四章 项目采购需求 41
第五章 拟签订的合同文本 75
第六章 投标文件格式及附件 82
一、投标函、投标报价及项目相关文件 89
1.投标函 89
2.开标一览表（分包号：） 90
3.投标报价明细表（分包号：） 91
4.技术要求响应表（分包号：） 92
5.商务要求响应表（分包号：） 93
6.项目实施方案 94
7.售后服务方案 94
8.培训方案 94
9.经营业绩（提供合同复印件） 95
二、相关附表格式 96
1.法定代表人授权委托书 96
2.参加采购活动前三年内无重大违法记录声明（参考格式） 97
3.声明（参考格式） 98
附件 1.中小企业声明函 99
附件 2.残疾人福利性单位声明函 101
附件 3.关于符合本国产品标准的声明函 102
入校事项说明 103

第一章 投标邀请（采购公告）

项目概况

南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购项目的潜在投标供应商应在（南京市建邺区嘉陵江东街 8 号综合体 B3 栋一单元 16 层）获取采购文件，并于 2026 年 11 月 18 日 14 点 30 分 00 秒（北京时间）前将投标文件递交至南京农业大学（滨江校区）行政楼 B 座 B113 室。

一、项目基本情况

项目编号：ZF20260522（代理机构内部编号：JSHC-2026090836B1）

项目名称：南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购项目

预算金额：人民币肆佰伍拾贰万伍仟元整（¥452.5 万元）（超过对应产品的预算金额作无效投标处理）。

最高限价：/

分包号	货物名称	数量	单位	预算金额（元）
1	网络系统仿真实训套件	2	套	1160000
2	电工电子实验系统综合测试平台	1	套	500000
3	基于DSP技术的智慧农业数字信号综合实训平台	1	套	945000
4	多机器人自主协同作业综合实训平台	1	套	550000
5	互联网+无线通信系统综合实验平台	1	套	500000
6	激光机械二合一铣刻机	1	套	870000

采购需求：南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购，具体详见采购文件“第四章 项目采购需求”。

注：本项目六个分包同时开标，并按以上分包一至分包六顺序依次进行评标。同一供应商可兼投兼中。

合同履行期限：签订合同后__30__日历天内完成交货、安装。

本项目（*是/否*）接受联合体：否。

二、申请人的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照复印件）；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2026 年 4 月至投标截止时间前任意一月份的资产负债表和利润表，**或** 2025 年度审计报告(包括报告及报告中所附的完整内容，并由注册会计师签名、盖章以及会计师事务所盖章），**或**银行出具的资信证明（2026 年 4 月至投标截止时间），**或**财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函）；

（法人或者其他组织成立未满一年的可以不提供）

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函）；

1.4 有依法缴纳税收**和**社会保障资金的良好记录（提供 2026 年 4 月至投标截止时间前任意一月份依法缴纳税收的凭据（**企业代缴的个人所得税除外**），以及缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险的凭据）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标供应商，应提供相应文件证明）；

1.5 参加本次采购活动前三年内（成立时间不足三年的自成立之日起），在经营活动中没有重大违法记录(提供参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明）；

1.6 投标供应商须提供法定代表人授权书原件、法定代表人身份证复印件、授权代表身份证复印件（如果是法定代表人直接参与投标的可以不提供授权书）。

1.7 中标后不得将货物及其他相关服务进行转包、分包。

2.是否专门面向中小企业：**否。**

3.采购项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》；《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》；《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》；《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》；《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》。

4.本项目的特定资格要求：无。

5.本项目不接受联合体投标。

6.本项目不接受进口产品投标。（注：指产品而非构成产品的零件或部件，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境外的产品。）

7.拒绝下述供应商参加本次采购活动:

7.1 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的；

7.2 供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；

7.3 被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的。

三、获取采购文件

时间：2026 年 10 月 27 日至 2026 年 11 月 2 日，每天上午 09:00 至 11:30，下午 13:30 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：南京市建邺区嘉陵江东街 8 号综合体 B3 栋一单元 16 层。

方式：供应商如确定参加投标，须购买采购文件（接受网上获取采购文件），否则投标无效。

采购文件售价：￥600 元/包（采购文件售后一概不退）

获取采购文件须提供的资料：加盖公章的授权委托书原件或扫描件、加盖公章的被委托人身份证复印件或扫描件，及汇款凭据的截图（付款码见附件）**（转账时请务必备注公司名称+836B1+分包号）。**

获取采购文件电话：025-83609953　　邮箱：jshc3333@163.com

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2026 年 11 月 18 日 14 点 30 分 00 秒（北京时间）

开标时间：2026 年 11 月 18 日 14 点 30 分 00 秒后（北京时间）

地点：南京农业大学（滨江校区）行政楼 B 座 B113 室（入校地点:南京农业大学滨江校区 1 号门）。入校车辆车速不高于 30km/小时。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、评标方法和标准：采用综合评分法。

2、公告发布媒体：中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）、南京农业大学采招信息网（http://zbb.njau.edu.cn/）。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：南京农业大学

地址：南京市江北新区滨江大道 666 号

联系人：刘老师

联系方式：025-84395896

2. 采购代理机构信息

名 称：江苏省华采招标有限公司

地 址：南京市建邺区嘉陵江东街 8 号综合体 B3 栋一单元 16 层

联系方式：025-83609953

3. 项目联系方式

项目联系人：刘洁

电 话：025-83603368

江苏省华采招标有限公司

2026 年 10 月 26 日

第二章　供应商须知

供应商须知前附表（采购文件中与此表内容表述不一致部分，以此表内容为准）

序号	项目	具 体 内　容
1	项目名称	南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购项目
2	项目编号	ZF20260522（代理机构内部编号：JSHC-2026090836B1）
3	采购方式	公开招标
4	资金性质	财政性资金
5	预算金额	人民币肆佰伍拾贰万伍仟元整（¥452.5 万元），共有 6 个分包。
6	最高限价	详见采购文件第一章 投标邀请（采购公告）
7	分包	6 个分包，采购文件第一章 投标邀请（采购公告）
8	采购人	单位名称：南京农业大学 联系人：刘老师 联系电话：025-84395896
9	采购代理机构	江苏省华采招标有限公司 项目负责人：刘洁 联系电话：025-83603368
10	投标保证金	分包一金额：人民币贰万元整（¥2 万元）； 分包二金额：人民币壹万元整（¥1 万元）； 分包三金额：人民币壹万伍仟元整（¥1.5 万元）； 分包四金额：人民币壹万元整（¥1 万元）； 分包五金额：人民币壹万元整（¥1 万元）； 分包六金额：人民币壹万伍仟元整（¥1.5 万元）； 投标保证金以银行汇款方式，也可以提供在中华人民共和国境内（不含港澳台地区）注册的银行出具的有效银行支票、汇票、本票、保函**（如提供保函，受益人需填写南京农业大学（或江苏省华采招标有限公司），且需为独立保函，未按要求递交投标保函的做无效标处理）**等（不接受现金方式提交的保证金），但以银行支票、汇票、本票等

		方式提交的，请提前一定时间到本公司财务处办理进账手续（开标现场不接受支票、汇票、本票），务必保证资金于投标截止时间前到账。 备注： 1.不接受个人代公司汇款； 2.银行汇款用途务必备注项目编号 **836B1＋分包号+保证金。** 以下为投标保证金汇款账号： 单位名称：江苏省华采招标有限公司 开户行：招商银行南京奥体支行 账号：1259 0737 5810 501 开户行行号：3083 0100 6254
11	现场勘查/答疑	本项目不组织集中勘察，各潜在投标人可自行前往勘查现场，请务必对项目现场和周围环境进行仔细认真地查勘，在随后的采购中，对现场资料和数据所作出的推论、解释和结论及由此造成的后果由供应商负责（未现场勘察和未提出异议的投标人将被视为已勘察，认同招标项目要求的内容，因未勘查现场或勘查工作不详细的投标人中标后，不得以不完全了解现场情况为理由而向采购人提出任何索赔或其他要求，对此采购人不承担任何责任并将不作任何答复），投标人自行承担由于勘查现场产生的一切费用。 联系人：严老师 联系方式：025-84395042
12	投标文件递交开始时间、截止时间及地点	详见第一章投标邀请（采购公告）
13	投标文件数量	正本份数：1 份 副本份数：4 份 电子文件：1 份（U 盘）（电子版须为投标文件盖公章（红章）正本的 PDF 扫描件，扫描件内容应与纸质文件完全一致。文件名建议修改为公司名+项目编号。如多分包投标，电子版可合并一个 U 盘提交。电子文档用于存档，以 U 盘（请勿提交刻录光盘）形式递交，当纸质正本文件和电子文档不一致时，以纸质正本文件为准。U 盘不予退还。）
14	开标注意事项	无
15	样品	无

16	现场陈述/演示	无
17	投标文件有效期	投标截止时间后九十天
18	投标报价	投标报价包括采购文件所规定的采购范围的全部内容。包括但不仅限于全部货物的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务、代理服务费等其他有关的所有费用。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
20	关于联合体投标	本项目不接受联合体投标
21	投标文件有效性	采购文件中有明确规定需要签字和盖章的必须要有签字和盖章，否则作无效投标处理。
22	代理费用	1. 本次采购活动招标代理服务费采用差额定率累进计费方式。参照苏财规[2026]1 号规定，本项目采购人不支付代理服务费，代理服务费由中标供应商支付，供应商报价应包含代理服务费。签订合同前，中标供应商参照“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）”中规定的收费标准的 50%向采购代理机构交付招标代理服务费，最高不超过 38714 元整。招标代理费由中标供应商平均分摊；代理项目有多个分包的，代理费按项目总中标金额计算代理服务费，如代理服务费执行最高执行价，各分包代理服务费按各分包中标金额/总中标金额*最高执行价计算；本次采购活动招标代理服务费由中标供应商支付，中标供应商领取《中标通知书》时一次性向采购代理机构缴纳。 2. 收款信息： 户名：江苏省华采招标有限公司 开户行：招商银行南京奥体支行 账号：1259 0737 5810 501 开户行行号：3083 0100 6254 **（打款时请备注：836B1 + 分包号+代理费）**
23	其他相关说明	1. 有关本项目的相关公告敬请关注中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）、南京农业大学采招信息网（http://zbb.njau.edu.cn/），也可以与我公司项目部联系，联系电话：025-83603368。 2. 有关保证金退还事项：请填好退保函后盖公章发至财务邮箱：

		jshc888888@163.com。（退保函包括项目名称、项目编号及单位的汇款信息等，模板详见江苏省华采招标有限公司官网www.jshczb.com）。 3. 有关发票开具事项：请将开票信息发至财务邮箱：jshc888888@163.com（开票信息包括公司名称、统一社会信用代码、公司地址、联系电话、开户银行及账号、财务联系人等）。领取发票：电子发票。 4. 供应商在投标或履约过程中存在失信或不良行为的，严格按照《南京农业大学采购与招标供应商管理办法（修订）（校采招发〔2022〕24号）》规定进行处理。
24	入校事项说明	参加本项目的各投标人，您可百度或高德地图搜索“南京农业大学滨江校区3号门”，进3号门后直行约300米，右手边为学校行政楼（如您自驾入校请搜索南京农业大学滨江校区1号门，同时请注意校内车速不高于30km/小时）。请合理规划出发时间，到达后主动给门卫出示该短信进行说明或登记后即可进校，下图为南京农业大学滨江校区平面图及入校路线图，供投标人参考： 

一、总 则

1.1 适用范围

1.1.1 本采购文件仅适用于江苏省华采招标有限公司（以下简称采购代理机构）组织的采购活动。

1.1.2 采购人指**南京农业大学。**

1.2 合格的供应商

1.2.1 凡有能力按照本采购文件规定的要求提供货物，并符合采购文件第一章 “申请人的资格要求”的投标单位均可成为合格的供应商。

1.2.2 供应商参加本次采购活动应当符合本采购文件的规定。

1.2.3 供应商应遵守《南京农业大学采购与招标管理办法（修订）（校采招发[2021]252 号）》和《南京农业大学科研急需设备采购实施细则》、《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》、《中华人民共和国民法典》和《反不正当竞争法》等有关法律、法规，如有违反将视为不合格供应商，其投标文件无效。

1.2.4 联合体投标

本采购文件如特别说明接受两个以上自然人、法人或者其他组织组成联合体参加本次采购活动的，联合体各方均应遵守本采购文件中的规定。

以联合体形式进行采购的，参加联合体的供应商均应当具备本采购文件中规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。以联合体形式参加采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的采购活动。

1.2.5 无论采购文件是否提及，投标供应商所递交的投标文件中所有内容均应是真实有效的；***供应商所提供的产品或者服务，必须满足国家相关强制性规定要求，否则，将视为不合格供应商，其投标文件无效。***

1.3 参加采购活动费用

1.3.1 无论采购活动过程中的做法和结果如何，供应商自行承担与参加采购活动有关的全部

费用。

1.3.2 有关费用的收取标准，详见供应商须知前附表。

1.4 法律适用

本次采购活动及其产生的合同适用中华人民共和国法律。

1.5 采购文件的约束力

1.5.1 供应商一旦参加本次采购活动，即被认为接受了本采购文件中的所有条款和规定。

1.5.2 本采购文件由采购代理机构负责解释。

二、采购文件

2.1 采购文件的组成

2.1.1 采购文件由以下部分组成：

第一章 投标邀请（采购公告）

第二章 供应商须知

第三章 评分标准和定标原则

第四章 项目采购需求

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式及附件

请仔细检查采购文件是否齐全，如有缺漏，请立即与采购代理机构联系解决。

2.1.2 供应商被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本采购文件不再对上述情况进行描述。

2.1.3 供应商必须详阅采购文件的所有条款、文件及表格格式等。供应商若未按采购文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受或被视为无效。

2.2 采购文件的更正或补充

2.2.1 在投标截止时间前，采购代理机构可根据有关规定对采购文件用更正公告的方式进行修正。

2.2.2 对采购文件的更正，将在原公告媒体上以公告的方式通知供应商。更正公告将作为采

购文件的组成部分，对所有参加本次采购活动的供应商有约束力。因供应商未能及时全面地关注更正公告而导致其投标文件不符合要求并产生的风险及损失，由供应商自行承担。

2.2.3 当采购文件与更正公告的内容不一致时，以采购代理机构最后发出的更正公告为准。

2.2.4 为使供应商有足够的时间按采购文件的更正要求修正投标文件，采购代理机构有权决定推迟投标截止时间，并按 2.2.2 条规定的方式将具体变更情况通知供应商。

三、投标文件

3.1 投标文件的语言及度量衡

3.1.1 投标文件以及供应商与采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

3.1.2 供应商已印刷好的资料如产品样本、说明书等可以用其他语言，但其中要点应附有中文译文。在解释投标文件时，以译文为准。如译文有误，有关风险与责任由供应商承担。

3.1.3 除在采购文件第六章中另有规定外，度量衡单位应使用国际单位制。

3.1.4 本采购文件所表述的时间均为北京时间。

3.2 投标文件的组成

3.2.1 投标文件应包括下列部分（目录及有关格式按采购文件第六章“投标文件格式”要求）：

（1）投标函和投标报价及相关证明文件。

（2）供应商资格证明文件。

（3）投标供应商有能力履行合同的证明文件，除必须具有的履行合同所需的提供货物的能力外，还必须具备相应的财务、专业技术方面的能力；

（4）其他根据合同要求证明其产品质量合格以及符合采购文件规定的证明文件。

3.2.2 采购文件第四章中指出的工艺、材料和设备的标准，以及商标、牌号或其目录编号，仅起说明作用并非进行限制。

3.2.3 若供应商未按采购文件的要求提供资料，或未对采购文件做出实质性响应，将导致投标文件被视为无效。

3.3 投标报价

3.3.1 如采购文件无其他特殊说明，本次采购采用总承包方式，因此供应商的报价应包括全部货物的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他

有关的所有费用。

3.3.2 除非采购文件有特别说明，采购代理机构不接受备选的投标方案或有选择的报价。

3.3.3 投标报价不得超过采购预算，否则投标文件被视为无效。

3.4 投标报价中的货币

投标报价均须以人民币为计算单位，采购文件另有规定的，从其规定。

3.5 投标保证金

3.5.1 投标保证金是参加本项目采购活动的必要条件，金额按供应商须知前附表要求执行。

3.5.2 投标保证金的退还

中标供应商保证金将在合同签订后五个工作日内无息原路退还。采购文件中另有约定的从其约定。

未中标供应商的投标保证金，将在中标通知发出后五个工作日内无息退还。无论中标或未中标的供应商在规定退保时间满后，应主动与采购代理机构联系办理投标保证金退还事宜以及办理退还手续，请填好退保函后盖公章发至财务邮箱：jshc888888@163.com。（退保函内容至少包含项目名称、项目编号及汇款信息等内容，模板详见江苏省华采招标有限公司官网 http://www.jshczb.com/）由于供应商的自身原因未联系办理保证金退还的，其责任和由此造成的后果由供应商自行承担。

3.5.3 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

（1）供应商在投标有效期内放弃或撤回投标以及在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的；

（2）中标、成交供应商未按第 6.4 条规定签订合同；

（3）供应商提供虚假材料谋取中标；

（4）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（5）与采购人或者其他供应商恶意串通的；

（6）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（7）中标供应商将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

（8）中标供应商拒绝履行合同义务的。

3.6 投标有效期

3.6.1 投标有效期为从投标截止之日起计算的九十天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

3.6.2 在特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前，征得供应商同意延长有效期，要求与答复均应以书面形式进行。供应商可以拒绝接受这一要求而放弃投标，保证金将无息退还。同意这一要求的供应商，不得修改其投标文件，但须相应延长保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

3.7 投标文件的签署、形式及装订

3.7.1 投标文件按采购文件第二章要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”、“副本”“电子投标文件”（如有）字样，“正本”、“副本”“电子投标文件”（如有）之间如有差异，以“正本”为准。

3.7.2 投标文件正本中，除采购文件第六章规定的可提交复印件外，其他文件均须提交原件，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人（授权代表）签字/盖章，并且须加盖供应商公章。

本采购文件所表述（指定）的公章是指刻有供应商法定名称的印章，不包括投标、合同、财务、税务、发票等形式的业务专用章。

3.7.3 投标文件如有错误必须修改时，修改处须由法定代表人（授权代表）签字或加盖公章。

3.7.4 投标文件需包含评分索引表、目录及页码。投标文件需固定胶装成册。

四、投标文件的递交

4.1 投标文件的密封

4.1.1 供应商递交的所有投标文件均应密封，封口处应骑缝加盖公章或法定代表人（授权代表）签字/盖章。

4.1.2 密封袋（箱）上须注明：

（1）采购编号及项目名称；

（2）分包号（如有）；

（3）供应商的名称、地址、联系人、电话等。

4.1.3 投标文件未按第 4.1.1 和 4.1.2 条规定书写标记和密封者，采购代理机构不对其被错

放或先期启封负责。

4.2 投标截止时间

4.2.1 供应商须在采购文件第一章“投标邀请”规定的投标截止时间前将投标文件送达采购代理机构指定的投标地点。

4.2.2 若采购代理机构按 3.6.2 条规定推迟了投标截止时间，采购代理机构和供应商受投标截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

4.3 迟交的投标文件

在投标截止时间后递交的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

4.4 投标文件的修改和撤回

4.4.1 供应商在提交投标文件后可对其进行修改或撤回，但采购代理机构必须在投标截止时间前收到该修改的书面内容或撤回的书面通知，该书面文件须由法定代表人（授权代表）签字/盖章。

4.4.2 投标文件的修改文件应按第 3.7.3 条规定签署，正、副本密封，并按第 4.1.1 条规定标记，还须注明“修改投标文件”和“开标前不得启封”字样。修改文件须在投标截止时间前送达采购代理机构指定地点。上述补充或修改若涉及投标报价，必须注明“最后唯一报价”字样，否则将视为有选择的报价。

4.4.3 供应商不得在投标截止时间以后修改投标文件。

4.4.4 供应商不得在投标截止时间起至投标有效期满前撤回投标文件，否则投标保证金将被没收。

4.4.5 采购代理机构接收的所有投标文件，均不予退还。

五、投标文件启封及评审

5.1 投标文件启封

5.1.1 采购人、采购代理机构按采购文件规定的时间和地点启封投标文件。

5.1.2 供应商应委派授权代表准时参加开标活动。

5.1.3 供应商必须在投标截止时间前办理完毕签名报到、递交投标文件以及其它采购文件所

规定的应在投标截止时间前完成的事项（如样品递交等）。

5.1.4 投标文件启封时，供应商代表、公证员（必要时）将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的报价以及采购代理机构认为合适的其他内容，采购代理机构将作开标记录。

5.1.5 若投标文件未密封，采购代理机构将拒绝接收该供应商的投标文件。

5.1.6 按照第 4.4.1 条规定，同意撤回的投标文件将不予拆封。

5.2 评标委员会

评标委员会按照法律法规及相关文件的规定由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并推荐确定中标供应商候选人。

5.3 对投标文件的资格性审查和符合性审查

5.3.1 资格性审查的内容包括：

（1）供应商资格（采购文件第一章要求）；

（2）投标保证金交纳情况（采购文件第二章供应商须知前附表要求）；

（3）法定代表人授权书；

（4）投标报价是否超过采购预算或最高限价。

5.3.2 符合性审查的内容包括：

（1）投标文件的有效性(签署、盖章情况等)；

（2）投标文件的完整性（正本、副本、内容等）；

（3）对采购文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）。

采购人或者采购代理机构依法对投标供应商的资质进行审查，以上资格性审查的内容只要有一条不满足，则投标文件无效。

评标委员会依法对投标供应商的符合性进行审查，以上符合性审查的内容只要有一条不满足，则投标文件无效。

5.3.3 所谓偏离是指投标文件的内容高于或低于采购文件的相关要求。所谓重大负偏离是指供应商所响应的范围、质量、数量和交货期限等明显不能满足采购文件的要求。重大负偏离的认定须经多数评标委员会成员同意作出结论。

判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

5.3.4 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下:

（1）开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准；

（2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）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；

（4）单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价；

（5）若供应商不同意以上修正，该投标文件将视为无效。

5.4 投标文件的澄清

5.4.1 在评标期间，评标委员会有权要求供应商对其投标文件中含义不明确、同类问题前后表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清。供应商应派授权代表和技术人员按评标委员会通知的时间和地点接受质询。

5.4.2 评标委员会认为有必要，可以要求供应商对某些问题作出必要的澄清、说明和补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并由法定代表人或其授权代表签字，且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(范围仅限采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款）。供应商的书面澄清材料作为投标文件的补充。

5.4.3 供应商不按评标委员会规定的时间和地点作书面澄清，将视为放弃该权利。

5.4.4 并非每个供应商都将被要求澄清。

5.5 评标及中标

5.5.1 评标委员会将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。

5.5.2 评标委员会按采购文件第三章中公布的评审办法对每份合格投标文件进行评审，确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人，***任何单项因素的最优不能作为中标的保证***。

5.5.3 评标委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者采购文件内容存在违反国家有关规定的，评标工作停止，采购代理机构修改采购文件后重新组织采购活动。

5.6 评标过程保密

5.6.1 在宣布中标结果之前，凡属于审查、澄清、评价、比较投标文件和中标意向等有关信息，相关当事人均不得泄露给任何供应商或与评标工作无关的人员。

5.6.2 供应商不得探听上述信息，不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作无效处理。

5.6.3 在评标期间，采购代理机构将有专门人员与供应商进行联络。

5.7 投标截止时间结束后参加供应商不足三家情况的处理

投标截止后投标供应商不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标供应商不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（一）采购文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（二）采购文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准（不需要审批的除外）。

（三）评标委员会如建议对采购方式进行改变，供应商应在规定时间内以书面方式表达自己的意见（是否同意参加竞争性谈判、单一来源采购等），规定时间内不表达意见的，视同不参加。

5.8 废标（终止采购活动）

出现下列情形之一的，将予废标（终止采购活动）：

5.8.1 需要审批的项目符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；

5.8.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.8.3 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.8.4 因重大变故，采购任务取消的。

5.9 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：

5.9.1 不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

5.9.2 不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

5.9.3 不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

5.9.4 不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.9.5 不同投标供应商的投标文件相互混装;

5.9.6 不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

5.10 适用《南京农业大学采购与招标管理办法（修订）（校采招发[2021]252 号）》《南京农业大学货物、服务集中采购管理实施细则（修订）（校采招发〔2022〕23 号）》《南京农业大学科研急需设备采购实施细则》的项目管理规定说明：

（1）采购预算达到国家政府采购限额标准以上但未达到国家规定必须公开招标数额标准的采购方式变更原则：两次发布采购与招标公告后潜在投标人均不足 3 家的或经评审资格审查合格的供应商不足 3 家的，由项目申购单位提出申请，且评标委员会出具采购与招标文件没有不合理条款的论证意见后，可转为竞争性谈判、竞争性磋商或单一来源方式进行采购；

（2）采购预算达到学校集中采购限额标准以上的非政府采购项目的采购方式变更原则：两次发布采购与招标公告后潜在投标人均不足 3 家的或经评审资格审查合格的供应商不足 3 家的，由项目申购单位提出申请，且由评标委员会出具采购与招标文件没有不合理条款的论证意见后，可直接转为校内谈判、校内磋商或校内单一来源方式进行采购；对于一次发布采购与招标公告后潜在投标人均不足 3 家的，因情况紧急或特殊的项目，由项目申购单位提出申请，且由评标委员会出具采购与招标文件没有不合理条款的论证意见后，经采招中心审核批准，可转为校内谈判、校内磋商或校内单一来源方式进行采购；

（3）对于单台（件、套）价格或批量金额在 40 万元（含）以上、政府采购（国家分散采购）限额标准以下的科研急需设备采购，发布招标公告后潜在投标人不足 3 家，或招标采购过程中所提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商不足 3 家时，由评标委员会或三名以上评审专家出具招标文件没有不合理条款的论证意见后，可直接转为校内谈判、校内磋商（2 家）或单一来源方式采购。采购活动结束后，项目单位需提交《南京农业大学招标采购方式变更审批表》报采购与招投标中心备案。

（4）对于政府采购（国家分散采购）限额标准以上、国家规定必须公开招标数额标准以下的科研急需设备采购，两次发布招标公告后潜在投标人均不足 3 家，或招标采购过程中所提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商不足 3 家时，由评标委员会或三名以上评审专家出具招标文件没有不合理条款的论证意见后，可转为竞争性谈判、竞争性磋商或单一来源方式进行采购。采购活动结束后，项目单位需提交《南京农业大学招标采购方式变更审批表》报采购与招投标中心备案。

（5）若投标人不接受采购方式的改变，应在规定的时间内书面向评标委员会说明，未在规定时间内提交书面说明的视为接受采购方式的改变。

六、合同授予及签订

6.1 确定中标、成交供应商

6.1.1 采购人严格按照本采购文件的约定和有关规定确定中标供应商。中标供应商将在原公告媒体上公示。

6.1.2 评标结束后，如有必要采购人可以对评标委员会确定的中标候选供应商进行考察。

6.1.3 供应商出现下列情况之一的，将被取消中标供应商资格，没收投标保证金：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与采购人、采购代理机构或者其他供应商恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5） 恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的；

（6）不符合法律、法规的规定。

6.2 质疑处理

6.2.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。非书面形式、七个工作日之外以及匿名的质疑将不予受理。

6.2.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。并在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

6.2.3 质疑必须由供应商的法定代表人或授权代表（投标文件中所确定的，如递交质疑者不是投标文件中确定的授权代表，须由供应商另行出具授权）以送达或邮寄的方式提交，未按上述要求提交的质疑函（含传真、电子邮件等）采购代理机构有权不予受理。

6.2.4 质疑函应当包括下列内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；供应商为法人或其他组织的，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。

质疑人委托代理人质疑的，应当向采购代理机构提交法人授权委托书，其法人授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

6.2.5 采购代理机构收到质疑函后，将对质疑的形式和内容进行审查，如质疑函内容、格式不符合规定，采购代理机构将告知质疑人进行补正。

质疑人应当在法定质疑期限内进行补正并重新提交质疑函，拒不补正或者超过期限后未重新提交质疑函的，为无效质疑，采购代理机构有权不予受理。

6.2.6、对于内容、格式符合规定的质疑函，采购代理机构将在七个工作日内以书面形式作出答复，其内容不得泄露国家秘密、其他供应商商业机密和个人隐私。

6.3 中标通知书

6.3.1 确定中标供应商后,向中标供应商发出中标通知书。

6.3.2 中标通知书是合同的组成部分。

6.4 签订合同

6.4.1 中标、成交供应商应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项与采购人签订采购合同,如中标人未按要求签订合同并给采购人和采购代理机构造成损失的，中标、成交供应商还应承担赔偿责任。

6.4.2 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

6.4.3 采购文件、中标供应商的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

6.4.4 签订合同后，中标供应商不得将货物及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，中标供应商不得采用分包的形式履行合同。否则采购人有权终止合同，中标供应商的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标供应商还应承担相应赔偿责任。

第三章 评标办法和定标原则

本项目采用综合评分法，总分为 100 分，每个分包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，得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。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由高到低推荐 3 名投标供应商为中标候选人,并根据采购人委托直接确定排名第一的供应商为中标供应商。**

（一）政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；

4.评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）评标委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平

均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

评标细则

（一）资格性审查（通过/未通过）：

序号	评定标准	通过√	未通过 X
1	资格证明文件		
2	投标保证金		
3	法定代表人授权书盖章原件（法定代表人直接参与投标的可以不提供授权书）		
4	投标报价不得超过采购预算或最高限价		

（二）符合性审查（通过/未通过）：

序号	评定标准	通过√	未通过 X
1	投标文件的有效性（是否签字盖章）		
2	投标文件的完整性（1 正 4 副，电子文件：1 份）		
3	符合采购文件第六章格式中(一、1-5)		
4	不存在重大负偏离		

（三）评分因素及分值

分包一：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分=（A / 该投标人评标价）×40（保留小数点后两位）。	40
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.22 分，本项最高得分为 28 分。	28

序号	评审因素	评审标准	分值
		注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。	
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案（包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等）进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分（包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等）进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分；	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 **（须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）**	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 10 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 **（以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）**	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 **（如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）**	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

分包二：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分=（A / 该投标人评标价）×40（保留小数点后两位）。	40

序号	评审因素	评审标准	分值
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.49 分，本项最高得分为 28 分。 **注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。**	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案（包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等）进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分（包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等）进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分：	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 **（须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）**	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 10 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 **（以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）**	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 **（如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）**	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

分包三：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的	40

序号	评审因素	评审标准	分值
		各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分=（A / 该投标人评标价）×40（保留小数点后两位）。	
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.6 分，本项最高得分为 28 分。 **注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。**	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案（包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等）进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分（包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等）进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 **（须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）**	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 10 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 **（以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）**	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 **（如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）**	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5

序号	评审因素	评审标准	分值
合计			100

分包四：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分=（A / 该投标人评标价）×40（保留小数点后两位）。	40
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.37 分，本项最高得分为 28 分。 **注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。**	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案（包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等）进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分（包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等）进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 **（须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）**	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 10 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 **（以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）**	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 **（如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）**	0.5

序号	评审因素	评审标准	分值
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

分包五：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分=（A / 该投标人评标价）×40（保留小数点后两位）。	40
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.11 分，本项最高得分为 28 分。 **注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。**	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案（包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等）进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分；	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		未提供方案的不得分。	
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分（包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等）进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 **（须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）**	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 10 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 **（以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）**	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构	0.5

序号	评审因素	评审标准	分值
		名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 **（如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）**	
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

分包六：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分=（A / 该投标人评标价）×40（保留小数点后两位）。	40
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.45 分，本项最高得分为 28 分。 **注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。**	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案（包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等）进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分；	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分（包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等）进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 **（须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）**	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 10 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。	8

序号	评审因素	评审标准	分值
		（以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）	
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 **（如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）**	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

备注：

一、政府采购政策功能落实

1.小微型企业价格扣除

(1) 本项目对小型和微型企业产品给予 10%的扣除价格，用扣除后的价格参与评审。

(2) 供应商需按照采购文件的要求提供相应的《企业声明函》。

(3) 企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）文件规定自行填写。

2.残疾人福利单位价格扣除

(1) 本项目对残疾人福利性单位给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

(2) 残疾人福利单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。

(3) 残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号）。

3.监狱和戒毒企业价格扣除

(1) 本项目对监狱和戒毒企业（简称监狱企业）给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

(2) 监狱企业参加政府采购活动时，需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。供应商如不提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。

(3) 监狱企业标准请参照《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）。

4.残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

5.本国产品的价格扣除

5.1.适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

5.2.本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

5.3 本项目政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

5.4 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时（供应商需在“第六章 投标文件格式”的“3.投标报价明细表”中填写比例数值），依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商未填写比例数值，或比例数值未达到 80%的，将不享受本国产品价格评审优惠。

5.5 供应商需按照招标文件的要求提供《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》），如不提供将不享受本国产品价格评审优惠。

5.6 供应商需在《声明函》中逐一、准确填写产品名称、厂名、生产厂址三项信息（《声明函》中用斜线划除的地方无需填写），三项信息中任意一项未填写的视为该项产品不符合本国产品标准，不享受本国产品价格评审优惠。

5.7 评标过程中，如发现供应商在《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）和招标文件规定的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

二、同品牌投标人的认定：

1.提供核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的不同投标供应商参加同一合同

项下投标的，按一家投标供应商计算，评审后得分最高的同品牌投标供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取最低价方式确定一个投标供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌投标供应商不作为中标候选人(本项目中的同品牌特指核心产品，非核心产品不作要求)。

2.本项目核心产品（分包 1）： 网络系统仿真实训套件；

（分包 2）： 电工电子实验系统综合测试平台；

（分包 3）： 基于 DSP 技术的智慧农业数字信号综合实训平台 ；

（分包 4）： 多机器人自主协同作业综合实训平台；

（分包 5）： 互联网+无线通信系统综合实验平台；

（分包 6）： 激光机械二合一铣刻机 。

第四章 项目采购需求

采购文件中标注“★”的内容为实质性要求，有一项不符合的，作无效投标处理。招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告或承诺书等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。

一、项目基本情况

项目编号：ZF20260522（代理机构内部编号：JSHC-2026090836B1）

项目名称：南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购项目

预算金额：人民币肆佰伍拾贰万伍仟元整（¥452.5 万元）（超过对应产品的预算金额作无效投标处理）。

最高限价：/

分包号	货物名称	数量	单位	预算金额（元）	简要技术要求
1	网络系统仿真实训套件	2	套	1160000	1、 网络系统仿真实训套件 2、 配套模块化机房建设 3、 配套学生终端
2	电工电子实验系统综合测试平台	1	套	500000	1、 电子测量目标板（满足 45 组学生实验教学） 2、 可编程控制器实验台（含操作台，满足 34 组学生实验教学） 3、 实验室配套装修
3	基于 DSP 技术的智慧农业数字信号综合实训平台	1	套	945000	1、 嵌入式人工智能终端 2、 计算机视觉终端 3、 智能服务机器人终端 4、 智能视觉机械臂终端 5、 智能汽车终端 6、 无人机终端 7、 实验室配套装修

4	多机器人自主协同作业综合实训平台	1	套	550000	1、 自主导航无人机平台 2、 激光雷达感知模块 3、 多功能移动作业机器人 4、 机械臂 5、 协同定位、规划、控制 6、 系统配套软件 7、 实验室配套装修
5	互联网+无线通信系统综合实验平台	1	套	500000	1、 通信原理实验板卡 2、 自主开发模块 3、 数字信号处理实验平台（满足20组学生实验教学） 4、 高频电子技术平台（满足15组学生实验教学） 5、 现代通信技术平台（满足15组学生实验教学） 6、 实验室配套装修
6	激光机械二合一铣刻机	1	套	870000	1、 设备需融合激光和机械，其中机械进行钻孔、铣切；激光进行快速剥铜，激光采用电扫描振镜输出方式。 2、 正版 CAM 数据处理软件 3、 需要配置电子工艺焊接实训台（满足34组学生实验教学）

采购需求：南京农业大学智慧农业学院（人工智能学院）优势学科拔尖人才培养实验室建设设备采购，具体详见采购文件“第四章 项目采购需求”。

注：本项目六个分包同时开标，并按以上分包一至分包六顺序依次进行评标。同一供应商可兼投兼中。

合同履行期限：签订合同后 30 日历天内完成交货、安装。

本项目（*是/否*）接受联合体：否。

二、技术要求（本技术要求提出的是最低限度的技术条件。供应商应注意在技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了方便投标人直观和准确地把握相应材料和设备的技术标准，不具备指定或唯一的意思表示，投标人应当参考所列品牌的材料和设备，提供相当于或高于所列品牌技术标准的材料和设备。）

分包一：网络系统仿真实训套件

序号	详细要求
1	1、每套设备均包含一台 2U 机架式 X86 架构服务器： a. 处理器：2 个 CPU，单个物理核数≥24 核，主频≥2.0GHz； b. 内存：≥256G DDR4 3200MHz ； c. 机械硬盘：硬盘总容量≥8TB； d：固态硬盘：总容量不小于 1.92T 企业级 e. 网络：≥4 个千兆网口； f. 电源：1+1 热插拔冗余电源 ； 2、实训模块功能（交付时应部署于服务器上）： **▲1)系统支持学生根据系统提供视频、课件、实操实验等内容进行自学；（需提供截图）** 2)实操实验自学支持学生自主管理实操环境，包括手动部署、手动销毁实操环境并支持实操环境的定时销毁； 3)支持视频、课件、实操实验是否已学的自动判定功能； **▲4)支持基于模版和自定义创建课程，包括课程基本信息、课程大纲、课程资源和课程班花名册；（需提供截图）** **▲5)支持课程卡片方式展示、课程编辑和复制、保存优秀课程为课程模板；（需提供截图）** 6)课程模板支持使用次数统计，支持是否启用和删除操作； **▲7)课程大纲支持章节的创建、编辑和删除，支持拖拽模式移动章节位置；（需提供截图）** 8)支持课程关联引用课件资源、视频资源、实验资源和考试资源； **▲9)支持学生查看教师实验操作虚拟机实时屏幕，支持学生登录自身环境进行实操实验；（需提供截图）** 10)支持教师对实验开始和结束控制，对实验环境进行配置、部署和设备监控；

11)支持教师对学生上课状态的监控，包括学生是否在线、是否接入虚拟机、是否接入投屏，在学生接入虚拟机时，支持教师查看学生所操作的虚拟机的实时投屏；

12)支持教师部署、清空、批量部署、批量清空、批量同步、全部同步、查看和验收学生实验环境；

▲13)支持学生提交实验报告、教师评阅学生提交的实验报告；（需提供截图）

14)支持单次教学任务≥50 人；

15)支持同时≥5 个教学任务同时进行

▲16)主要实验内容包括：计算机网络安全：①密码学实验、②漏洞扫描与安全防护实验、③PGP 加密实验、④SSL/TLS 编程与认证实验、⑤防火墙实验；计算机网络：⑥数据包捕获和分析、⑦路由器实验、⑧虚拟局域网 VLAN 实验（需提供不少于上述实验内容中至少 4 个实验截图）

17)支持考试功能分为两种模式，包含个人自测和集中考试；

18)支持集中考试管理，教师可设定考试名称、选择考试试卷、设定考试开始时间及考试时长，支持通过模板批量导入参考学生、单个添加参考学生、批量删除参考学生及清空所有参考学生；支持以列表方式展示参考学生信息，支持根据院系、专业、班级、姓名、学号查询筛选参考学生；

19)支持自测考试分析报告生成，学生可以查看单次自测考试的分析报告，也可批量选择自测考试后，生成报告，报告内容包括考试题型分布、题型正确数、难易度分布、难易度正确数、分类分布及分类正确数；

20)集中考试开始前与结束时，支持系统自动发送通知公告；

▲21)支持系统自动判定考试成绩并支持自动检测及记录考试违规行为；(需提供证明截图)

3、数据中心基础建设模块：

序号	名称	主要参数
1	机房装修集成	1. 机房内部面积总计约 91 平方，电池间内部尺寸 3.8m×6.4m，总面积约 25 ㎡，作为 UPS 主机、蓄电池、配电柜集中摆放区域，需增加隔断及七氟丙烷气体消防设施。 **▲2. 机房总体按 GB50174 C 级数据中心基础设施并按冗余要求配置；（提供承诺函）** 3. 走管方式：下走管+侧走管；防护等级：IP20；

			4. 设备架空地板加固安装，承重满足机柜及UPS/电池柜部署称重要求。 5. 配套提供防雷接地系统及必要的消防设施。 **▲6.当前实验室内部在用的网络设备、监控设备及服务器等，需保持当前的网络架构无缝迁移进新购置机柜，接入 UPS 系统。（提供承诺函）**
	2	服务器机柜	1. IT 机柜，含冷通道密闭组件（控制天窗、翻转天窗、通道门、机柜顶部强弱电线槽等）； 2.实际可用于存放服务器的 IT 机柜不少于 16 个，单侧支持不少于 8 个机柜位设计和供货。 3. 单柜尺寸 600mm(W)×1200mm(D)×2000mm(H)，可用空间 42U，设备最大安装深度 850mm（含 2 路 16 路 PDU）； 4.兼容 19 英寸（ANSI/EIA RS-310-D）设备安装；防护等级 IP20； **▲5. 静态承载能力≥2400kg（须提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料）** 6. 前门单开网孔门（通孔率≥75%）、后门双开网孔门（通孔率≥80%），门开启角度≥140°；
	3	UPS 系统	**▲1. 模块化 UPS，系统配置容量 90KVA（N+1 冗余），内配 4 套 30KVA 热插拔功率模块（3+1）；机架支持 30/60/90/120KVA 平滑扩容，120KVA 机架可扩展至 4+1 冗余；（须提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料）** 2. 在线双变换，三进三出（3Ph+N+PE），380/400/415VAC，输入频率 40～70Hz；

			3. 输入电压范围 138～485VAC（305～485VAC 不降额），输入功率因数 0.99，输入电流谐波 THDi＜3%（线性满载）； 4. 输出功率因数=1，输出电压稳压精度±1%； 5.配套配电列头柜、UPS 输入输出柜及配套电缆；
	4	精密空调	**▲1. 行间送风精密空调 1 台：总冷量≥46kW，显冷量≥46kW（回风 37℃/20%RH、室外 35℃ 工况），风量≥9000m³/h；（须提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料）** 2. 高效直流变频压缩机+EC 室内风机，风机支持在线插拔维护（更换不停机）；冷量 10%～100% 无级调节；制冷剂 R410A； 3. 冷通道加热加湿空调配置 2 台：加热量≥6kW，加湿量≥3kg/h（湿膜等焓加湿）； 4. 室内机尺寸 600mm(W)×1200mm(D)×2000mm(H)，与微模块机柜同列并柜部署；7 英寸真彩触摸屏，实时显示冷量、风量等参数； 5. 电源制式 380/400/415VAC，50/60Hz，3Ph+N+PE；满载电流≤46A；室外机由室内机供电； 6. 供电方式：单路供电；冷却方式：风冷 7. 内机与外机铜管距离不超过 30 米，不额外加收铜管、电缆费用。
	5	门禁	1. 冷通道端门为自动平移门，与门禁系统联动，识别通过后自动开启； 2. 支持刷卡、密码、指纹、人脸识别四种开门方式； **▲3. 门禁控制器接入微模块数据采集器，开**

			门记录纳入动环监控平台统一管理，支持远程授权与开门记录查询；（须提供系统截图）
	6	模块内采集器	1. 对模块内精密空调、配电系统、照明、门禁、视频（配网络硬盘录像机 NVR，其他模块共用，录像存储≥30 天）、温湿度、漏水（水浸传感器）、烟雾等实施集中监控； 2. 采集器主控模块与电源模块均支持热插拔，1U 19 英寸机架安装； 3. 接口：≥4 路 RS485（RJ45 端子，含 12VDC 传感器供电）、≥5 路通用 AI/DI（RJ45，支持传感器类型识别，可接烟感、水浸、NTC 温度等）、≥1 路有源 DO；12V 供电输出≥3 组（总输出≥2A）； 4. 网络：≥2 个 GE WAN 口+≥2 个 GE LAN/PoE 口，PoE 总线支持环形组网扩展； 5. 支持近端 WiFi 连接（IEEE 802.11 b/g/n），配置 PAD+手机 APP 功能及 WEB 访问；
	7	触控显示单元	1. 配套触摸显示屏，嵌入安装于微模块通道端部； 2. 直观展示微模块布局、供配电全链路、制冷系统运行状态、环境参数及实时告警；
	8	铅酸蓄电池	1. 阀控式密封铅酸蓄电池，12V、150Ah，共 40 节(电池组电压 480VDC，处于 UPS 不降额区间）； 2. 含四层双边维护电池架（承重及结构满足 40 节电池荷载，含防漏液托盘）、电池保护开关盒（含电池断路器及脱扣接口）、电池汇流盒及电池间连接线缆；
	9	数据采集器	1. 采用嵌入式一体化集中监控主机，自带嵌入式操作系统，避免在客户端安装监控软件带来的与操作系统或其它程序之间的兼容性隐患；

		2. RS485 接口、AI/DI 接口支持 DC12V 电源输出，可为智能温湿度传感器、水浸传感器等监控部件供电（12V 输出≥3 组，总≥2A）； 3. 接口统一采用 RJ45 端子，简化线缆种类与交付难度； 4. 支持 WEB 服务，可通过浏览器直接访问实现远程管理；支持 PAD+手机 APP 移动运维； 5. 支持 LCD 显示交互：通过微模块触控智慧屏本地实时显示监控设备运行参数； 6. 配置 KVM 一套，19 寸折叠液晶控制台，切换器至少 8 口，1280*1024 分辨率或以上，USB+VGA 线材至少满足 8 路。
10	动环监控平台软件	1. 软件授权：覆盖本项目全部机柜与监控点位； 2. 功能：对数据中心供配电、制冷设备、机房运行环境统一管理； 3. 告警管理：告警分级、实时推送（APP/短信/邮件）、历史告警查询，监控记录保存不少于 6 个月； 4. 容量管理：空间/电力/制冷（SPC）资源智能匹配，资产自动盘点； 5. 能效管理：PUE 实时监测与报表输出；

4、每套设备均包含不少于 16 套学生终端（交付时实训系统客户端需安装好）：

a. 内置 Intel 或 AMD 处理器（≥6 核，主频≥2.1GHz）；

b. 配置 内存≥16GB 2666MHz DDR4；本地存储空间不少于 512GB SSD；

c. 显示终端不小于 21.5 英寸 LED（分辨率不低于 1920×1080）；

d. 含 USB 键盘鼠标；

e. 终端需具备系统保护还原功能。

分包二：电工电子实验系统综合测试平台

序号	详细要求
1	A.电子测量目标板（满足 45 组学生实验教学） 1.基础电参量测量：电压、电流与电阻测量：使用数字多用表测量标准电阻阻值、信号发生器输出的正弦波电压及电流值，并与标称值对比；实验涉及直流/交流电压、电流的测量方法及误差分析。电路参数测量：包括电阻、电容、电感、阻抗等元件的测量，结合品质因数等参数进行电路分析。 2.电信号特性分析：时域与频域测量：通过示波器观察信号波形，测量频率、周期、相位等参数；利用频谱分析仪进行信号调制、噪声及失真度分析。动态特性测试：对放大器、振荡器等电路的幅频特性、相频特性曲线进行调测。 3.仪器操作与综合实验：仪器使用训练：掌握信号发生器、示波器、晶体管特性图示仪等设备的操作规范；学习矢量网络分析仪、逻辑分析仪等高级仪器的功能应用。综合性与设计性实验：稳压电源性能测试、运算放大器检测、数字电路逻辑功能验证等；非电量电测实验（如温度、压力）通过传感器转换为电信号进行测量。 B.可编程控制器实验台（含操作台，满足 34 组学生实验教学） **1.操作台要求** 1. 框架结构：整体铝型材框架； 2. 桌面材质：防火、防水、耐磨高密度板； 3. 桌面前端配件：黑色凹槽铝材，用于防止元器件掉落； 4. 功能适配：满足控制系统综合实训实验要求； 5. 供电输入：电源控制屏单相 220V 电源输入，配置漏电保护器； 6. 输出插座：不少于 8 路 220V/10A 电源插座； 7. 照明配置：独立照明开关，LED 灯照明； 8. 配套组件：置物架、主机支架、放线工具； 9. 外形尺寸：1600×800×1350mm，尺寸可根据实际情况微调； 10. 钣金外观：演示钣金颜色支持定制，可选蓝色、淡蓝色； 11. 学生凳配置：每个实验台配套 2 个学生凳； 12. 凳面规格：凳面尺寸不小于 360×260×25mm，可选浅灰色、灰白色等浅色； 13. 凳架管材：采用不低于 20×40×1.0mm、20×20×1.0mm 优质高频焊管；

	14. 凳架焊接工艺：二氧化碳保护焊工艺整体焊接成型； 15. 凳架表面处理：钢件经除油、除锈、磷化处理后静电粉末喷涂，表面光滑无流痕； 16. 凳脚配置：优质橡胶脚套，避免钢架直接摩擦损伤地板。 **▲2.实训台面：E0 级三聚氰胺贴面胶合板，厚度≥25mm，台面上适当位置需开 2 个过线孔，并配装对应的穿线盖；需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L（投标书需提供第三方检测机构出具的有关甲醛释放量的检测报告或相关证明文件）。** 3.LED 照明灯：桌上方需内嵌条形 LED 照明灯，此 LED 照明灯需采用内嵌在铝合金型材中，此 LED 照明灯角度可以旋转调节照明开关需独立控制；LED 灯光亮度需有三档开关可调节。 4.桌面前沿需安装有铝合金防滚条，防止做实验时笔、零件滚落桌面；台面前沿必须装有由铝合金主体及两头包裹 PVC 组成的防滚条，对于学生做实验时保护零件滑落桌面。桌面本体设置有位于前侧并与相应的所述固定螺栓的螺纹端匹配的固定插孔以及位于下侧并与相应的所述固定插孔连通的底槽，所述固定螺栓的螺纹端通过所述固定插孔插入所述底槽内并螺纹连接有固定螺母。保证此防滚条牢固和桌面连接，不会掉落，前内凹弧面起到有效的缓解使用者的抵靠压力的作用，提升使用者的抵靠舒适度。 5.上层隔板：不小于 18mm E0 级三聚氰胺贴面胶合板，需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L。 6.抽屉：台面下方需配置 2 个全钢制抽屉，a)所有组件或连接件不应断裂损坏，b)通过手触压证实，用于紧固的组件不应松动，c)所有零部件不应有影响正常运作的变形或磨损，d)五金连接件不应松动，e)所有组件的功能不应损坏； 7.电源盒：电源盒为单面型。 （1）单面配置如下： ① 外形尺寸：不大于 1440*150*70mm（长 X 厚 X 高）； ② 型材盖板：需采用工业级铝合金型材，型材表面阳极氧化处理成本色； ③ 前面板材质：需采用 1.2mm 厚度冷轧电镀锌薄钢板，表面喷塑处理； **▲（2）配置 10A 插头、品字尾三芯电源线 1 根，电源线长度不小于 1.8 米，线芯为国标 1.5 平方铜芯；提供所投电源线需符合 3C 标准，提供相关证明材料或承诺书；** 8.强弱电配套：根据现场要求，完成现场强弱电部署。 可编程控制器要求

	1. FPGA 模块采用插拔式结构。 2.可采用主机方式通过网线(或 USB 线)加载 FPGA 开发软件(烧写 FLASH)，不需断电插 JTAG 线（不易损坏器件）。 3. FPGA 外设除必须的电源地线外，所有控制总线均悬空，学生需自行连线设计硬件。 4. FPGA 模块采用口袋板设计理念，USB 供电；能通过主机实时反馈 FPGA 算法结果。 5.实验平台提供扩展模块接口，可定制行业专用模块。 6.可选通信专用高速 AD/DA，数据转换速率不低于 200MSPS。 7.提供基于 FPGA 的示波器模块、通信中常用的同步（位、帧、载波）、复用解复用、频带调制解调算法例程。 主要技术指标 1.采用主板加模块结构，接插件可靠，便于升级维护。 2. FPGA 芯片内部逻辑单元不低于 15000，可选主机网口加载、主机 USB 口加载。 3.可选显示模块：12864 液晶模块、TFT 彩色液压晶模块、基于 SPI 总线的 LED。 4.板载存储器模块、设计 I2C 总线 FLASH、SPI 总线。 5.通信接口模块：网口或 USB 口。 6.通信扩展模块：高速 AD/DA，转换速率不小于 200MSPS。 工控采集系统要求 1.内置数字信号处理调试工具和可编程逻辑器件调试工具。 2.工控硬件不低于：I5，16G，512ssd，标准键鼠，配置同传还原，21.5 寸显示器。 3、工控综合设计平台：需利于用户实现快速原理图设计、多种报表自动生成、工程项目管理等；可自动生成各种报表，关联器件之间有交叉引用参考，进行端子及电缆管理，绘制机柜布局图，同时生成开孔图，直接输出接线参数到仿真运行页面；需具备以下功能内容： 3.1、工程管理与团队协作需求：实现工程文件的本地和云服务器双重保存，确保数据安全与便捷的团队协作； **▲3.2、电器库的构建与应用：需提供丰富的常用电器库以及私人电气库，方便学生快速调用和管理电器元件(投标书需提供符合参数需求或者优于的软件功能截图）；**

	3.3、电气图绘制功能：需支持低压和高压电气图的绘制，满足不同电气设计需求，提高设计效率； 3.4、BOM 清单的生成与管理：需自动化生成 BOM 清单，简化物料管理流程，提高项目管理的精确度和效率； 3.5、3D 在线装配：需提供 3D 在线预览技术，使设计更加直观，便于客户和团队成员之间的沟通与协作； **▲3.6、仿真模拟运行：模拟电气系统的运行状态，帮助学生识别潜在问题并优化设计，系统需通过仿真技术实现从电气原理图→三维装配→仿真运行的完整闭环；电气系统、机械动作与控制逻辑的联动展示，使控制过程可视、可理解（投标书需提供符合参数需求或者优于的软件功能截图）；** 3.7、交易商城的集成服务：需集成交易商城功能，实现设计到采购的一站式服务，优化供应链管理，方便学生完成毕业设计等产品制作； 3.8、AI 支持与意见采集：需接入 AI 数据模型，对高并发的技术问题进行整理，方便用户快速找到解决方案。通过意见采集功能，收集用户反馈，持续改进产品和服务，满足客户需求。AI 查错功能：可以实现重名检查、触点溢出检查、PLC 连接检查等，减少设计出错。 4.需要现场硬件完成调试。

分包三：基于 DSP 技术的智慧农业数字信号综合实训平台

序号	详细要求

1	一、嵌入式人工智能终端 1.功能：嵌入式系统及应用、Python 程序设计、机器学习、深度学习、数字图像处理、计算机视觉、语音识别、智能机械臂、物联网等课程的教学与实践。 2.大模型：融合大语言模型（LLM）以及光强检测传感器、温湿度传感器、心率血氧传感器和空气质量传感器，搭建智能家居的应用场景。 **▲3.配置：至少 1 块计算卡，至少 2 块 STM32 主控芯片核心模块，至少 18 个传感器，至少 2 个摄像头，至少 1 个阵列麦克风，至少 1 台多自由度（不少于 5 自由度）机械臂，至少 1 个传送带，至少 2 个 WiFi 蓝牙模块，至少 1 块不小于 17 寸液晶显示屏、1 块不小于 4.0 寸 TFT LCD 全彩显示屏，至少一个 4×3 矩阵键盘、至少 1 个直流电机、至少 1 个电源适配器，至少 1 套无线键鼠，至少 1 套模型道具。** **▲4.课程：理论+实践课≥72 课时，包括课程大纲、教学手册、实验代码、理论课视频和实践课视频等。（要求提供截图证明）** 5.可同时满足 5 组学生实践教学。 二、计算机视觉终端 1.功能：可实现图像采集、尺寸测量、读码、识别、检测等基础模块功能和图像分割、实例分割、目标检测、字符识别、图像分类、OCR、读码等深度学习模块功能。 **▲2.配置：含内置独立显卡的视觉控制器至少 1 台，视觉光源至少 1 个，工业相机至少 1 个，视觉镜头至少 1 个，键盘鼠标至少 1 套，电源适配器至少 1 套，接口板至少 1 块，24 寸显示器至少 1 个，USB 无线网卡至少 1 个，手动机械臂至少 1 套，加密狗至少 1 个。** 3.含应用软件（Windows 版），深度学习包，示例程序包等教学资源； 4.含检测用工件套装 1 套。 5.可同时满足 5 组学生实践教学、参加中国大学生计算机设计等科技大赛。 三、智能服务机器人终端 1.应支持室内建图、定位导航、路径规划、仿真演示、道路指引、语音交互、人脸/人物检测、智能安控、垃圾巡检与餐饮服务等功能。 2.支持大模型：融合大语言模型（LLM）与多模态大语言模型（mLLM），进一步拓展场景应用。 **▲3.配置：不少于 1 块边缘计算卡，不少于 1 块 STM32 驱动控制器，不少于 1 个深度摄像头，不少于 1 个激光雷达，不少于 4 个超声波传感器，不少于 1 个陀螺仪，不少于 4 个带编码器直流减速电机，不少于 1 个电量计，不少于 1 套机械**

	臂（6 个自由度），不少于 1 套无线键盘鼠标，不少于 1 个遥控器，不少于 1 块电池，不少于 1 个显示屏（≥11.6 寸，支持触屏功能），不少于 1 个电源充电器。 4.应支持 Linux 系统、Ubuntu 18.04 LTS、ROS 等系统。 5.应支持 Ethernet、USB、WiFi 等通信协议。 **★6.应包含应用软件，系统镜像（Linux 系统，ROS 系统），AI 算法包（YOLO，HRNet-w32，Blazeface），底层支持库（OpenCV2，Joystick，Serial，Pthread，PPNC，RPLidar 等）（要求提供截图证明）。** 7.机器人课程，理论+实践，不少于 48 课时；机械臂课程，理论+实践，不少于 36 课时；大模型课程，理论+实践，不少于 36 课时；应包含课程大纲、课程讲义、实训手册、课件、教案、实践代码、视频文件以及考核资料包等。 8.可同时满足 5 组学生实践教学、参加中国机器人及人工智能大赛；配套提供 1 套训练用场地道具。 四、智能视觉机械臂终端 1.功能：支持夹取、传递、流水线、运动控制、姿态控制、三维仿真、AI 与视觉、人机交互等功能。 **▲2.配置：至少 1 套视觉机械臂（≥6 个节点+夹持器），至少 1 套场地，至少 6 个黑色螺母，至少 6 个白色螺母，至少 2 个汉诺塔，至少 1 个遥控手柄，至少 1 个电源适配器，至少 1 个 U 盘。** 3.编程方式：上位机编程、Python 编程。 4.上位机：Kinte 上位机，负责舵机参数与动作库编写等。 5.仿真系统：基于 ROS+MoveIt 插件实现三维仿真。 6.软件：含虚拟机安装包、上位机软件（Windows 版），算法包（正解算法、逆解算法、YoloV3 等），支持库（Python）。 **▲7.课程资源：理论 7 章节+实践 8 章节不少于 32 课时，含课程指南，学习指导书，实训手册，教学课件，考核资料包及示例资料库等(要求提供课程资源目录截图证明）。** 8.可同时满足 5 组学生实践教学。 五、智能汽车终端 1.功能：可实现图像识别，图像处理，路径规划，运动控制、目标检测以及自动驾驶等功能。 2.多线程任务：图像采集与赛道识别周期≤30ms；AI 目标检测周期≤34ms。 3.车检助手：车辆自检，车辆配置（舵机），车辆状态监控（电量/速度/姿态等）。

	4.配置：硬件含智能汽车 1 台（不少于 1 块边缘计算卡，不少于 1 块 STM32 驱动控制器），手柄 1 个，电源适配器 1 个，网线 1 根。 5.采用 3S 锂电池供电，最大速度≥10m/s，舵机控制阿克曼转向，最小转弯半径≤25cm。 6.系统环境：Linux 系统。 7.通信方式：支持 Ethernet、USB、UART 等通信。 **▲8.课程：理论+实践≥48 课时，含课程大纲，课程讲义，实训手册，课件，教案，实践代码，视频文件以及考核资料包。** 9.软件：含车辆配置软件（Windows 版），AI 系统镜像（Linux 系统，Python），AI 算法包（YOLO 模型），底层支持库（OpenCV，Joystick，Serial，Pthread，Paddle 等）。 10.可同时满足 5 组学生实践教学、参加全球校园人工智能算法精英大赛；同时提供 1 套训练用场地道具。 六、无人机终端 1.外形参数：对角轴距≤360mm；重量≤1500g（最低起飞）/2500g（常态）；机身最大载荷≤2500g、最大起飞重量≤4000g。 2.核心功能：四旋翼运动控制算法、四旋翼融合定位算法、自主避障算法、视觉识别算法等；支持机身控制二次开发、4 次投放和投放装置二次开发；支持飞行模式：自稳（姿态）、定高、定点、室内导航、自主避障、室内悬停飞行模式。 3.下位机：PWM 接口数量：4-5 个；下位机集成 usb 拓展接口数量：2-3 个；额外供电接口（5V）：2-3 个；额外供电接口（电源电压）：1-2 个；串口：1 个。 4.三维激光雷达：量程（@100klx）：≥38m@10%反射率（下限值）；100m9(截止量程)；近处盲区：≤0.1m。 5.二次开发开放接口：上位机接口；下位机接口（投放装置）；相机数据接口；雷达数据接口；支持整机飞行控制。 6.配套资料：提供配套详细开发文档，包括无人机开箱及基本操作、软硬件环境及远程方案、手动飞行及自动控制飞行、虚拟机及仿真环境、代码同步与迁移、图像识别及数据处理、投放装置、自主避障等全部内容详解；配备 32 学时视频课程及配套课件，包括无人机快速入门及手控飞行、Ubuntu 操作系统及 ROS 基础、自动控制方法、无人机仿真实例、图像识别及数据处理、YOLOv5 及投放任务详解、自动避障详解、比赛任务详解及性能优化。 7.可同时满足 2 组学生实践教学、参加国内国际人工智能及机器人大赛。

分包四：多机器人自主协同作业综合实训平台

序号	参数及规格	详细要求
1		多机器人自主协同作业综合实训平台包括 1 架无人机、2 台移动机器人、1 个机械臂这三种系统，以及配备的激光雷达、红外视觉、可见光视觉等多模态传感器，支持开展多模态环境感知、群体智能、多智能体分布式计算、人机协同、多无人系统协同作业、分布式机器人操作系统等方面从算法设计。 一、自主导航无人机平台 1.飞行时间：≥10min。 2.定位方式：基于 3D SLAM 算法，无需 GNSS 等支持。 3.支持自主飞行，全局路径规划和局部路径规划。 **▲4.定位精度≤5cm。** 5.类型：四旋翼无人机； 6.尺寸：≤480*480*315mm； 7.轴距：≤360mm； 8.防撞装置：≥8 条碳纤维防护框； 9.具备下视摄像头：像素，≥200 万；最大分辨率，≥2560*1440；最高帧率，≥60fps；焦距，≥3.6mm；视场角，≥88°；具备 USB 接口，支持标准通信协议； 10.具备自组网模块：带宽≥900Mbps；最大同时支持 20 个终端机器人相互连接；可实现级联组网及一对多组网。 11.具备充电机巢：尺寸，≤630*580*190mm；重量，≤8kg；机巢安装方式：可车载；充电方式：接触式充电；充电时间：≤2H；具备二维码：≥2 个辅助降落二维码；机巢指示灯：≥4 个；充电时显示，红色；充满电时显示，绿色；电量计：充电时实时显示电压及电量百分比；接口：RJ45 接口 x1。 二、激光雷达感知模块 1. SLAM 算法：激光 SLAM 算法。 2.扫描范围，≥70m。 3.视场角，水平≥360°，垂直≥59°。 4.建图精度，3～5cm 三、红外与可见光混合传感器

		1.重量≤200g。 2.可见光传感器有效像素≥200 万。 ▲3.热成像传感器像素≥640×512。 4.可见光相机最大分辨率：≥3840*2160；最高帧率：≥4K，30fps； 5. 红外相机：8-12um，测温精度：±2℃ 6. 增稳轴数：三轴（俯仰、横滚、航向），角度抖动量：±0.01°（高精度增稳），可控转动范围：俯仰：-90°至+25°；航向：-270°至+270°；横滚：-45°至+45° 四、多功能移动作业机器人 1.负载：≥50kg。 2.续航时间：≥5h。 3.爬坡角度≥10°。 **▲4.自主导航：平台搭载运动控制模块、激光、视觉传感器等，可实现室内外场景自主导航。** 5.结构形式：前阿克曼转向，后双轮毂电机差速驱动； 6.悬挂：前后双叉臂式独立悬挂 7.驱动电机：≥2*350W，轮毂电机； 8.转向电机：≥360W，有刷伺服电机； 9.电池：48V/20Ah 磷酸铁锂电池； 10.具备指示灯：包含转向灯，危险报警闪光灯，制动灯/减速指示灯/故障指示灯； 11.具备安全措施：包含急停开关，指令校验，心跳保护，转向系统故障处理，驱动系统故障处理，整车 CAN 节点在线检测，整车故障等级划分处理，车辆故障报警，车辆急减速提示，遥控器掉线处理，充电安全监控和保护； 12.主要参数：运行速度：≥9.7km/h；续航里程：≥40Km(满载)/60km(空载)；最小转弯半径：≤1.5m；最大爬坡角度：≥10°；跨越宽度：≥140mm；越障高度：≥50mm；涉水深度：≥100mm；转向精度：≥0.5°；防护等级：IP44；工作温度：-20℃~50℃； 13.机载工控机：处理器，基础频率 ≥2.0GHz，最高睿频 ≥4.5GHz；内存，≥8G DDR4；硬盘，≥500GB SSD 固态硬盘；显卡：集成显卡；网络通讯，支持 WiFi 6/6E 和 蓝牙 5.0～5.2；接口，≥2 个 USB 3.2 接口和 ≥2 个 Type-C 接口；

		五、机械臂 1.自由度：≥6 自由度。 2.额定负载：≥3kg。 3.重量：≥10kg。 4.重复定位精度：≥±0.05mm。 **▲5.工作半径：≥900mm。** 6.控制器：集成。 7.接口：网口。 8.夹爪：最大夹持力≥20N，最大行程≥70mm，全程闭合时间≤1.3s。 9.双目相机：深度视角≥87°×58°，深度分辨率≥1280×720，最高帧率≥90fps；彩色视角≥69°×42°，彩色分辨率≥1920×1080，最高帧率≥30fps。 五、协同定位、规划、控制 1.基于 SLAM 技术的协同定位算法。 2.自组网通讯链路。 3.机器人协同规划、控制算法。 4.支持 Ubuntu22.04 ROS2 及以上操作系统； 5.具备定位建图功能：激光 SLAM 定位与建图、基于先验地图的重定位（无人机&地面机器人）； 6.具备全局路径规划功能：根据示教航点顺序做路径规划，且可自主按照全局路径行进，示教点处停止一段时间（无人机&地面机器人）； 7.具备局部规划功能：局部障碍检测，局部避障规划（无人机&地面机器人）； 8.具备自主起降功能：基于视觉二维码伺服定位，自主降落控制（无人机）； 9.具备运动控制功能：跟踪全局先验路径行进（无人机&地面机器人）； 10.具备目标检测功能：基于 YOLO 框架人体目标检测（无人机）； 11.具备图像串流功能：前视相机数据实时串流显示（无人机&地面机器人）； 12.具备实时通信功能：点云及位姿数据基于 UDP 协议通讯传输（无人机&地面机器人）

		▲13.具备协同定位功能：基于激光 SLAM 的空地机器人坐标系统一，实时发送位姿数据（无人机&地面机器人）； 14.具备协同规划功能：作业路线协同规划、空地机器人间追踪（无人机&地面机器人）； 15.提供源代码：提供空地协同导航软件全部代码。 **▲16.提供示例 demo：无人机引导地面机器人实现自主导航，并自主抓取；空地协同机器人自主巡检，无人机巡检高处，地面机器人带载机械臂巡检低处。（需提供不超过 2 分钟的视频现场播放演示，视频资料作为投标文件的一部分，须随投标文件电子档一同密封递交，若提交的演示文件损坏导致无法演示，由供应商自行承担）** 六、系统配套软件 1.软件可以运行于遥控器安卓系统；可以运行于 windows10/11 系统； 2.能够实时回传显示图像、三维点云、无人机状态等信息； 3.能够实现无人机状态切换、无人机遥控，建图、自主导航等命令下发等任务控制。 4.具备建图、自主导航、图片数据拷贝等命令下发功能； 5.具备作业数据管理功能，包含历史巡检点云、历史巡检图像查看（图像位置可在三维点云模型中显示，并且显示视场角），坐标测量、数据导出等。 七、交付安装 1.对于固定安装的设备，需要提供完整的交付安装服务，包括但不限于暗线电缆铺设、操作区围栏、安全区隔墙等。 2.因交付安装导致的实验室墙面、地面破损等，需完全修复，包括但不限于部分或全部粉刷等。

分包五：互联网+无线通信系统综合实验平台

序号	详细要求
1	互联网+无线通信系统综合实验平台主板 1. DDS 信号源：函数信号、占空比可变的抽样脉冲信号、扫频信号；常用调制信

	号；信号频率：0～100KHZ，幅度：0～5Vpp。 2.语音信号，麦克风输入；音乐信号，可录制不少于 50 首音乐或歌曲，便于学生广播发射。 3.视频信号，CMOS 摄像头，图像更新率不低于 20 帧/S，便于学生进行视频对讲。 **▲4. ≥2 个 Q9 输出口，输出实验电路测试信号，便于第 3 方示波器观测。** 5.网络接口，支持远程线上实验和自主设计算法在线加载。 6. HDMI 接口，外接显示器。 客户端 1. ≥12.5 寸长条显示屏，分辨率：≥1920×550。 2. CPU 主频≥3.4GHz。 3. 物理核心数:≥4 核 8 线程。 4.内存:≥8G。 5. SSD 存储:≥128G。 6. 客户端 USB 接口≥3 个、千兆网口。 通信原理实验板卡 1.支持长条液晶的浏览器操作，能同时进行实验课件显示、实验电路搭建、通信算法在线设计与加载、虚拟仪器信号测试、实验数据与测试波形存取、电子报告设计上传。 2.板卡采用 ARM+FPGA 架构、IP 访问、硬件资源全开放、支持所有实验的二次开发、远程固件升级、远程开发算法动态加载。 3.板卡内嵌实验所需的虚拟仪器：基带信号源、两个 4 通道示波器、8 通道逻辑分析仪、误码仪等。 3.1、4 通道虚拟示波器要求：支持扫描速度、触发方式、Y 轴灵敏度、耦合方式、Display（X-Y、余辉）、MATH（+、-、FFT）可调； 3.2、8 通道逻辑分析仪要求：采样率、同步方式可设置，两个游标线可拖动，便于测试码元宽度； 3.3、基带信号源要求：随机码码型、速率可设，16 位设置数据任选、速率可调。 3.4、误码仪要求：码速、码型等可设置，测试时间、误码率可统计。 4.能在液晶屏上实时解析 PAM、PCM、CVSD 编译码原理，能在屏幕形象展示信源编译码“带限”“抽样”“量化”“编码”过程。 5.有完整的信道纠错编译码功能，支持卷积、汉明、交织、循环等编码方式，多通道虚拟逻辑分析仪实时展示信道编译码原理。 6.基于 FPGA 和高速 AD/DA 实现数字调制解调，支持 ASK、FSK、PSK（DPSK）、

	QPSK 等数字系统实验，每个实验均配有形象的信号处理流程图并标注测试点位置；可设置参数包括基带数据、载波频率（8KHZ～4096KHZ 连续可调）、环路滤波器参数、判决电平、解调端载波相位（便于观察相位模糊）、QPSK 调制方式（A 或 B）、噪声电平等等；全功能误码仪实时测试不同数字调制系统抗干扰性能；频谱仪实时分析不同数字调制系统频带利用率。 **▲7.内嵌不低于 60 个“信号处理与数字通信”算法控件和测试仪器控件，学生用鼠标拖放、关联、配置控件，构成数字通信系统，训练学生掌握数字通信系统各要素作用、系统性能指标物理意义、调测方法。** **▲8.射频前端频率范围：30MHz～6GHz，最大发射功率：不小于-15dBm。** 9.通信原理实验类型：信源编译码实验（PAM、PCM、CVSD）；码型变换与线路编译码实验；信道纠错编译码与性能评测实验（汉明、交织、循环、卷积）；复用解复用与位同步帧同步实验；载波同步性能验证实验；数字调制解调实验（ASK、FSK、DPSK、DQPSK）等。 10.配套调频收音机、音视频无线对讲机设计例程。 自主开发模块 1.模拟接收机设计模块：内置模拟接收机电路设计所需的电阻、电容、晶体管、电感、电位器、检波二极管等器件，接收机电路调测用的音频信号、高频信号、双通道示波器等；学生用杜帮线自主搭建并调测模拟接收机单元电路，满足指标后可在长条液晶上切换并替换实验板卡上调幅接收机对应单元电路，验证设计电路在调幅接收机系统中的性能。 2.通信原理算法设计模块：模块内置大规模 FPGA，通过总线和个人实验室内“通信原理实验板卡”交互，学生可用硬件描述语言设计面向产品的通信算法，满足指标后在长条液晶上切换并替换实验板卡上数字通信系统中对应单元，验证设计算法在数字通信系统中的性能。 数字信号处理实验平台 20 套 1.一体化教学实验箱，包括低功耗数字信号处理器开发板、增强版仿真器、独立的数字信号源和液晶屏/键盘等外设模块固定到实验箱，其中低功耗数字信号处理器板卡能够直接通过本身 CPU 的总线对外设模块（液晶屏、蜂鸣器，步进电机，直流电机，交通灯，9 键数字薄膜键盘等）进行控制，对学生理解原理完成实验及动手能力培养都非常有帮助，适用于传统型与开放型实验教学。数字信号处理综合教学实验平台尺寸不小于（长 40cm，宽 30cm，高 15cm） 2. 系统需要完成的实验以及例程要求：（提供不少于以下资源 ） 2.1 数字信号处理器提供的所有例程要求运行在 CCS5 以上版本中，提供 CCS5 以

	上版本的 ccs 软件,支持 WIN10/11 操作系统。 2.2 数字信号处理器提供基于 MATLAB + CCS5 的融合实验，具体涵盖多类实验内容：在 CCS 软件应用层面，包含 Code Composer Studio 软件入门实验，以及分别基于 C 语言、汇编（ASM）语言、C 与汇编混合编程的 DSP 程序编写实验；基于 DSP 芯片的实验包含 DSP 数据存储实验；基于 DSP 系统的实验涵盖 I/O 端口控制、DSP 定时器、DSP 响应外部中断、多路 A/D 转换、多路 D/A 转换、自启动（自举）、异步串口通信、USB 接口演示、拨码开关控制等实验；DSP 实现外部控制实验包含 I/O 控制模块、发光二极管显示、液晶显示器控制显示、键盘输入、音频信号发生、步进电机控制、直流电机控制等实验；DSP 算法实验包含有限冲激响应滤波器（FIR）、无限冲激响应滤波器（IIR）、快速傅立叶变换（FFT）、卷积、自适应滤波器、抽样定理、双路信号混频、用 MATLAB 实现 FIR 滤波器的设计并实现信号滤波、FIR 滤波器的信号滤波等实验；综合实验包含模拟交通灯、PID 闭环直流电机的控制、多路信号混频、语音复读等实验；语音信号采集与分析实验包含高保真立体声语音采集和放送（采样率 48k/s）、语音压缩解压缩（A 律 /u 律）、语音信号 FIR 滤波等实验；MATLAB 融合实验包含基于 MATLAB 的语音 FIR 滤波、基于 MATLAB 的实时信号源采集 FIR 滤波等实验；数字图像处理实验包含数字图像直方图统计、数字图像边缘检测（SOBEL 算法）、数字图像锐化（LAPLACE 算子）、数字图像取反、数字图像直方图均衡化增强等算法实验。 3.主处理器：主频≥200MHz,处理能力≥400MIPS。 4.芯片内核电压≤1.5V。 5.要求双核结构。 6.内部存储空间：不小于 128k×16bit。 7.外部存储空间：不小于 4M×16bit。 8.外扩 Flash：不小于 8Mbit，可存储大量固化程序和数据。 9.片上 A/D：不少于 2 路；精度：不低于 10bit。 10.外扩 D/A：不少于 2 路；精度：不低于 8bit。 **▲11.配套不少于 6 个拓展模式插座（可连接锁紧式 2mm 香蕉线）与外设模块（液晶屏、蜂鸣器，步进电机，直流电机，交通灯，9 键数字薄膜键盘等）进行灵活控制，可实现任意拓展模式插座控制任意外设模块运行。配套光照传感器，实现对光照数据的采集和读取，并完成对应的实验。（提供承诺书）** 12.支持 DSP/BIOS 实时操作。 13.数字信号处理器开发板提供片上 USB2.0 接口，可直接通过这个接口引导程序

运行，必须提供相应实验源代码。

14.控制通道、数字音频通道、模拟音频前端，高保真语音采集，每路采样率最高96K/s。

15.数字 I/O 设计。

16. RS232 串行数据接口。

▲17.提供独立的数字信号源（须固定在试验箱底板上），数字信号源上提供五种波形（方波、三角波、正弦波、上下两路信号混频、白噪声），数字信号源上提供语音录放功能，提供语音实时采集回放功能，麦克风、直接音频输入，耳机、扬声器输出。

18.要求提供可以自定义的开关和测试指示灯。

▲19.能对直流电机和步进电机进行正，反转控制和调速控制。提供光电测试功能，数字信号处理器通过光电测试对直流电机进行测速并完成 PID 闭环控制。

20.数据，地址，I/O，控制 4 处扩展连接，为用户进行二次开发提供条件，为 3U 总线标准设计；具有 IEEE1149.1 相兼容的逻辑扫描电路，该电路仅用于测试和仿真。

20.要求数据，地址，I/O，控制 4 处扩展连接，用户可进行二次开发，3U 总线标准设计；要求具有 IEEE1149.1 相兼容的逻辑扫描电路，该电路仅用于测试和仿真。

21. +5V 电源输入，内部+3.3V、+1.6V 电源管理。

22. 4 层板工艺。

23.具有自启动、脱机工作功能。

24.可以选配多种应用接口板，包括：网络、指纹、图像处理等扩展板。

25.能够直接驱动液晶、键盘、闭环直流电机、蜂鸣器等外设。

26. 3U 标准设计，外形尺寸：不小于 160mm×100mm。

27.由低功耗数字信号处理器直接控制外设（直接驱动液晶、键盘、闭环直流电机、蜂鸣器），并给出相关实验例程，非不同系列 CPU 串联嵌套控制。

数字信号处理实验平台（高频电子技术平台）15 套

一、基本要求

1、实验系统采用智能系统设计理念，内置基于嵌入式系统和≥7 寸 TFT 彩色液晶的人机对话窗口，触屏操控；智能系统能自动检测模块所在位置、配置实验参数、控制模块电源、转发远程操控命令。

▲2、所有模块均采用处理器+电控元件结构，工作点调整、增益、负载等均有数字电位器调节；谐振回路参数、振荡器频率、滤波器带宽等均有可调电压控制；负载接入、元件切换均有电子开关操作；

	3、基于操作系统的人机交互界面友好，学生能实时调阅实验原理、实验任务、实验注意事项、实验框图及对应信号节点原理波形；能在框图界面调整实验参数，如：输入模拟信号幅度、频率、波形等；信号处理流程与原理展示清晰。 **▲4、需内置通信电子电路在线考核系统，教师通过上位机软件配置或修改实验系统工作参数，考核学生对通信电子电路中：工作点、谐振回路、负载、增益、振荡条件、信号失真、反馈等知识点理解；** 5、所有实验模块均固定电感参数，不采用易损的中周； 6、需提供 30 个高频电子技术在线实验平台账号，用于开展数字化线上实验教学。且具备以下功能： （1）平台采用 B/S 架构，学生能调阅实验课件、操作虚拟仪器、测试并拷贝实验数据或测试波形、设计并上传电子报告； （2）客户端浏览器操作软件，包含实验课件、实物模块图、实验所需的虚拟仪器、测试波形拷贝、电子报告设计上传； （3）具备实验所需的仪器仪表单元，包含：DDS 低频信号源、高频信号源、频率计、扫频仪；高低频信号源频率幅度可控； 低频函数信号：频率：100HZ-200KHZ；幅度：0-5Vpp； 高频信号源：频率：100KHZ-20MHZ；幅度：50mv-2000mvpp 频率计：测频范围：0-30MHZ；幅度：不小于 100mvpp; 扫频仪：扫频范围：1MHZ-10MHZ 可调置；频标指示，起止频率可设置；幅频曲线显示； （4）学生基于账号可以拖放实验模块，鼠标调节实验模块参数（信号源、工作点、谐振频率、负载、增益等）、选择测试点、操作测试仪器、实时测量各点信号等； 二、基本组成 1、实验箱长宽高不低于:540*430*170mm，板厚不小于 1.6mm。 （1）实验箱采用一体化开模工艺，实验平台需集成储物盒，备用模块等备件可放置于储物盒，储物盒有盖子锁定； （2）主体结构需包含带≥7 寸液晶显示的主控单元、正弦波振荡器与晶体管混频模块、中放 AGC 与二极管包络检波模块、小信号放大与无线接收模块、高频功率放大与无线发射模块、变容二极管调频与电容耦合鉴频模块、集成乘法器调制解调与混频模块。 （2.1）正弦波振荡器与晶体管混频模块: LC 频率 4—12MHZ，可研究西勒振荡电路和克拉泼振荡电路的幅频特性，晶振：≥8.8MHZ；三极管混频电路：本振输入 8.8MHZ 载波 6.3MHZ，输出 2.5MHZ。

（2.2）中放 AGC 与二极管包络检波模块:

中放 AGC 与检波模块放大 2.5MHZ 的中频信号；谐振回路参数可调，AGC 自动增益控制；包络检波，可观察对角切割失真和底部切割失真，并有低频放大。

（2.3）小信号放大与无线接收模块:

单调谐、双调谐,通过变容管改变调谐回路参数,性能可靠稳定;中心频率 6.3MHZ。

（2.4）高频功率放大与无线发射模块:

高频功放 6.3MHZ 发射，可进行基极调幅。观察高频功率放大器丙类工作状态的现象，测试丙类功放的调谐特性、负载特性，测试激励信号变化、负载变化、电源电压变化对工作状态的影响，能清晰地观察欠压、临界和过压三种状态的余弦脉冲波形。

（2.5）变容二极管调频与电容耦合鉴频模块:

电容耦合回路相位鉴频器、斜率鉴频器 6.3MHZ 中心频率。

（2.6）集成乘法器调制解调与混频模块:

同步解调、集成混频（本振输入 8.8MHZ 载波 6.3MHZ，输出 2.5MHZ）。

2、硬件资源包括:

（1）系统内置 DDS 低频信号源（函数信号、音乐信号、调制信号和载波信号同步的 AM、DSB、FM 波形）、麦克信号、DDS 高频信号源、频率计；低频函数信号:频率:100HZ-200KHZ;幅度:0-5Vpp;高频信号源:频率:100KHZ-40MHZ;幅度：50mv-2000mv；频率计：测频范围：0-40MHZ；幅度：不小于 50mv;具有麦克风输入、输出和功放输出接口，功率≥0.8W。

（2）内置扫频信号源和幅相检测电路，能在彩色液晶屏上直接显示谐振回路幅频特性；扫频范围：1MHZ-20MHZ 可调置；频标指示，起止频率可设置；扫频时间：可编程；频标指示：移动频标直读带宽、谐振峰频率;

（3）内置故障考核电路，故障类型工作点设置：谐振回路参数、滤波器带宽、放大器增益、负载、反馈、耦合、信号频率、幅度、振荡器频率控制、工作条件等。

3、配套软件平台:

（1）高频电路故障诊断实验系统 1 套，能进行终端数量选择配置，基于实验电路原理图的故障点设置，实验设备可单选和多选，故障类型可设置 1-9 种故障，具有设备状态指示，可关联学生学号，可一键清除故障，恢复正确状态，可查询系统日志，显示考核成绩。提供本条款故障诊断软件和电路功能截图技术资料

▲（2）“高频电路阻抗变换与阻抗匹配调测仿真软件”1 套：B/S 架构，浏览器操作，学生通过改变匹配网络（T 型、∏型）、电容或电感分压式阻抗变换电路参数，利用配套的虚拟矢量网络分析仪，测量高频电路匹配或阻抗变换前后的阻抗和

	信号反射参数，实时动态观测并分析失配阻抗对高频信号传输的影响，加深学生对阻抗匹配重要性的理解；匹配调节方式采用电压调节，调节范围：0-250，调节步进：50； 三、要求完成的实验项目 1、小信号调谐放大电路实验（含单调谐和双调谐） 2、非线性丙类功率放大电路实验 3、三点式振荡器实验（含 LC 振荡器和晶体振荡器） 4、中频放大器实验 5、混频器实验（三极管混频和乘法器混频） 6、包络检波和同步检波实验 7、变容二极管调频实验 8、鉴频器实验（电容耦合回路相位鉴频器、斜率鉴频器） 9、调幅发射机联试实验 10、调幅接收机联试实验 11、发射与接收完整系统的联调实验 12、故障考核实验 数字信号处理实验平台（现代通信技术平台）15 套 1、通信原理实验箱应能具备电子信息类专业学生完成通信原理实验、通信系统实验、创新开发实验等功能，能将基础实验与创新实验有机结合。 2、实验箱能够结合工程应用需要，采用软件无线电可重构技术、嵌入式技术、网络传输等技术，便于学生进行创新性开发。实验模块需采用嵌入式芯片+可编程逻辑器件结构，硬件资源能全开放，所有实验均能二次开发，二次开发软件均能通过网络定向在线加载。确保系统稳定性、可靠性；不接受 JTAG 接口热插拔和 SD 卡模式。 3、主控单元须采用智能系统设计理念，内置不低于 7 寸 TFT 彩色液晶的人机对话窗口，触屏操控信号源参数、实验内容等；主控单元与各实验模块之间采用 CAN 总线进行通信，主控模块能检测功能模块所在位置、开闭模块电源、配置模块参数，主控单元设置参数输出仅限于信号源，其他配置的你所有参数必须在相应的实验模块上输出； **▲4、为了增强学生对信源编码各知识点的理解，信源编码的“带限”、“抽样”、“量化”、“编码”过程需能够可视化，需基于 ARM 和 FPGA 处理器、彩色液晶，软件方式完成各种信源编译码，充分展示信源编码的整个过程；为了便于学生开发，滤波器采用数字滤波器形式，截止频率可在原理框图上进行设置。**

	5、系统需具备数字基带数据产生模块，基带数据码长为 15 位，31 位，511 位，同时还需具备学生自行设置数据功能，自行设置数据采用虚拟地址开关形式，基带数据速率可设置，至少包含以下几种速率：2K,4K,8K,16K,32K,64K,128K,256K,512K 和 1024K。基带数据产生模块能完成码型变换、基带成型、位定时信息提取、抽样判决（判决电平需可调），码元再生等知识点实验； **▲6、时分复用单元收发帧头可设，时隙数据可设、帧头差错可设，学生能完成帧同步、帧同步前后向保护、复用解复用原理等实验；** 7、基于 FPGA 和高速 AD/DA，完成 ASK、FSK、PSK（DPSK）、QPSK、OQPSK、DQPSK、跳频调制解调，多进制调制方式（A 或 B 方式）等实验，为了便于学生理解载波同步、相位模糊、眼图、星座图等知识点，需在原理框图上能对载波频率、载波相位进行设置。为了便于学生开发，数字调制载频需采用 NCO 与数字 DDC 与 DUC 技术，保证载波频率能连续调节； 8、配套复杂信道环境下无线通信性能评估系统： **▲8.1、模道模型与干扰场景：高斯噪声信道、多径信道、多普勒信道、单音干扰、大尺度路径损耗、干扰信道、卫星信道、乡村场景、郊区场景、城市场景、室内场景等。** 8.2、干扰信号与场景参数： 1）高斯噪声信道信噪比-30dB 到 40dB 可调； 2）多径信道的 5 条多径信号可以分别设置幅度和时延； 3）多普勒信道的最大多普勒频偏 0hz 到 8192k 连续可调； 4）单音干扰干扰频率 8.192M 到 65.536M 连续可调，干扰幅度连续可调； 5）大尺度路径损耗的 TR 距离 0-6000 米可设，方向 0-360°可调； 6）干扰信道包含单频、多频、宽带等，干扰频率、干扰带宽、干扰幅度可设； 7）卫星信道可设不同城市的，采用 ITU 推荐的雨区估算法，根据各雨区降雨强度与年时间百分比的关系来模拟雨衰模型； 8）乡村场景可以设置区域（山区、草原、圩区）、天气（晴、阴、雨、大雨）、室内室外、空气湿度； 9）郊区场景可以调节天气、室内外、控制湿度、TR 距离等参数； 城市场景可以设置建筑密度、天气、室内外、湿度等； 10）室内场景可配置楼层、建筑材料等参数； 8.3、支持无线通信性能评估实验： 1）AWGN 信道对不同调制阶数（PSK、QPSK、16QAM、64QAM、256QAM）

	的影响研究； 2）AWGN 信道对扩频通信的影响研究 ； 3）衰落信道（大尺度路径损耗、多径衰落、多普勒衰落）下无线通信系统搭建与评估； 4）多载波调制技术 OFDM 的抗多径能力研究 5）、构建衰落信道实例（城市信道、乡村信道、室内信道、郊区信道）并评价其系统性能； **▲5）干扰信道（单频、多频、宽带、跳频）下无线通信系统搭建与性能评估（投标时提供完整功能技术截图资料）；** 6）干扰信道对跳频调制的影响研究； 7）卫星信道雨衰研究； 9、实验箱采用一体化开模工艺，实验平台需集成储物盒，备用模块等备件可放置于储物盒，储物盒有盖子锁定，方便物件管理； 10、主体结构需包含带 7 寸液晶显示的主控单元、基带数据产生与码型变换模块、信源编码与时分复用模块、信道编码与频带调制模块、频带解调与纠错译码模块、信源译码与时分解复用模块 11、硬件资源包括： 1）DDS 信号源输出接口，能产生：正弦波、三角波、占空比可变的抽样脉冲信号、扫频信号等；频率：0-200KHZ；具有麦克风输入、输出和功放输出接口，功率≤0.8W。 2）内嵌全功能误码仪，误码时钟 8K 到 1024K 可设置，码型 15 位到 511 位可设置，插入误码 0、103 个、106 个；连续统计时间达 99 个小时，误码数和误码率自动统计。 3）所有模块都包含 FPGA 和 ARM 芯片，实验均能二次开发；二次开发和固件升级需通过主控模块引导，网络定向在线加载，不需要下载器，不插 JTAG 线，不用 SD 卡升级模式。 12、配套软件平台： 二次开发在线下载，可设置实验箱 IP 地址，加载二次开发的 rbf 文件，可选择所需的实验模块和 FPGA 芯片，具有程序上传进度条提示，在线下载状态提示。 13、要求完成的实验项目至少包括以下 32 项。 （1）DDS 信号源使用 （2）数字基带信号产生实验 （3）PAM 调制与抽样定理实验 （4）PCM 编译码实验

	（5）增量调制（CVSD）编译码 （6）汉明码编译码及纠错性能验证 （7）卷积码编译码及纠错性能验证 （8）循环码编译码及纠错能力验证 （9）交织编译码及纠错能力验证 （10）ASK 调制解调 （11）FSK 调制解调 （12）PSK 调制解调 （13）DPSK 调制解调 （14）QPSK 调制解调 （15）OQPSK 调制解调 （16）DQPSK 调制解调实验 （17）QPSK 成型调制解调 （18）MSK 调制解调 （19）16QAM 调制解调 （20）码型变换 （21）线路编译码 （22）基带传输及眼图观测 （23）基带成型与抽样判决实验 （24）载波同步实验 （25）位同步提取实验 （26）帧同步实验 （27）伪随机序列产生及特性研究 （28）扩频通信实验 （29）码分多址(CDMA)实验 （30）时分复用/解复用实验 （31）基带传输系统实验 （32）频带传输通信系统

分包六：激光机械二合一铣刻机

序号	参数及规格	详细要求
1		铣刻机硬件要求

		1.设备需融合激光和机械，其中机械进行钻孔、铣切；激光进行快速剥铜，激光采用电扫描振镜输出方式。 2.最小线宽/线距≤0.1mm（4mil）/0.05mm（2mil）。 3.最小钻孔直径≤0.3mm；钻孔速度≥120 孔/min。 4.加工幅面（X/Y/Z）≥230×300×10mm。 **▲5.激光器：≥30W 红外光纤激光器。** 6.激光剥铜速度：≥20cm²/min。 7.主轴转速≥80,000 转/分。 **▲8.设备为全自动换刀，其刀座≥16 个。（提供设备实物图片）** 9.为保证设备稳定性与精度，设备需采用桥式结构设计。 10. X/Y 轴移动系统：伺服电机。 11. Z 轴移动系统：步进电机。 12.移动系统定位精度≤10μm。 13.移动控制系统分辨率≤2μm。 14.设备平台需采用真空吸附工作台。 15.标配正版数据处理软件 Circuit CAM 7.0 或以上版本，以保证教学实验使用。 正版 CAM 数据处理软件要求 1.输入数据格式不少于：Gerber，GerberX，HP-GL，Excellon，Sieb&Meier，DXF，Barco，ODB++。 2.输出数据格式：Gerber，GerberX，LMD，HP-GL，Excellon 等。 3.设计规则检查（DRC）：自动检查导线绝缘间隙的距离，并以图层方式标注出来。 4.多选处理与输出方式：可以根据实际工艺或虚拟工艺，自由选择物理层或虚拟层，分层设置参数，分层输出。 5.自动外型透铣路径生成：能自动生成带连接点（断点）的外型透铣路径。 6.直接输入绘图：直接输入，画线、画圆等，绘制简单的面板或 PCB。 7.编辑、修改：具有编辑修改功能，如改变导线宽度，孔直径，增减孔，增减修改覆铜区域等。 8. 支持多字体输入要求：可导入多种字体。 9.自动配置：按照实际的或虚拟的工艺/工具/层的参数配置，自动输出机器操控软件数据。

		10.能够生成靶标层、预钻层。 11.能够自由设置剥铜区域。 12.可输入、输出缩放系数。 13.任意自定义刀具，避免费刀。 **▲14.软件必须为独立数据处理软件，不得以集成在设备控制软件中的模块作为独立软件代替。（提供软件操作演示视频，视频资料作为投标文件的一部分，须随投标文件电子档一同密封递交，若提交的演示文件损坏导致无法演示，由供应商自行承担）** 交直流测量仪：需采用模块化设计，可以进行相关实验数据测量。 **▲1.交流功能：可测量系统电源输出功率，每次测量可保存数据、随时读取，屏幕上可显示多个数值；需直显功率以及功率因数等数据，能测试交流电压、电流、功率、功率因素等参数，精度≤0.5 级，功率因数显示精度≤0.001，配彩色≥3.5 英寸液晶屏可显示电压电流波形及矢量图，需具有多功能按键可选择，显示电压-电流-相位关系，自动识别负载性质；带通信接口及协议，需符合工业标准及专用连接线，需具备 485 等标准通讯接口，需采用工业模具独立封装（提供承诺书）。** **▲2.直流功能：≥10 位数码显示，需具有多功能按键可选择，电压模式及电流模式通过按键切换，编码器调节，输出 0-32V/0-200mA,电压调节精度要求≤0.001V,电流调节精度≤0.01mA,直键输出固定电压具备 24V、12V、6V、5V、3.3V 等按键,电流具备 20mA、12mA、10mA、4mA、1mA 等按键，具有以太网及 RS485 通信接口（提供承诺书）** 配置电子工艺焊接实训台 34 台（含电子工艺用的风枪焊台二合一设备和常用工具箱） 1.整体铝型材框架结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板，桌面前端安装黑色凹槽铝材，防止元器件掉落等，满足控制系统综合实训实验要求，提供多路安全供电（电源控制屏提供单相 220V 电源输入，经漏电保护器后；提供 8 路 220V/10A 电源插座；配套独立照明开关，采用 LED 灯照明），提供置物架，主机支架，放线工具，尺寸：1600×800×1350mm（尺寸根据实际情况可微调），钣金部分演示可根据用户需求定制（蓝色、淡蓝色），每个实训台配套 2 个学生凳，凳面尺寸不小于 360×260×25mm，颜色为浅灰色；钢架

		采用 20×40×1.0mm，20×20×1.0mm 优质高频焊管进二氧化碳保护焊工艺整体焊接成型，钢件表面经除油、除锈、磷化处理后再进行静电粉末喷涂，确保钢件表面光滑，无流痕；脚套采用优质橡胶件，防止钢件与地面因直接摩擦而产生对地板的损坏。 **▲2.实训台面：E0 级三聚氰胺贴面胶合板，厚度≥25mm，台面上适当位置需开 2 个过线孔，并配装对应的穿线盖；需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L（投标书需提供第三方检测机构出具的有关甲醛释放量的检测报告或相关证明文件）；** 3.LED 照明灯：桌上方需内嵌条形 LED 照明灯，此 LED 照明灯需采用内嵌在铝合金型材中，此 LED 照明灯角度可以旋转调节照明开关需独立控制；LED 灯光亮度需有三档开关可调节； 4.桌面前沿需安装有铝合金防滚条，防止做实验时笔、零件滚落桌面；台面前沿必须装有由铝合金主体及两头包裹 PVC 组成的防滚条，对于学生做实验时保护零件滑落桌面。桌面本体设置有位于前侧并与相应的所述固定螺栓的螺纹端匹配的固定插孔以及位于下侧并与相应的所述固定插孔连通的底槽，所述固定螺栓的螺纹端通过所述固定插孔插入所述底槽内并螺纹连接有固定螺母。保证此防滚条牢固和桌面连接，不会掉落，前内凹弧面起到有效的缓解使用者的抵靠压力的作用，提升使用者的抵靠舒适度； 5.上层隔板：不小于 18mm E0 级三聚氰胺贴面胶合板，需耐高温、抗弯曲、防潮；甲醛释放量≤0.6mg/L； 6.抽屉：台面下方需配置 2 个全钢制抽屉，a)所有组件或连接件不应断裂损坏，b)通过手触压证实，用于紧固的组件不应松动，c)所有零部件不应有影响正常运作的变形或磨损，d)五金连接件不应松动，e)所有组件的功能不应损坏； 7.电源盒：电源盒为单面型； 7.1 单面配置如下： ① 外形尺寸：不大于 1440*150*70mm（长 X 厚 X 高）； ② 型材盖板：需采用工业级铝合金型材，型材表面阳极氧化处理成本色； ③ 前面板材质：需采用 1.2mm 厚度冷轧电镀锌薄钢板，表面喷塑处理； **▲7.2 配置 10A 插头、品字尾三芯电源线 1 根，电源线长度不小于**

		1.8 米，线芯为国标 1.5 平方铜芯；提供所投电源线需符合 3C 标准，提供相关证明材料或承诺书； 8.强电配套：根据现场要求，完成现场强电部署。 配置电子工艺用的风枪焊台二合一设备要求 34 套： 1．功率不低于 50W； 2．温度范围：200~480℃； 3．温度稳定度：±1℃； 4. 焊咀对地电势≤2mv； 5. 焊咀对地电阻≤25Ω； 6.配置手柄和烙铁托; 7.风枪功率：不低于 580w 8.风枪气流量 ≥50L/min 常用工具箱 34 套：内置小一字和小十字螺丝刀，镊子，250g 焊锡丝，松香块，斜口钳，尖嘴钳等焊接工具。 电子工艺实训耗材包一套：提供不少于 3 组不同的焊接套件，每组 100 件，覆铜板和雕刻机刀具满足 3 年实训要求。 电子工艺实验室收纳柜 4 个： 1、尺寸：约 890*400*1800mm；柜体钢板采用优质冷轧钢板，厚度≥0.6mm；门板玻璃厚度≥3mm； 2、表面处理采用静电粉末喷涂，事前经抛丸工艺程序；五金配件全部采用优质的五金配件。

★三、商务要求

（1）付款方式及履约保证金

合同签订前，供应商须向采购人缴纳合同金额的 5%（合同金额<100 万元人民币）/10%（合同金额≥100 万元人民币）为履约保证金。项目完成并验收合格后招标人支付合同金额的 100%。履约保证金自合同依约全部履行完毕后不计利息退还。如供应商提供的产品质量不合格或未能履行合同规定的义务，采购人有权从履约保证金中取得补偿。验收付款前，供应商须向采购人提供全额发票及供货清单 。

（2）交货期及交货地点

1、交货期：签订合同后_30__日历天内完成交货、安装。

2、交货地点：南京农业大学指定地点，由采购人组织验收，检验不合格或不符合质量要求。投标人应无条件更换符合要求的新品。如投标人不能或拒绝提供的，采购人有权要求投标人无条件退货并承担采购人的一切损失。

（2）验收要求

采购人按照本项目的采购文件、投标文件和合同的要求进行验收。验收合格后，出具验收报告，双方在验收文件上签字生效。

（3）售后服务要求

1、免费质保期_3_年（自采购人验收合格之日起），在质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，投标人负责免费维修。质保期后，投标人提供终身维修，并保证零配件的供应。

2、安装、培训：

投标人负责在用户单位安装与调试，安装工程师在用户现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。培训内容包括设备操作、设备维护及简单的设备维修等，直至技术人员、操作人员能够熟练掌握为止，免费提供设备使用手册、培训教材、应用文章等。保证用户掌握基本操作，可以正确操作使用设备。

3、售后响应：

在质保期内，因投标人所供设备、材料制造质量或安装问题出现设备故障时，供应商在接采购人通知后，2 小时内响应，并在 4 小时内赶到采购人现场，免费予以排除故障、修复或更换零部件。超过质保期外投标人仍要提供售后服务，只收取更换设备的材料成本费，不收取人工费。

第五章 拟签订的合同文本

（参考格式，本合同内容条款在正式签署前可具体补充细化，仅作参考，最终合同以采购人法务审查通过的版本为准）

南京农业大学采购合同
（适用于国内货物类模板）

甲方（采购人）：南京农业大学

乙方（供应商）：_____

招标编号：_____

采购代理机构：江苏省华采招标有限公司

签订时间：年 月 日

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照项目名称：_____采购项目（招标编号：_____）采购文件、投标（响应）文件规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲方向乙方购置相关货物，双方同意以下内容。

第一条：合同签订依据

甲方采购文件或与本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

（1）乙方提供的投标文件和投标报价表；

（2）供货一览表；

（3）交货地点一览表；

（4）技术规格响应表；

（5）投标承诺；

（6）服务承诺；

（7）中标或成交通知书；

（8）甲乙双方商定的其他文件。

第二条：合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量详见货物清单 “供货一览表”（格式可自拟）：

序号	货物名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量及单位	单价（元）	金额（元）
1							
2							
人民币合计金额：（大写）　　元整；（小写）　　元整							

第三条：合同总价款

本合同项下货物总价款为人民币：（大写）　元整；（小写）　元整；分项价款在“投标报价表”中有明确规定。

本合同总价款包括货物设计、制造、包装、仓储、运输、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及相关资料、以及验收合格之前及保修期内备品备件发生的所有含税费用，同时还包含乙方应当提供的售后服务等费用。

第四条：权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条：质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与采购文件、投标（响应）文件和承诺相一致。若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第六条：包装要求

1、乙方提供的货物均应按采购文件、投标（响应）文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，若采购文件、投标（相应）文件无特殊说明，则按国家最新标准及规范进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵甲方指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

第七条：交货和验收

1、交货时间地点

（1）交货时间：　　年　　月　　日，也可以甲方书面通知的具体时间为准。

乙方应按照本合同或采购文件规定的时间和方式向甲方交付货物，如招投标文件对交货时间未明确规定，则乙方应当根据甲方书面通知的具体时间将货物交付甲方。

（2）交货地点由甲方指定。

2、验收标准

（1）乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方不得少交或多交货物。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

（2）验收标准依照本合同约定的货物技术标准条款执行。货物的技术标准（或质量要求）按照技术协议约定内容执行；技术协议没有约定的，按照国家标准执行；国家标准没有要求的，按照行业标准执行；行业标准没有要求的，按照行业惯例或行业习惯执行。

（3）货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。

3、在生产过程中，采购人将不限次数到生产现场进行飞行检查，如果发现生产组织、材料质量、工艺水平等达不到要求的，供应商负责根据采购人要求整改至合格为止，否则采购人有权解除合同和索赔。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5、乙方负责在货物到达甲方交货地点或者指定地点 7 日内到甲方现场调试服务，甲方在调试过程中作整体验收，如调试验收不合格则由甲方出具书面通知，并责令乙方限期整改。

6、甲方应当在到货后的 30 个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的 30 个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。招投标文件对检验期限另有规定的，从其规定。

7、验收时间以验收单上签署的时间为准，验收结果以该项目验收单结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

8、甲方对验收有异议的或者经整改仍验收不合格的，在验收后 7 个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 5 日内及时予以解决。

第八条：付款方式和期限

1、本合同所有款项均以人民币支付，合同执行期间合同总价不变，该价格已经包含本合同第三条约定的所有费用。

2、付款条件：

乙方要求付款应提交下列单证和文件：

A、国家税务机关监制的正式发票。

B、制造厂家出具的货物质量合格证书。

C、甲方已收讫货物的验收凭证。

D、甲方签发的验收合格文件。

3、付款方式

合同签订前，供应商须向采购人缴纳合同金额的 5%（合同金额<100 万元人民币）/10%（合同金额≥100 万元人民币）为履约保证金。项目完成并验收合格后招标人支付合同金额的 100%。履约保证金自合同依约全部履行完毕后不计利息退还。如供应商提供的产品质量不合格或未能履行合同规定的义务，采购人有权从履约保证金中取得补偿。验收付款前，供应商须向采购人提供全额发票及供货清单 。

4、乙方须提供正式增值税发票，发票信息须与本合同乙方单位名称、银行账号、开户行等信息一致。发票信息不一致的，甲方有权暂停支付合同价款且不视为甲方违约。

第九条：履约保证金

合同签订前，供应商须向采购人缴纳合同金额的 5%（合同金额<100 万元人民币）/10%（合同金额≥100 万元人民币）为履约保证金。项目完成并验收合格后招标人支付合同金额的 100%。履约保证金自合同依约全部履行完毕后不计利息退还。如供应商提供的产品质量不合格或未能履行合同规定的义务，采购人有权从履约保证金中取得补偿。验收付款前，供应商须向采购人提供全额发票及供货清单 。

第十条：安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

第十一条：售后服务

1、乙方应按国家相关法规及采购文件、投标（响应）文件对售后服务的要求和响应提供服务。自甲乙双方签署验收单且加盖甲方公章之日的次日起算。在货物正确安装、正常操作和维修情况下，乙方必须对协议货物的正常使用承诺不少于_____(大写）个月的免费质量保证期。

2、乙方将定期派员对甲方使用的货物进行检测，应保证货物处于正常使用状态。

3、若招投标文件中不包含有关售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

3.2 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8：00-18：00）为__小

时；非工作期间为__小时。

3.3 若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

3.4 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

4、保修期届满后，双方可另行签订维护保养合同。

第十二条：合同的变更、终止与转让

1、按照《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定，本合同一经签订，除本合同约定外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、双方除非事先得到对方的书面同意或本合同另有约定，任何一方不得将合同项下的任何权利、义务、责任转让给任何第三方。

3、乙方逾期未完成约定义务超过 7 个 工作日，甲方有权单方解除本合同。

4、乙方履行本合同约定义务时，未达到甲方要求，修改或整改超过 1 次，仍然无法达到甲方要求，甲方有权单方解除本合同。

第十三条：违约责任

1、甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收本合同约定总价款的 10%违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理价款支付手续的，甲方应按逾期付款总额部分每日 1‰计算，向乙方支付违约金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 10% 。

3、乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货部分总价款每日 1‰向甲方支付违约金，由甲方从待付价款中直接扣除；逾期超过约定日期 7 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。甲方解除合同的，按本条第 4 款处理。

4、如乙方不能交付货物，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 10%的违约金。

5、乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付本合同约定总价款 10%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

6、乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同约定及招投标文件规定的标准的，甲方有权拒收该货物，乙方应按本合同总价款的 10%向甲方支付违约金。乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可以单方面解除合同。

7、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，

并按第 4 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

8、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供售后服务的，应按合同总价款的 10% 向甲方承担违约责任。

9、乙方在承担上述 5-8 款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

10、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

第十四条：保密条款

1、双方对合作及本合同的具体内容负有保密责任。未经对方事先书面同意，任何一方不得将双方的合作及本合同中涉及的商业秘密披露给任何第三方。

本条所指的商业秘密是指以各种有形或无形形式存贮的观点、计划和信息，包括但不限于：技术或商业性质的信息、标语口号、版权物品、计算机软件、源代码、目标代码、技术、技术诀窍、数据、营销企划、摘要、报告及邮件列表等。

2、本合同如有任何部分被视为无效或不可执行，均不影响保密条款的有效性。

3、本条约定在本合同终止履行后两年内仍然有效。

第十五条：不可抗力

1、“不可抗力”是指所有超出本合同双方控制范围的事件，该事件应不可预见，或虽然可以预见，但通过合理努力无法阻止或避免其发生，且这类事件发生于本合同签字之后，并且阻止任何一方全部或部分履行本合同。

2、由于不可抗力事件，致使任何一方不能履行其在本合同下的义务，该方不承担由此给另一方造成的损失；该方应及时书面通知另一方其不能履行或延迟履行合同义务的原因，并应尽快向另一方提供有关发生不可抗力的证明文件，按事故对本合同的影响程度，双方协商是否终止本合同，或部分免除本合同的义务。

第十六条：争议的解决

1、因货物质量问题发生争议，由质量技术监督部门或质量技术监督部门指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（ 1 ）种方式解决争议：

（1）向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

（2）向仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

第十七条：合同生效及其他

1、合同附件是本合同不可分割组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2、本合同未尽事宜，由甲乙双方协商后产生书面文件，作为本合同的补充条款，具备与本合同同等法律效力。

3、对本合同内容的任何修改和变更需要用书面形式，并经双方签字盖章确认后生效。

4、本合同一式 陆 份，甲方 肆 份，乙方 贰 份。本合同自甲乙双方签字盖章后生效。

甲方（公章）南京农业大学 年 月 日	乙方（公章） 年 月 日
单位地址：南京市玄武区卫岗 1 号	单位地址：
法定代表人（或委托代理人） （签字）：	法定代表人（或委托代理人） （签字）：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：南京市工商银行孝陵卫支行	开户银行：
账号：4301010609001097041	账号：
邮政编码：210095	邮政编码：

第六章 投标文件格式及附件

注：

1. 本部分内容仅供格式参考。
2. 请投标供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。
3. 供应商提交的材料不予退还。

投标文件

【正/副本】

项目编号：

项目名称：

分包号：

投标单位（全称）：

授权代表：

联系电话：

日　　期：

目 录

请投标单位编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查，资格审查记录表如下（分包号：　　）：

资格审查记录表					
序号	**审查因素**	**审查标准**	**投标人名称及审查意见**		
1	具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照复印件）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.1 项要求			
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2026 年 4 月至投标截止时间前任意一月份的资产负债表和利润表，**或**2025 年度审计报告(包括报告及报告中所附的完整内容，并由注册会计师签名、盖章以及会计师事务所盖章），**或**银行出具的资信证明（2026 年 4 月至投标截止时间），**或**财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函）； （法人或者其他组织成立未满一年的可以不提供）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.2 项要求			
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.3 项要求			
4	有依法缴纳税收**和**社会保障资金的良好记录（提供 2026 年 4 月至投标截止时间前任意一月份依法缴纳税收的凭据**（企业代缴的个人所得税除外）**，以及缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险的凭据）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标供应商，应提供相应文件证明）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.4 项要求			

5	参加本次采购活动前三年内（成立时间不足三年的自成立之日起），在经营活动中没有重大违法记录（提供参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.5 项要求			
6	投标供应商须提供法定代表人授权书原件、法定代表人身份证复印件、授权代表身份证复印件（如果是法定代表人直接参与投标的可以不提供授权书）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.6 项要求			
7	中标后不得将货物及其他相关服务进行转包、分包。	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 1.7 项要求			
8	本项目的特定资格要求：无	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 4 项要求			
9	本项目不接受联合体投标	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 5 项要求			
10	本项目不接受进口产品投标。（注：指产品而非构成产品的零件或部件，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境外的产品。）	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 6 项要求			
11	为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的；供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加本项目的采购活动；	符合第一章投标邀请（采购公告）“二、申请人的资格要求”第 7 项要求			

12	投标保证金	符合第二章供应商须知“二、申请人的资格要求”第 3.5 项要求			
资格审查结论					

说明：采购人或者采购代理机构对投标人提交的资格证明材料进行审查，并在对应的审查意见一栏记录审查意见：通过资格审查标注为√；未通过资格审查标注为×。

评分索引表

（具体详见第三章评标办法和定标原则）

序号	评审因素	评审标准	投标文件所在页码

一、投标函、投标报价及项目相关文件

1.投标函

南京农业大学：

你们项目名称：_____（项目编号为：_____）招标文件（包括更正公告，如果有的话）收悉，我们经详细审阅和研究，现决定参加投标。

1、我们郑重承诺：我们是符合采购文件中规定的供应商，并严格遵守采购文件中的规定，本投标文件中提供的所有材料均是真实有效的。

2、我们已详细审核全部采购文件及其有效补充文件，我们接受采购文件的所有的条款和规定。我们放弃对采购文件任何误解的权利，提交投标文件后，**不对采购文件本身提出质疑。**否则，属于不诚信和故意扰乱采购活动行为，我们将无条件接受处罚。

3、我们同意按照本采购文件第二章“供应商须知”第 3.6 条的规定，本投标文件的有效期为从开标之日起计算的九十天，在此期间，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接受。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

4、我们同意提供采购代理机构要求的有关本次采购的所有资料。

5、我们理解，你们无义务必须接受投标报价最低的投标，并有权拒绝所有的投标。同时也理解你们不承担我们本次投标的费用。

6、如果我们中标，为执行合同，我们将按供应商须知有关要求提供必要的履约保证。

供应商全称（公章）：

地址：

电话：　　传真 ：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

职务：

日期：

2.开标一览表（分包号：）

1	项目名称	
2	项目编号	
3	投标报价总计 单位：元	（大写）人民币_____ （小写）￥_____

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注意:

（1）投标报价应包括采购文件所规定的招标范围的全部内容。

（2）供应商不得实质性改动开标一览表格式及内容。

（3）开标一览表除了装订在投标文件中以外，还需要提供一份单独密封的开标一览表，单独密封的开标一览表仅是为方便唱标所用，如未提供，不构成投标文件的完整性偏离。

3.投标报价明细表（分包号：）

序号	物品名称	详细部件名称	规格型号	数量	单位	品牌	单价	总价	生产厂商	产地	质保期	属性	是否为进口产品
1	（请勿缺项） 其 他												
2													
3													
投标报价总计(元)		大写：人民币 小写：￥											
本采购包中提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该采购包提供的全部产品成本之和的比例为 %。													

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注：

（1）此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

（2）投标人应按招标文件所需货物或服务逐项报价，每项单价应包括相关安装调试费用、质保及人员培训、后续服务及其他所有费用。

（3）总价=单价*数量，数量由供应商自行计算并填列。

（4）上表中的“投标报价总计”应当等于“开标一览表”中“投标报价总计”数。

（5）投标报价应包括但不限于完成该项目所有的费用：制造、加工、检验、包装、供货、运输、保险、装卸至现场、安装、调试、技术指导培训、质保期服务、税金及投标供应商认为需要的其他相关费用等，以上费用不单独计取，供应商自行考虑包含在总价或单价里。

（6）属性一栏填环境标志产品或节能环保产品或小微企业产品，如不属于以上三种分类，可不填。

（7）**报价明细表中不得有零元报价或免费赠送产品。**

（8）本采购包中含有多种产品时，供应商未填写本采购包中提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该采购包提供的全部产品成本之和的比例数值的，或比例数值未达到 80%的，将不享受本国产品价格评审优惠。

4.技术要求响应表（分包号：）

序号	原技术规范主要条款描述	投标供应商技术规范描述	偏离情况（+/-/=）	证明材料所在页
1				
2				
3				

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注：

1. 此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
2. 投标单位根据系统方案添加的设备、材料等也请列出。
3. 是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离。
4. 投标单位必须仔细阅读本采购文件“第四章”中所有技术规范条款和相关功能要求，并对技术参数和功能逐条列入上表，**未列入上表的视为完全响应采购文件要求。**投标单位必须根据所投货物、工程或服务的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件视为无效。
5. 对照招标文件中的技术参数要求，需如实填写所投产品参数并按照要求提供参数中要求的证明材料，并加盖公章，否则视为负偏离。
6. 若投标文件中出现技术参数和功能与此表表述不一致的，以此表为准。
7. 如参与多个分包的，请各投标供应商按所投分包分别列表。

5.商务要求响应表（分包号：）

序号	项目	原商务主要条款描述	投标供应商的承诺或说明	偏离情况
1				
2				
3				
4				
5				
6				
……				

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注：①此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

②投标单位根据项目添加的服务承诺、培训等也请列出。

③是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离。

④投标单位必须仔细阅读本采购文件“第四章”中所有商务条款和相关服务要求，并对所有商务条款和服务要求列入上表，**未列入上表的视为完全响应采购文件要求。**投标单位必须根据所将提供服务的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件视为无效。

⑤如参与多个分包的，请各投标供应商按所投分包分别列表。

6.项目实施方案

7.售后服务方案

8.培训方案

9.经营业绩（提供合同复印件）

序号	业绩名称	采购单位及联系人、联系方式	签订时间	合同金额（万元）	证明材料（第几页—第几页）
……					

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注：①此表为表样，须填写完整，行数可自行添加，但表式不变。

②投标单位所提供的经营业绩列入上表中，评委将依据每个经营业绩所附证明材料的有效性判断该业绩有效性。

注：1 - 5 项为必须提供的内容，未提供或未按要求提供将不能通过符合性审查。

二、相关附表格式

1.法定代表人授权委托书

南京农业大学：

本授权书宣告：

委托单位：_____

地　　址：_____　　法定代表人：_____

受托人：姓名_____性别：_____出生日期：____年____月____日

所在单位：_____职务：_____

身 份 证：_____联系方式：_____

兹委托受托人_____合法地代表我单位参加江苏省华采招标有限公司组织的项目名称：_____（项目编号为：_____）的采购活动，受托人有权在该投标活动中，以我单位的名义签署投标书和投标文件，与招标代理机构协商、澄清、解释并执行一切与此有关的事项。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

附：

法定代表人身份证复印件 （正反面）	授权代表身份证复印件 （正反面）

委托单位：　　（公章）

法定代表人：　　（签字/盖章）

授权代表：　　（签字/盖章）

年　　月　　日

备注：

（1）供应商提供的所有证件必须真实有效，务必保证证件在有效期内。

2.参加采购活动前三年内无重大违法记录声明（参考格式）

参加采购活动前三年内无重大违法记录声明

我公司郑重声明：参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。未被国家财政部指定的信用记录查询渠道（“信用中国”网站 www.creditchina.gov.cn 或中国政府采购网 www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单等严重失信记录名单。

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）签章/签字：

日期：

注：

1. **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。**
2. **较大数额罚款标准参照财库[2022]3 号文规定执行，指的是 200 万元以上数额。**

3.声明（参考格式）

承　诺

我公司承诺：

1. 我单位未组成联合体投标，中标后不进行分包、转包。
2. 我单位负责人_____（负责人姓名、身份证号），与我单位存在直接控股、管理关系的单位为_____（单位名称），不存在与我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同时参加本项目同一包投标的情形。
3. 我单位不属于为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的情形。

特此承诺。

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）签章/签字：

日期：

附件 1.中小企业声明函

（如投标产品制造商不属于中小企业，则无需提供此声明函）

中小企业声明函

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：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。

供应商情况告知表—附表

中小微企业划型标准如下：

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入（Y）	万元	500≤Y＜20000	50≤Y＜500	Y＜50
工业	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜40000	300≤Y＜2000	Y＜300
建筑业	营业收入（Y）	万元	6000≤Y＜80000	300≤Y＜6000	Y＜300
	资产总额（Z）	万元	5000≤Z＜80000	300≤Z＜5000	Z＜300
批发业	从业人员（X）	人	20≤X＜200	5≤X＜20	X＜5
	营业收入（Y）	万元	5000≤Y＜40000	1000≤Y＜5000	Y＜1000
零售业	从业人员（X）	人	50≤X＜300	10≤X＜50	X＜10
	营业收入（Y）	万元	500≤Y＜20000	100≤Y＜500	Y＜100
交通运输业	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	3000≤Y＜30000	200≤Y＜3000	Y＜200
仓储业	从业人员（X）	人	100≤X＜200	20≤X＜100	X＜20
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜30000	100≤Y＜1000	Y＜100
邮政业	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜30000	100≤Y＜2000	Y＜100
住宿业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
餐饮业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
信息传输业	从业人员（X）	人	100≤X＜2000	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜100000	100≤Y＜1000	Y＜100
软件和信息技术服务业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜10000	50≤Y＜1000	Y＜50
房地产开发经营	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜200000	100≤X＜1000	X＜100
	资产总额（Z）	万元	5000≤Z＜10000	2000≤Y＜5000	Y＜2000
物业管理	从业人员（X）	人	300≤X＜1000	100≤X＜300	X＜100
	营业收入（Y）	万元	1000≤Y＜5000	500≤Y＜1000	Y＜500
租赁和商务服务业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	资产总额（Z）	万元	8000≤Z＜120000	100≤Z＜8000	Y＜100
其他未列明行业	从业人员（X）	人	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

附件 2.残疾人福利性单位声明函

（如不属于残疾人福利性单位，则无需提供此声明函）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

附件 3.关于符合本国产品标准的声明函

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。~~（产品名称 1）~~的中国境内生产的组件成本占比≥~~（规定比例）~~[3]。~~（产品名称 1）~~的（关键组件）[4]在中国境内生产。~~（产品名称 1）~~的~~（关键工序）~~[5]在中国境内完成。

2.（产品名称 2）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。~~（产品名称 2）~~的中国境内生产的组件成本占比≥~~（规定比例）~~[3]。~~（产品名称 2）~~的~~（关键组件）~~[4]在中国境内生产。~~（产品名称 2）的（关键工序）~~[5]在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

_____

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

6.用斜线划除的地方无需填写。

入校事项说明

参加本项目的各投标人，您可百度或高德地图搜索“南京农业大学滨江校区 3 号门”，进 3 号门后直行约 300 米，右手边为学校行政楼（如您自驾入校请搜索南京农业大学滨江校区 1 号门，同时请注意校内车速不高于 30km/小时）。请合理规划出发时间，到达后主动给门卫出示该短信进行说明或登记后即可进校，下图为南京农业大学滨江校区平面图及入校路线图，供投标人参考：

