



公开招标文件

(货物类)

项目编号：HGDW23-096

采购编号：HBYHX-ZC-202311-H268

采购计划备案文号：420000-2023-16671

项目名称：电子信息综合实践平台（电子信息创新实践平台）

采购人：湖北工业大学

代理机构：湖北昱鸿信招标咨询有限公司

编制时间：2023年11月

目 录

第一章 投标邀请	1
项目概况.....	1
一、项目基本情况.....	1
二、申请人的资格要求:.....	2
三、获取招标文件.....	2
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点.....	2
五、公告期限.....	2
六、其他补充事宜.....	3
七、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。.....	3
第二章 投标人须知	4
投标人须知前附表.....	4
投标人须知.....	12
一、总则.....	12
1.1 项目概况.....	12
1.2 资金来源和落实情况.....	12
1.3 交货期、质保期及付款方式.....	12
1.4 投标人资格要求.....	12
1.5 费用承担.....	12
1.6 保密.....	12
1.7 语言文字.....	13
1.8 计量单位.....	13
1.9 踏勘现场.....	13
1.10 投标预备会.....	13
1.11 中标后分包.....	13
1.12 政府采购政策.....	13
二、招标文件.....	14
2.1 招标文件的组成.....	14
2.2 招标文件的澄清或者修改.....	14
三、投标文件.....	15
3.1 投标文件的组成.....	15
3.2 投标报价.....	15
3.3 投标有效期.....	16
3.4 投标保证金.....	16
3.5 备选投标方案.....	16
3.6 投标文件的编制.....	16
四、投标.....	16
4.1 投标文件的密封和标记.....	16
4.2 投标文件的递交.....	16
4.3 投标文件的修改与撤回.....	17
五、开标.....	17
5.1 开标时间和地点.....	17
5.2 开标程序.....	17
5.3 开标异议.....	17
六、评标.....	17
6.1 评标委员会.....	17
6.2 评标原则.....	18
6.3 评标.....	18
七、定标.....	18
7.1 确定中标人.....	18
7.2 中标结果公告.....	18
7.3 中标通知.....	18

八、 质疑和投诉	18
8.1 质疑	18
8.2 质疑回复	19
8.3 投诉	19
九、 合同授予	19
9.1 履约担保	19
9.2 签订合同	20
十、 招标代理服务费	20
10.1 收取方式和标准	20
10.2 收取时间	20
十一、 无效投标和废标	21
11.1 无效投标	21
11.2 废标	21
十二、 纪律和监督	21
12.1 对采购人和采购代理机构的纪律要求	21
12.2 对投标人的纪律要求	21
12.3 对评标委员会成员的纪律要求	22
十三、 需要补充的其他内容	22
第三章 项目采购需求	23
一、 采购清单	23
二、 技术要求及参数	23
三、 商务要求	39
第四章 评标方法、步骤及标准	41
一、 评标方法	41
二、 评标步骤	41
(一) 投标文件初审	41
(二) 澄清有关问题	41
(三) 投标报价修正 (如有)	41
(四) 比较与评价	42
(五) 推荐中标候选人名单	42
附表 1: 资格性审查表 (实质性响应内容)	43
附表 2: 符合性检查表 (实质性响应内容):	45
附表 3: 评分标准	46
第五章 合同主要条款 (参考)	48
第六章 投标文件格式	53
一、 投标函及附件	58
(一) 投标函	58
(二) 法定代表人身份证明	60
(三) 法定代表人授权书	61
(四) 联合体协议书 (如适用)	62
二、 报价文件	63
(一) 开标一览表	63
(二) 投标分项报价表	64
(三) 报价说明 (如果有)	65
三、 商务文件	66
(一) 投标人基本情况表	66
(二) 资格证明文件	67
2、 资格条件承诺函	68
(三) 制造商出具的授权函 (仅适用于进口产品)	69
(四) 无重大违法记录书面声明函	70
(五) 中小企业声明函	71
(六) 监狱企业证明文件 (如有)	74

（七）残疾人福利性单位声明函（如有）	75
（八）业绩情况一览表	76
（九）信誉、财务状况证明文件	77
（十）偏离情况表	79
（十一）其它	80
四、技术文件	81
（一）货物技术规格书	81
（二）技术规格偏离表	82
（三）产品检验报告（如需要）	83
（四）节能环保产品清单及证明材料（如有）	84
（五）供货计划	85
（六）调试验收方案	86
（七）售后服务方案	87
（八）其它	88

第一章 投标邀请

项目概况

电子信息综合实践平台（电子信息创新实践平台）招标项目的潜在投标人应在湖北昱鸿信招标咨询有限公司（武汉市武昌中北路海山金谷楚商大厦 18 楼 1801 室）获取招标文件，并于 2023 年 12 月 18 日 14 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

根据采购计划备案文号：420000-2023-16671 的要求，湖北昱鸿信招标咨询有限公司（以下简称“采购代理机构”）受湖北工业大学（以下简称“采购人”）的委托，对本项目组织公开招标采购。资金来源：财政性资金。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一、项目基本情况

项目编号：HGDWX23-096

采购编号：HBYHX-ZC-202311-H268

采购计划备案文号：420000-2023-16671

项目名称：电子信息综合实践平台（电子信息创新实践平台）

预算金额：人民币 490.5 万元

最高限价：本项目最高限价为人民币 490.5 万元。投标人报价均不得超过该项目预算金额，否则按无效投标文件处理。

采购需求：采购内容如下。

序号	采购包	设备名称	计量单位	数量	备注
1.	电子信息综合实践平台（电子信息创新实践平台）	人工智能一体化平台	台	2	
2.		人工智能边缘实验平台	台	2	核心产品
3.		边缘计算实验套件	套	100	
4.		农业物联网沙盘	套	1	
5.		AI 画屏	套	1	
6.		无人车实训套件	套	4	
7.		工业缺陷检测实训套件	套	3	

合同履行期限：（交货期）自合同签订之日起 8 个自然日内完成硬件设备交付送货，经采购人点验无误后 7 个自然日内完成全部系统搭建工作。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目面向中小微企业项目，投标人须提供《中小企业声明函》（财库〔2020〕46号文附件），中小企业划分标准所属行业为软件和信息技术服务业。

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 投标人参加政府采购活动前三年内未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单等（以投标截止当日查询结果为准）

(2) 如国家法律法规对市场准入有要求的还应符合相关规定。

以上资格要求为本次招标, 投标人应具备的基本条件，参加投标的投标人必须满足资格要求中的所有条款，并按照相关规定递交资格证明文件。

三、获取招标文件

时间：2023年11月28日至2023年12月04日，每天上午9:00至11:30，下午14:30至17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：现场获取（武汉市武昌中北路海山金谷楚商大厦18楼1801室）

方式：符合资格的投标人应当在获取时间内，提供以下材料领取招标文件：须提交加盖公章的资料①法定代表人身份证明书或法定代表人授权书②项目报名表（详见附件）。

售价：招标文件每套售价0元/包，售后不退。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2023年12月18日14点30分（北京时间）

地点：湖北昱鸿信招标咨询有限公司（武汉市武昌中北路海山金谷楚商大厦18楼1801室）

届时敬请参加投标的授权代表携投标文件、法定代表人授权委托书（手持）及本人二代身份证原件出席开标会议。

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

本项目将在《湖北省政府采购网》（www.ccgp-hubei.gov.cn）《湖北工业大学采招网》（<http://tend.hbut.edu.cn/index.shtml>）上发布所有信息，请参加本项目供应商密切关注。

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：湖北工业大学

地 址：湖北省武汉市洪山区南李路 28 号

联 系 人：刘老师

联系方式：027-59750213

2. 采购代理机构信息

名 称：湖北昱鸿信招标咨询有限公司

地 址：武汉市武昌中北路海山金谷楚商大厦 18 楼 1801 室

联系方式：叶汪笛、陈思雨、徐敏、程欢、卞思宇、李文佳、曹智建

联 系 人：027-87318566

3. 项目联系方式

项目联系人：叶汪笛、陈思雨、徐敏、程欢、卞思宇、李文佳、曹智建

电 话：027-87318566

湖北昱鸿信招标咨询有限公司

2023 年 11 月 27 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人应仔细阅读本招标文件的第二章“投标人须知”，下面所列资料是对“投标人须知”的具体补充和说明。如有矛盾，应以本表为准。

条款号	条款名称	内容
1.1.2	采购人	湖北工业大学
1.1.3	代理机构	湖北昱鸿信招标咨询有限公司
1.1.4	监督管理部门	湖北省财政厅政府采购管理处
1.1.5	项目名称	电子信息综合实践平台（电子信息创新实践平台）
1.1.6	项目地点	湖北工业大学，采购人指定地点。
1.1.7	项目内容	详见第三章
1.2.1	资金来源	财政性资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	交货期	详见第三章
1.3.2	质保期	详见第三章
1.3.3	付款方式	详见第三章
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	<p>详见第一章《投标邀请》第二条“申请人的资格要求”，须提供的证明文件包括但不限于：</p> <p>1）营业执照等证明文件或自然人的身份证明（如投标人是企业（包括合伙企业），应提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，应提供有效的自然人身份证明）。</p> <p>2）财务状况报告（投标人是法人的，应提供近两年任意一年度经审计的财务报告，或其基本开户银行出具的资信证明。其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，提供银行</p>

条款号	条款名称	内容
		<p>出具的资信证明。</p> <p>3) 投标人履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料。</p> <p>4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录： 投标人依法缴纳税收的证明材料：本项目公告发布时间前6个月内（至少提供1个月）缴纳税收的凭据（完税证、缴款书、印花税票、银行代扣（代缴）转账凭证等均可）； 投标人依法缴纳社会保障资金的证明材料：本项目公告发布时间前6个月内（至少提供1个月）缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险交纳清单）； 投标人为其他组织或自然人的，也需要按此项规定提供缴纳税收的凭据和交纳社会保险的凭据； 递交投标文件截止时间的当月成立但因税务机关原因导致其尚未依法缴纳税收的投标人，提供依法缴纳税收承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同税收缴纳凭据。 递交投标文件截止时间的当月成立但因社会保障资金管理机构原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的投标人，提供依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据。 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要交纳社会保障资金。</p> <p>5) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式要求详见第六章《投标文件格式》）。</p> <p>6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>7) 符合本文件第一章第二条第（二）款要求的证明资料。</p> <p>8) 符合本文件第一章第二条第（三）款要求的证明资料。</p> <p>所有证书、证明文件包括按要求提供的官网截图必须是真实可查证的。资格证明文件应为原件的扫描件，投标文件中须编入清晰的扫描件或复印件。所有证明材料须清晰可辨认，如因证明材料模糊无法辨认，缺页、漏页导致无法进行评审认定的责任由投标人自负。如发现弄虚作假将按照有关规定严肃处理。</p> <p>证明材料仅限于投标单位本身，参股或控股单位及独立</p>

条款号	条款名称	内容
		法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标单位兼并的企业的材料可作为证明材料。
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求： 联合体资质按照联合体协议约定的分工认定
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。 2) 参与本项目采购活动前，已为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，投标人自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点： 踏勘联系人及联系方式：
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： 召开地点：
1.11	中标后分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，分包内容要求：_____ 分包金额要求： 分包人资质要求：
	是否接受进口产品	<input type="checkbox"/> 接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受
1.12	支持中小企业政策	<input checked="" type="checkbox"/> 专门面向中小企业的项目 <input type="checkbox"/> 非专门面向中小企业的项目 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，对参加政府采购活动的小型 and 微型企业产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；中小企业应当提供《中小企业声明函》（见附件），否则在评审时不享受上述评审优惠。本项目专门面向中小企业，投标人均不享受上述优惠。

条款号	条款名称	内容
		<p>中小企业划型标准详见工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）。<u>中小企业划分标准所属行业为软件和信息技术服务业。</u></p> <p>依据财政部 司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业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。</p> <p>依据财政部 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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合该通知规定条件的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件）。</p> <p>大中型企业与小型、微型企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动，且联合体协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体4%的价格扣除。</p> <p>投标人应当对《中小企业声明函》、监狱企业证明文件、《残疾人福利性单位声明函》的真实性负责，上述材料与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。</p>
	采购节能产品政策	<p>投标人提供的产品如属于《节能产品政府采购品目清单》中“政府强制采购产品”的，评审时不予价格扣除。</p> <p>投标人提供的产品如属于《节能产品政府采购品目清单》</p>

条款号	条款名称	内容
		中非“政府强制采购产品”的，给予该项产品价格 1%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
	采购环保产品政策	投标人提供的产品如属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的，给予该项产品价格 1%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
2.2	投标人确认收到招标文件澄清或者修改的时间	在收到相应澄清文件后 <u>24</u> 小时内
3.2.4	采购预算价格	本项目采购预算详见第一章《投标邀请》。
3.3.1	投标有效期	投标截止日期后 <u>90</u> 日历日
3.4.1	投标保证金	不收取
3.5.1	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.6.4	投标文件份数	投标文件纸质版：正本一份，副本 <u>四</u> 份 投标文件电子版： <input type="checkbox"/> 不要求 <input checked="" type="checkbox"/> 要求，投标文件电子版内容： <u>与正本保持一致</u> 投标文件电子版格式： <u>PDF格式</u> 投标文件电子版份数： <u>1份</u> 投标文件电子版形式： <u>U盘</u> 所有投标文件概不退还。投标文件按包分别制作密封，分别提交。
3.6.5	装订要求	按照投标人须知第3.1项规定的投标文件组成内容，投标文件应按以下要求装订： <input checked="" type="checkbox"/> 装订成一册 <input type="checkbox"/> 分册装订，共分 <u> </u> 册，分别为： 第一册，包括 <u> </u> 第二册，包括 <u> </u> 投标文件采用胶粘方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，

条款号	条款名称	内容
		不得采用活页装订
3.6.6	对多包采购的规定	详见第一章第一条相关要求
4.1.2	封套上写明	采购代理机构名称： <u>湖北昱鸿信招标咨询有限公司</u> _____（项目名称、包号）投标文件在____年____月____日____时____分前不得开启 投标人名称： 投标人地址：
4.1.3	开标一览表	为方便开标唱标，投标人应将《开标一览表》、《法定代表人授权书》单独密封提交，并在密封袋上标明“开标一览表”字样。
4.2.1	投标截止时间	详见第一章《投标邀请》
4.2.2	递交投标文件地点	详见第一章《投标邀请》
4.2.5	样品	提交及退还样品的相关规定： 1、本项目 <u>不需要</u> 提交样品； 2、提交及退还样品的相关规定：无。
5.1.1	开标时间和地点	详见第一章《投标邀请》
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为五人及以上单数。其中，技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的2/3，从政府采购专家库中随机抽取。
6.3.2	推荐中标候选人	中标候选人数量 <u>3</u> 家
7.1.1	定标原则	采购人按评审报告中推荐的中标候选人排序确定中标人。
7.2.1	中标结果公告	公告媒介： 《湖北省政府采购网》（ www.ccgp-hubei.gov.cn ） 《湖北工业大学采招网》（ http://tend.hbut.edu.cn/index.shtml ） 公告期限： <u>1</u> 个工作日
7.3.2	中标通知书领取	中标结果公告发布后，中标人即可前往采购代理机构处领取中标通知书，并于 30 日内按照招标文件要求和投标文件承诺与采购人签订政府采购合同。

条款号	条款名称	内容
8.1.1	质疑期	投标人认为招标文件、招标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7个工作日内，以书面形式一次性向采购人或采购代理机构提出质疑。我公司受理项目质疑部门为总工办，联系人：陈思雨，联系电话：027-87318566。
8.2.1	质疑回复	采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。
9.1.1	履约担保	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 履约担保金额： <u>合同金额的5%</u> 履约担保形式：（优先以金融机构、担保机构出具的保函或者支票、汇票、本票等非现金形式提交）
10.1.1	招标代理服务费收取方式和标准	根据采购人和采购代理机构签署的委托代理协议书约定： 1) 招标代理服务费： <input checked="" type="checkbox"/> 由中标人支付 <input type="checkbox"/> 由采购人支付 2) 支付标准：参照原国家计委计价格[2002]1980号文件货物类标准80%计取。 3) 支付方式：银行转账。 4) 银行账户信息 户名：湖北昱鸿信招标咨询有限公司 开户行：中国农业银行武汉东湖支行 帐号：17052101040034756 行号：103521005211 联系电话：027-87318566 5) 其他事项：开具发票时请提供以下开票信息：①开票单位名称；②纳税人识别号（或统一社会信用代码）；③营业执照或税务登记证地址；④单位联系电话；⑤开户行及账号。
10.2.1	招标代理服务费收讫时限	领取中标通知书当天
13. 需要补充的其他内容		
1) 除本招标文件另有规定外，招标文件中出现的类似于“近三年”或“前三年”、“近五年”		

条款号	条款名称	内容
		<p>或“前五年”均指递交投标文件时间以前3年或前5年，以此类推。如：递交投标文件时间为2019年3月1日，则“近三年”是指2016年3月1日至2019年3月1日。</p> <p>2) 关于提交财务审计报告的年份要求：递交投标文件时间如在当年6月30日以前，则近三年指上上上年度往前推算的三年，如递交投标文件时间为2019年3月1日，则“近三年”是指2015年度、2016年度、2017年度。</p> <p>递交投标文件时间如在当年6月30日以后，则近三年是指上上年度往前推算的3年，如递交投标文件时间为2019年7月1日，则“近三年”是指2016年度、2017年度、2018年度。</p> <p>3) 本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，包括本数；所称的“不足”，不包括本数。</p> <p>4) 投标人须知前附表中，“<input checked="" type="checkbox"/>”代表选中，“<input type="checkbox"/>”代表未选中。</p>

投标人须知

一、 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律、法规和规章的规定，制定本招标文件。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 监督管理部门：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.6 项目地点：见投标人须知前附表。

1.1.7 项目内容：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 交货期、质保期及付款方式

1.3.1 交 货 期：见投标人须知前附表。

1.3.2 质 保 期：见投标人须知前附表。

1.3.3 付款方式：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉。

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

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

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标；

1.4.3 投标人不得存在下列情形： 详见投标人须知前附表。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

1.6 保密

1.6.1 参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

1.7.1 招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

1.8.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购代理机构按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人和采购代理机构的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，投标人在编制投标文件时参考，采购人和采购代理机构不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购代理机构按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.11 中标后分包

1.11.1 投标人须知前附表规定应当由分包人实施的非主体、非关键性工作，投标人应当按照第六章“投标文件格式”的规定提供分包人名称及其相应资料。

1.11.2 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

1.12 政府采购政策

1.12.1 除非《投标人须知前附表》中有特殊规定，本项目所采购的货物应当为中华人民共和国境内提供。

1.12.2 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部 司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、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），本项目投标人如符合上述文件规定的，需提供《中小企业声明函》、监狱企业证明文件、《残疾人福利性单位声明函》，评审时将对产品的价格给予一定比例的扣除，用扣除后的价格参与评审。具体扣除比例详见《投标人须知前附表》。

1.12.3 根据《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）《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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，投标人所投产品如属于节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单范围的，投标人

必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，并进行单独分项报价。属于政府强制采购产品的，已作为投标时强制性要求不再给予价格扣除。属于优先采购范围的，按照《投标人须知前附表》中相关规定，对该项产品的价格给予一定比例的扣除，具体扣除比例详见《投标人须知前附表》。

1.12.4 上述政府采购政策优惠须经评标委员会评审后执行，未提供单独分项报价或未提供有效证明材料的不给予价格扣除。

二、 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括下列文件及根据本章第 1.10 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改。

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知

第三章 项目采购需求

第四章 评标方法、步骤及标准

第五章 合同主要条款（参考）

第六章 投标文件格式

2.1.2 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如发现缺页或附件不全，应在获得招标文件 1 日内向采购代理机构提出，以便补齐。否则，由此引起的损失由投标人自己承担。

2.1.3 投标人或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在收到招标文件之日起 7 个工作日内以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同）向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。本处所称“质疑”是指投标人或者其他利害关系人认为招标文件的内容违反法律、行政法规的强制性规定，违反公开、公平、公正和诚实信用原则，影响投标人投标而向采购代理机构提出的质疑。质疑与答复应采取书面形式。

2.1.4 采购代理机构对质疑的答复构成对招标文件澄清或者修改的，采购代理机构应当按照第 2.2 款规定办理。

2.1.5 投标人应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担。评标委员会将否决未对招标文件做出实质性响应的投标文件。

2.2 招标文件的澄清或者修改

2.2.1 投标人获取招标文件后，应认真检查，如发现页数不全、附件缺失、印刷模糊等，应

通知采购代理机构补全或更换，否则风险自负。

2.2.2 投标人对招标文件如有疑问，应以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同）在提疑截止时间以前向采购代理机构或采购人提出，提疑截止时间见《投标人须知前附表》。

2.2.3 投标人在规定的时间内未提出疑问的，采购代理机构将视其为同意。

采购代理机构对于符合澄清或者修改要求的，将以书面形式给所有获取投标文件的投标人予以答复（答复中不包括问题的来源），投标人收到答复后应在24小时内以书面形式向采购代理机构予以确认。

2.2.4 采购人、采购代理机构对于符合澄清或者修改要求的，将以书面形式给所有获取投标文件的投标人予以答复（答复中不包括问题的来源），也可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改后的内容是招标文件的组成部分，并对其具有约束力。采购人或者采购代理机构将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布澄清修改公告，并同时以邮件方式将澄清或者修改文件发送至所有获取招标文件的潜在投标人报名时留下的邮箱，投标人在收到邮件后，应在24小时内按照邮件要求向采购代理机构予以确认回执。

2.2.5 当招标文件、澄清或者修改文件对同一内容的表述不一致时，以最后发出的为准。

2.2.6 澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，发出时间距原投标截止时间不足15日的，将进行延期。

三、 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标函及附件

3.1.2 报价文件

3.1.3 商务文件

3.1.4 技术文件

3.2 投标报价

3.2.1 投标人的投标报价应包含完成本项目的全部费用，包括但不限于货物的设计、制造、采购、运输、保险、装卸、仓储、保管、安装指导、检测、调试、验收、售后服务、利润和税金等费用。投标人对报价的准确性和完整性负责，任何漏报、错报等均是投标人的风险。

3.2.2 本项目投标单价在合同执行过程中是固定不变的，投标人应充分考虑合同履行期间各类材料、配件和人工的市场风险和国家政策性调整风险系数，并计入投标报价。除合同约定的情况外，投标人不得以任何理由在合同执行期间要求予以价格调整。

3.2.3 投标人应在报价表上注明拟提供货物的单价和总价。每种货物只允许有一个报价，以可调整的价格或可选择的价格提交的投标文件将不予接受。

3.2.4 投标报价不得超过投标人须知前附表中规定的采购预算价格（最高限价），否则评标委员会将否决其投标。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期见投标人须知前附表。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担法律和招标文件规定的责任。

3.3.3 需要延长投标有效期的，采购代理机构将以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.4 投标保证金

3.4.1 本项目不收取

3.5 备选投标方案

3.5.1 投标人可以按**投标人须知前附表**规定递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.6.2 投标文件应当对招标文件的实质性内容作出响应。

3.6.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人授权代表签字、盖单位章。投标人代表是法定代表人的，投标文件应附法定代表人身份证明；投标人代表是授权代理人的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书和授权代理人身份证明。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人授权代表签字确认。

3.6.4 投标文件份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.6.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

3.6.6 投标人在编制投标文件时应注意本次采购对多包采购的规定，多包采购的规定见《投标人须知前附表》。

四、 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应将所有投标文件（包括纸质文件和电子文件）密封完好。

4.1.2 封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 为方便开标唱标，投标人应将开标一览表单独密封提交，并在密封袋上标明“开标一览表”字样。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点见投标人须知前附表。

4.2.3 投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达指定地点的或者不按照本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，采购人和采购代理机构应当拒收。

4.2.5 要求在投标时提交样品的，应在样品上标明投标人名称。有关提交及退还样品的相关规定见《投标人须知前附表》。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购代理机构。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.6.3 项的要求签字、盖章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第三条、第四条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

五、 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 开标会按投标人须知前附表规定的开标时间和地点准时举行，采购代理机构在此邀请所有投标人授权代表准时参加开标会。投标人授权代表如出席会议，应向采购代理机构提交投标人授权代表身份证明，出示本人身份证，以证明其出席。投标人授权代表如不出席会议，则视为对开标程序和内容无异议。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标会纪律
- (2) 介绍参加开标会的单位和人员
- (3) 介绍本项目招标的主要过程
- (4) 检验投标文件密封情况
- (5) 启封投标文件、核验投标人授权代表身份
- (6) 唱标
- (7) 宣布评标安排及其他事项
- (8) 开标会结束

5.3 开标异议

5.3.1 投标人对开标程序有异议的，投标人授权代表应当在开标现场提出，采购代理机构当场作出答复，并制作记录。

六、 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组

成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第四十八条第二款规定情形除外。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

6.1.3 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- （3）参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- （4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.2 评标原则

6.2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第四章“评标方法、步骤及标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。“评标方法、步骤及标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标委员会按投标人须知前附表规定的数量在评标报告中向采购人推荐中标候选人。

七、 定标

7.1 确定中标人

7.1.1 采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内按照《投标人须知前附表》中规定的中标原则确定中标人。

7.2 中标结果公告

7.2.1 采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在《投标人须知前附表》中规定的媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

7.3 中标通知

7.3.1 采购人和采购代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.3.2 中标结果公告发布后，中标人即可前往采购代理机构处领取中标通知书，并于 30 日内按照招标文件要求和投标文件承诺与采购人签订采购合同。

八、 质疑和投诉

8.1 质疑

8.1.1 投标人认为招标文件、招标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7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与本项目采购活动的投标人。

我公司受理项目质疑部门为总工办，联系人：陈思雨，联系电话：027-87318566。

8.1.2 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 投标人的姓名或者名称、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。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标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。

质疑书不符合上述要求的，采购人或代理机构应书面告知具体事项，质疑人应当按要求进行修改或补充，并在质疑有效期限内提交。

8.2 质疑回复

8.2.1 采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

8.2.2 质疑答复应当包括下列内容：

- (1) 质疑投标人的姓名或者名称；
- (2) 收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- (3) 质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- (4) 告知质疑投标人依法投诉的权利；
- (5) 质疑答复人名称；
- (6) 答复质疑的日期。

8.3 投诉

8.3.1 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。投标人投诉应当有明确的请求和必要的证明材料，且投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

8.3.2 政府采购监督管理部门应当在收到投诉后30个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。财政部门处理投诉事项，需要检验、检测、鉴定、专家评审以及需要投诉人补正材料的，所需时间不计算在投诉处理期限内。

九、 合同授予

9.1 履约担保

9.1.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和采购人认可的履约担保格式向采购人提交履约担保。

9.1.2 中标人不能按本章第 9.1.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，给采购人造成的损失，中标人还应当予以赔偿。

9.2 签订合同

9.2.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。中标人无正当理由拒签合同的，采购人将取消其中标资格；给采购人造成的损失，中标人还应当予以赔偿。

9.2.2 采购人和中标人不得向对方提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，双方不得私下订立背离合同实质性内容的协议。

9.3.3 采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与投标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

十、 招标代理服务费用

10.1 收取方式和标准

10.1.1 采购代理机构按投标人须知前附表规定的方式和标准收取招标代理服务费。

10.1.2 原国家计委计价格[2002]1980 号规定标准收费：

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理业务中标金额为 6000 万元，计算招标代理服务收费额如下：

100 万元×1.0%=1 万元

(500-100)万元×0.7%=2.8 万元

(1000-500)万元×0.55%=2.75 万元

(5000-1000)万元×0.35%=14 万元

(6000-5000)万元×0.2%=2 万元

合计收费=1+2.8+2.75+14+2=22.55(万元)

10.2 收取时间

10.2.1 采购代理机构按投标人须知前附表规定的时限收取招标代理服务费。

十一、 无效投标和废标

11.1 无效投标

11.1.1 投标文件属下列情况之一的，应当在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：详见第四章“评标方法、步骤及标准”。

11.2 废标

11.2.1 出现下列情形之一的，应予废标：

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

十二、 纪律和监督

12.1 对采购人和采购代理机构的纪律要求

12.1.1 采购人和采购代理机构不得相互串通损害国家利益、社会公共利益和其他当事人的合法权益；不得以任何手段排斥其他投标人参与竞争。

12.1.2 采购人和采购代理机构不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

12.1.3 采购人和采购代理机构工作人员不得接受投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向投标人报销应当由个人承担的费用。

12.1.4 采购人可以根据采购项目的特殊要求，规定投标人的特定条件，但不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇。

12.1.5 采购人和采购代理机构不得向他人透露已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量以及可能影响公平竞争的有关招标投标的其他情况。

12.1.6 采购人和采购代理机构不得向评标委员会的评审专家作倾向性、误导性的解释或者说明。

12.1.7 采购人或者采购代理机构不得通过对样品进行检测、对投标人进行考察等方式改变评审结果。

12.1.8 在确定中标人前，采购人或者采购代理机构不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。

12.1.9 采购人和采购代理机构不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

12.2 对投标人的纪律要求

12.2.1 投标人不得以向采购人、采购代理机构、评标委员会的组成人员行贿或者提供虚假材料以及采取其他不正当手段谋取中标。

12.2.2 投标人之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害政府采购活动各当事人的合法权益。

12.2.3 投标人不得非法干预、影响评标办法的确定，以及评标过程和结果。

12.3 对评标委员会成员的纪律要求

12.3.1 评标委员会成员与投标人有利害关系的，必须回避。

12.3.2 评标委员会成员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。在评审过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。政府采购评审专家在评审过程中受到非法干预的，应当及时向财政、监察等部门举报。

12.3.3 评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。招标文件内容违反国家有关强制性规定的，评标委员会应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。评标委员会成员应当在评审报告上签字，对自己的评审意见承担法律责任。对评审报告有异议的，应当在评审报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意评审报告。

十三、 需要补充的其他内容

13.1 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 项目采购需求

一、 采购清单

序号	采购包	设备名称	计量单位	数量	备注
1.	电子信息综合实践平台(电子信息创新实践平台)	人工智能一体化平台	台	2	
2.		人工智能边缘实验平台	台	2	核心产品
3.		边缘计算实验套件	套	100	
4.		农业物联网沙盘	套	1	
5.		AI 画屏	套	1	
6.		无人车实训套件	套	4	
7.		工业缺陷检测实训套件	套	3	

二、 技术要求及参数

序号	设备(服务)名称	技术性能
1	人工智能一体化平台	<p>一、主要功能/用途</p> <p>1. 含 1 个算力节点，提供不少于 48 个物理核 96 线程、256GB 内存、2*960G SSD、4*8TB HDD、10496 个 CUDA 核心、24G 显存，支持扩展到 4 块 GPU，提供不少于 2 个万兆和 2 个千兆口接入能力，双电源冗余，远程管理卡：标准 IPMI 接口。</p> <p>2. 管理平台：</p> <p>(1) 包含嵌入式人工智能管理平台。</p> <p>平台为用户提供一站式全方位的深度学习建模流程支撑的管理能力，帮助用户一键部署基于容器的人工智能训练集群，支持 Tensorflow、Caffe、MXNet 和 Pytorch 等深度学习框架。支持主流算法、镜像、数据集、模型等资源的导入。可基于算法和模型等执行训练、跟踪训练、输出模型，并进行模型预测，且过程中平台内部自动实现资源的调度及管理。支持多租户共享集群计算资源且租户之间资源安全隔离，其 CPU、GPU、内存、存储等资源根据需求灵活分配。</p> <p>平台分为“业务视图”和“管理视图”：</p> <p>业务视图支持资源概览、训练管理、数据集管理、模型管理、模型应用、算法和超参数、SSH 密钥、AK-SK、个人数据等功能。</p> <p>管理视图支持集群管理、资源监控、闲置资源管理、用户管理、项目管理、配置管理、机型管理、框架管理、镜像制作、模型托管、模型预测管理、容器资源管理、日志管理、系统信息、系统升级等功能。</p> <p>(2) 包含嵌入式实验管理平台。</p>

	<p>提供考试平台管理功能，业务管理员/教师可以创建考试题库、试卷库，并发布考试。平台带有内置试题及试卷，也可自定义试题、试卷。组卷时支持随机组卷和固定组卷，可复制试卷进行复用。发布考试时可从试卷库中选择试卷并设定考试规则，发布后学生可在规定时间内参加线上考试。支持将试卷导出应用于线下考试。</p> <p>提供平台特色管理、轮播图管理、平台简介管理、横幅图管理、公告管理、规章制度、首页配置、Logo 设置等功能。</p> <p>统计分析系统包含学生作业完成情况、学生实验记录、练习题统计等功能。可帮助教师实时掌控实验作业和学生学习实验记录情况，并以此作为优化 AI 课程结构、教学内容、授课计划的参考依据。可与在线考试管理系统配合使用，通过考试统计功能，对学生知识掌握情况进行数据分析。</p> <p>提供十余种模型应用，以供学生和老师实际体验各种主流模型应用效果，如人脸检测、文本识别、人脸识别、车牌识别、动态目标检测、语音识别、语音合成、多目标检测、数字识别、情感分析、智能绘制等，通过这种互动体验让学生更加直观的了解目前人工智能主流模型的实现方式。</p> <p>3. 提供配套课程资源，包括数字图像处理、Python 程序设计、数据挖掘与大数据分析、强化学习基础、智能边缘计算技术与应用、模式识别基础共计六门课程，配套提供实验课程资源包括：实验课程镜像、课程大纲、课件、实验指导书、实验代码、数据集、实验报告模板等内容，用于教学实验。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 含 1 个算力节点：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 平台要求：4U 机架式服务器。 (2) CPU：提供≥ 48 个物理核 96 线程。 (3) 内存：提供$\geq 256G$ 内存。 (4) 硬盘：提供$\geq 2*960G$ SSD、$\geq 4*8TB$ HDD。 (5) GPU：提供≥ 10496 个 CUDA 核心、$\geq 24G$ 显存，支持扩展到 4 块 GPU。 (6) 网络：提供≥ 2 个万兆网口，2 个千兆网口。 (7) 电源：双电源冗余。 (8) 需提供远程管理卡：标准 IPMI 接口。 (9) 电子看板：数量≥ 2，屏幕尺寸≥ 55 英寸，刷新频率$\geq 120Hz$。 <p>2. 含嵌入式人工智能管理平台软件。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 平台帮助用户一键部署基于容器的人工智能训练集群，需支持 Tensorflow、Caffe、MXNet 和 Pytorch 等深度学习框架，提供训练集群任务完整的生命周期管理，包括训练任务的创建、跟踪、停止、重新训练和删除等，支持 Jupyter Notebook、TensorBoard、Shell 终端的图形化使用方式，并为训练好的模型提供模型托管和运行环境。 (2) 平台分为“业务视图”和“管理视图”。 (3) 需支持业务视图。 <ul style="list-style-type: none"> 1) 资源概览：需支持查看平台内各个项目资源使用概况：对训练任务数、模型托管数和资源使用率情况进行图形化展示。 2) 需支持训练管理。 <ul style="list-style-type: none"> ① 需支持用户基于已有算法、基于已有训练模板、基于已发布的模型三种场景创建训练任务。 ② 需支持根据需求对运行中训练任务停止训练、继续训练、重新训练等操作。 ③ 需支持查看训练任务，包括训练列表、训练进度、训练详情以及
--	---

		<p>实例监控信息。</p> <p>④ 需支持通过实例控制台登录进入训练环境。</p> <p>⑤ 需支持查看 Jupyter Notebook、Tensorboard 等相关信息，了解训练状态及训练效果,同时支持生成模板。</p> <p>▲⑥ 需支持流水线式 AI 模型训练，从“数据处理-模型训练-模型托管”的完整模型训练流程设计（需提供功能截图，并加盖供应商公章）。</p> <p>⑦ 需支持终端对接，配对成功后在容器环境访问终端设备，支持在线将模型部署至终端进行检验。</p> <p>3) 需支持数据集管理。</p> <p>① 需支持数据集和存储管理功能,包括提供基于对象存储的文件管理。</p> <p>② 需支持创建数据集功能，并上传文件（批量）。</p> <p>③ 文件过大时需支持兼容 S3 对象存储协议的客户端上传，支持多种操作系统（Linux、Windows 和 Mac）。</p> <p>④ 需提供≥20 个通用数据集包含 VOC2012、COCO 等。包含目标检测、图片分类、语音处理等类型，其应用覆盖工业、农业、金融、医疗、交通等行业。</p> <p>4) 需支持模型管理</p> <p>① 需支持通过系统内置、平台训练和外部导入三种方式创建模型。</p> <p>② 需支持模型分类、模型再训练、新建和删除模型。</p> <p>③ 支持模型托管列表，显示当前托管模型名称、镜像名称、状态、运行时长、创建时间。</p> <p>④ 需支持新建模型托管，对训练产生的模型提供托管服务，通过配置模型、算法、镜像、CPU、内存、副本数等，即可创建容器集群提供服务。支持通过 SSH 连接模型托管环境。</p> <p>▲5) 需支持模型应用</p> <p>平台需提供≥十一种主流人工智能模型，至少包括情感分析、人脸检测、人脸识别、文本识别、语音合成、智能绘制、多目标检测、语音识别、车牌识别、动态目标检测、数字识别等，支持模型预测功能，方便师生直观体验人工智能技术的应用。（需提供功能截图并加盖供应商公章）</p> <p>6) 需支持算法及超参数管理。</p> <p>需提供≥十一种内置算法，至少包括情绪检测、人脸检测、人脸识别、文本识别、语音合成、图像绘制、目标检测、语音识别、车牌识别、动态目标检测、数字识别等算法。同时支持新建算法及超参数。</p> <p>（4）需支持管理视图：管理视图用于系统管理员对于平台资源进行合理有效的调配，对用户信息及项目信息进行配置。</p> <p>1) 需支持集群管理。</p> <p>① 需支持集群概况功能,对平台主机数量、用户数量、训练任务数、镜像数量、资源使用率等数据进行展示。</p> <p>② 需支持 GPU 概览功能,查看 GPU 使用情况、数量及型号。并展示每块 GPU 的显存总大小、已分配显存大小、已使用的显存大小等信息。</p> <p>③ 需支持主机管理功能,查看主机 IP、状态、CPU、内存等信息,支持对列表中的主机设置标签。</p> <p>④ 需支持监控功能,从资源监控、主机监控、项目监控和资源存储监控四个维度监控资源使用情况。</p> <p>▲⑤ 需支持闲置资源管理：当训练任务、模型托管、镜像制作等包含的 CPU、内存等资源在 24 小时内资源使用率低于 10%以及 GPU 使用率等于 0 时，则会判定为闲置资源，并展示在列表中。（需提供</p>
--	--	---

	<p>功能截图并加盖供应商公章)。</p> <p>▲2) 智能终端管理: 支持统一管理智能终端设备, 支持农业物联网实训套件、AI 画屏、无人车实训套件、工业缺陷检测实训套件等不少于 7 种终端类型。(需提供功能截图并加盖供应商公章)</p> <p>3) 用户管理: 需支持创建项目管理员和普通用户。</p> <p>4) 项目管理: 需支持管理员新建项目、管理成员, 可以根据需求调整 CPU、内存、数据存储、GPU 等资源配额。</p> <p>5) 配置管理:</p> <p>① 需支持管理员创建配置, 包括 CPU、GPU、内存的设置, 也可对已有配置进行编辑和删除。</p> <p>② 需支持 GPU 切片, 可将物理 GPU 切分为多个逻辑 GPU 资源, 单卡支持多人共享。</p> <p>6) 机型管理: 需支持管理当前环境配置的 GPU 或 CPU 等资源类型, 在机型列表中, 可以查看机型名称、类型及相关描述。</p> <p>7) 框架管理: 需支持新建框架, 在创建训练任务时使用。至少支持 TensorFlow、Caffe、MXNet、Pytorch 等四种框架。</p> <p>8) 需支持镜像管理。</p> <p>① 需支持对容器镜像进行新建、编辑、删除等操作。</p> <p>▲② 需支持制作镜像功能, 支持用户基于内部镜像或者外部镜像进行二次镜像制作。(需提供功能截图并加盖供应商公章)</p> <p>9) 模型分类管理: 需支持对模型进行分类, 支持按照分类展示、筛选相关模型。</p> <p>▲10) 模型托管: 需支持模型托管, 为模型应用准备容器环境。(需提供功能截图并加盖供应商公章)</p> <p>▲11) 模型预测管理: 需支持对模型预测服务进行管理, 内置模型预测至少包括情感分析、人脸检测、人脸识别、文本识别、语音合成、智能绘制、多目标检测、语音识别、车牌识别、动态目标检测、数字识别等。(需提供功能截图并加盖供应商公章)</p> <p>12) 资源管理: 需支持对平台容器资源进行展示, 显示的应用类型至少包括: Service 应用管理、Job 应用管理、Daemset 应用管理、Deployment 应用管理、ReplicaSets 应用管理、StatefulSet 应用管理、POD 应用管理。</p> <p>13) 日志管理: 需支持日志管理, 支持按照项目、主机、训练任务、模型名称、关键字、开始时间和结束时间查询相应日志。</p> <p>14) 系统信息: 需支持查看系统信息, 包括版本号、激活时间、使用到期时间、最大 CPU 个数等信息。</p> <p>15) 系统升级:</p> <p>① 需支持系统升级, 当平台在运行过程中, 发现问题需要修复或增加新的功能时, 运维人员可对平台进行升级。</p> <p>② 需支持 Web 页面自动化升级, 升级过程包括自动备份、自动升级和升级失败时自动回滚。</p> <p>▲(5) 需提供嵌入式人工智能管理平台软件的软件著作权登记证书复印件并加盖供应商公章。</p> <p>3. 含嵌入式实验管理平台软件。</p> <p>(1) 需提供考试平台管理功能, 需支持业务管理员/教师创建考试题库、试卷库, 并发布考试。</p> <p>▲(2) 平台需支持自定义试题、试卷, 需至少支持单选、多选、填空、判断、问答、实训 6 种题型。(需提供功能截图, 并加盖供应商公章)</p> <p>▲(3) 需支持随机组卷和固定组卷, 需支持复制或导出试卷。(需</p>
--	---

	<p>提供功能截图，并加盖供应商公章)</p> <p>(4) 需支持发布考试时设定考试规则，发布后学生可在规定时间内参加线上考试。</p> <p>(5) 需支持平台特色管理。</p> <p>(6) 需支持轮播图管理。</p> <p>(7) 需支持平台简介管理。</p> <p>(8) 需支持横幅图管理。</p> <p>(9) 需支持公告管理。</p> <p>(10) 需支持规章制度。</p> <p>(11) 需支持首页配置。</p> <p>(12) 需支持 Logo 设置。</p> <p>(13) 需支持学生作业完成情况、学生实验记录、考试统计、练习题统计、开发板使用统计等功能。</p> <p>(14) 需支持实验作业完成情况统计功能，支持按照课程名称、实验作业名称、实验名称查询实验完成情况，展示学生实验状态、实验报告、实验评价情况。</p> <p>(15) 需支持学生实验记录功能，按时间、课程、实验等维度对学生实验记录进行查询、导出，需支持展示学生参与实验次数、参与人次、实验时长数据，并展示统计列表。</p> <p>(16) 需支持考试统计功能，按考试、课程、时间等维度对考试统计进行查询、导出。需支持展示所有考试的应考人数、参考人数、及格人数、参考率、及格率、最低分、最高分、平均分等数据。</p> <p>(17) 需支持练习题统计，根据不同课程，查看学生课后练习题的完成率及正确率，以及查看当前学生课程下章节练习题的正确/错误。</p> <p>(18) 需支持开发板使用统计功能，显示申请开发板使用用户的账号、申请时长、释放时间以及释放人等统计信息。</p> <p>▲ (19) 需提供≥十一种模型应用，以供学生和老师实际体验各种主流模型应用场景，如人脸检测、文本识别、人脸识别、车牌识别、动态目标检测、语音识别、语音合成、多目标检测、数字识别、情感分析、智能绘制等。(需提供功能截图，并加盖供应商公章)</p> <p>(20) 需支持互动式体验教学，让学生更加直观的了解目前人工智能主流模型的实现方式。</p> <p>▲ (21) 需提供嵌入式实验管理平台软件的软件著作权登记证书复印件并加盖供应商公章。</p> <p>4. 提供配套课程资源，包括数字图像处理、Python 程序设计、数据挖掘与大数据分析、强化学习基础、智能边缘计算技术与应用、模式识别基础共计六门课程，配套提供实验课程资源包括：实验课程镜像、课程大纲、课件、实验指导书、实验代码、数据集、实验报告模板等内容，用于教学实验。</p> <p>(1) 数字图像处理：</p> <p>1) 提供≥32 学时课堂教学，≥10 个实验。</p> <p>2) 课堂教学 (≥32 学时)：绪论 (2 学时)、数字图像基础 (2 学时)、空间域图像增强 (4 学时)、频域图像增强 (4 学时)、图像</p>
--	---

	<p>复原（4 学时）、彩色图像处理（4 学时）、图像压缩（4 学时）、形态学图像处理（4 学时）、图像分割（4 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥10 个实验）：（1）基于灰度变换的图像增强、（2）直方图均衡化、（3）图像空间滤波（平滑和锐化）、（4）图像频域滤波（平滑和锐化）、（5）图像去噪（复原）、（6）伪彩色图像处理（X 光图像）、（7）彩色图像滤波及直方图处理、（8）图像形态学处理（膨胀、腐蚀、开操作和闭操作）、（9）图像分割（阈值、区域）、（10）图像处理系统算法设计及实现。</p> <p>（2）Python 程序设计：</p> <p>1) 提供≥32 学时课堂教学，≥7 个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥32 学时）：初识 Python（2 学时）、Python 的基础语法（6 学时）、函数（8 学时）、面向对象（6 学时）、序列、集合和字典（4 学时）、字符串（3 学时）、I/O 编程与异常（3 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥7 个实验）：（1）初识 Python 实验、（2）Python 的基础语法实验、（3）函数实验、（4）面向对象实验、（5）序列、集合和字典实验、（6）字符串实验、（7）I/O 编程与异常实验。</p> <p>（3）数据挖掘与大数据分析：</p> <p>1) 提供≥32 学时课堂教学，≥4 个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥ 32 学时）：数据挖掘与大数据简介（2 学时）、认识数据与数据预处理（4 学时）、关联规则挖掘（5 学时）、分类和预测（8 学时）、聚类分析和噪声检测（6 学时）、大数据分析（7 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥4 个实验）：（1）认识数据与数据预处理、（2）关联规则挖掘、（3）分类算法、（4）聚类。</p> <p>（4）强化学习基础：</p> <p>1) 提供≥20 学时课堂教学，≥6 个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥ 20 学时）：绪论（2 学时）、马尔科夫决策过程（3 学时）、动态规划寻找最优策略（3 学时）、不基于模型的预测（3 学时）、不基于模型的控制（3 学时）、价值函数的近似表示（4 学时）、基于策略梯度的深度强化学习（2 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥6 个实验）：（1）学生马尔科夫决策示例、（2）动态规划求解小型方格世界最优策略、（3）21 点游戏玩家的策略评估、（4）各类学习算法求解 21 点玩家及有风格子世界的最优策略、（5）基于 PyTorch 实现 DQN 求解 PuckWorld 问题、（6）连续行为空间 PuckWorld 环境下基于策略梯度求解最优策略。</p> <p>（5）智能边缘计算技术与应用：</p> <p>1) 需提供≥26 学时课堂教学，≥3 个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥26 学时）：边缘计算综述（2 学时）、边缘计算关键技术（6 学时）、边缘计算应用场景（4 学时）、神经网络（4 学时）、卷积神经网络（4 学时）、循环神经网络（2 学时）、边缘计算安全管理（4 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥3 个实验）：（1）基于 Keras 的 MLP 模型、（2）基于 Keras 的 CNN 模型（3）基于 Keras 的 LSTM 模型。</p> <p>（6）模式识别基础：</p> <p>1) 提供≥28 学时课堂教学，≥10 个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥28 学时）：概论（2 学时）、统计决策方法（4 学时）、概率密度函数的估计（2 学时）、线性分类器（6 学时）、非线性分类器（2 学时）、近邻法（2 学时）、特征选择（4 学时）、特征提取（4 学时）、非监督模式识别（2 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥10 个实验）：（1）最小错误率贝叶斯分类器、（2）</p>
--	--

		最小风险贝叶斯分类器、(3)非参数估计方法、(4)Fisher 线性分类器、(5)支持向量机、(6)最近邻分类器与 K 近邻分类器、(7)基于 PCA 的手写数字识别、(8)K 均值聚类、(9)分级聚类、(10)人耳识别系统设计及实现。
2	人工智能边缘实验平台	<p>一、主要功能/用途</p> <p>1. 机架式机箱，包含 20 个 Cyclone V SoC FPGA 的人工智能边缘开发套件，网络设备，提供一体化交付。</p> <p>2. 管理平台：包含嵌入式人工智能边缘实验平台软件，可以实现对节点和开发板的统一管理，支持人工智能边缘计算实验，提供用户管理、开发板管理、节点管理、告警、开发板状态统计等功能，可实现远程访问 FPGA 开发板进行开发和实验，解决现场实验开发板管理、回收和发放等工作的繁琐问题。支持与实验管理平台对接，实现在云端进行 FPGA 开发板实验。</p> <p>3. 虚拟仿真功能：支持开发板远程上电/断电；一键远程下载 FPGA 程序；通过虚拟仿真方式，远程使用复位按键、用户按键、用户 LED、用户拨码开关等开发板外设；开发板远程系统修复；开发板 Normal/OpenCL/Paddle 工作模式切换。</p> <p>4. 配套提供课程资源，包括可编程逻辑器件及应用、基于 FPGA 的高级应用开发、FPGA 高阶设计方法、基于 FPGA 的 SoC 设计共计四门课程，配套提供实验课程资源包括：实验课程镜像、课件、实验指导书、实验代码等内容，用于教学实验。</p> <p>5. 含首次现场实施及 3 年售后技术支持服务，服务期内提供免费系统升级与维护服务。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 内置软件系统支持以下功能：</p> <p>(1) 支持对 FPGA 开发板节点、FPGA 开发板的管理，提供概况、节点管理、开发板管理、告警、用户管理等功能，实现远程访问 FPGA 开发板进行开发和实验，解决现场实验开发板管理、回收和发放的繁琐工作。</p> <p>(2) 支持与实验管理平台对接。</p> <p>2. 支持课程实验：</p> <p>(1) FPGA 基础实验：3-8 译码器、8-3 编码器、优先编码器、数据选择器、数值比较器、半加器和全加器、D 触发器、双向移位寄存器、四位二进制加减计数器、十进制加减计数器、顺序脉冲发生器、序列信号发生器、串行数据检测器、分频器实验等≥14 个实验；</p> <p>(2) 外设实验：LED、按键、拨码开关等≥3 个实验；</p> <p>(3) 数字信号处理实验：基于 NCO IP 核的正弦波信号发生、基于 FFT IP 核的频域变换、FIR 滤波器、IIR 滤波器、m 序列信号发生器、QPSK 调制解调、CIC 滤波器、半带滤波器、Cordic 算法实现线性函数、Cordic 算法实现指数函数和平方根运算、Cordic 算法实现三角函数等≥11 个实验；</p> <p>(4) Linux 实验：远程管理、目录与路径、文件操作、压缩与解压、用户与权限、文本编辑、操作符等≥7 个实验；</p> <p>▲(5) 需支持 HLS 实验：卷积算子、池化算子、偏置激活算子、全连接算子、基于深度学习和 HLS 技术的车牌识别、基于深度学习和 HLS 技术的手写体识别等≥6 个实验；（需提供实验“基于深度学习和 HLS 技术的车牌识别”的实验指导书，以及实验核心步骤展示界面截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲(6) 需支持 OpenCL 实验：简单输出、平台获取、设备获取及查询、上下文创建及查询、程序对象创建及查询、内存对象处理、内核参数传递、执行结果取回及通用错误处理、基于 OpenCL 的手写体</p>

	<p>数字识别等≥ 9个实验；（需提供实验“基于 OpenCL 的手写体数字识别”的实验指导书，以及实验核心步骤展示界面截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲（7）需支持 PaddleLite 实验：至少需支持基于 PaddleLite 框架的 SSD 模型部署实验。（需提供产品兼容性证明并加盖供应商公章）</p> <p>3. 配套提供课程资源，包括可编程逻辑器件及应用、基于 FPGA 的高级应用开发、FPGA 高阶设计方法、基于 FPGA 的 SoC 设计共计四门课程，配套提供实验课程资源包括：实验课程镜像、课件、实验指导书、实验代码等内容，用于教学实验。</p> <p>（1）可编程逻辑器件及应用：</p> <p>1) 提供≥ 12学时课堂教学，≥ 19个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥ 12学时）：可编程逻辑与 FPGA 架构、硬件语言基础、TCL 脚本语言、FPGA 设计工具和流程。</p> <p>3) 实验教学（≥ 19个实验）：（1）分频器实验、（2）TCL 脚本实验、（3）流水灯实验、（4）按键实验、（5）PLL 实验、（6）3-8 译码器实验、（7）8-3 编码器实验、（8）优先编码器实验、（9）数据选择器实验、（10）数值比较器实验、（11）半加器实验、（12）全加器实验、（13）D 触发器实验、（14）双向移位寄存器实验、（15）二进制加减计数器实验、（16）十进制加减计数器实验、（17）顺序脉冲发生器实验、（18）序列信号发生器实验、（19）串行数据检测器实验。</p> <p>（2）基于 FPGA 的高级应用开发：</p> <p>1) 提供≥ 20学时课堂教学，≥ 16个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥ 20学时）：基于 FPGA 的 OpenCL 技术及应用（12 学时），FPGA HLS 的技术及应用（8 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥ 14个实验）：（1）OpenCL 简单输出实验，（2）OpenCL 平台获取实验，（3）OpenCL 设备获取及查询实验，（4）OpenCL 上下文创建及查询实验，（5）OpenCL 程序对象创建及查询实验，（6）OpenCL 内存对象处理、内核参数传递、执行结果取回及通用错误处理实验，（7）OpenCL 函数编写实验，（8）OpenCL 图像处理实验，（9）基于 OpenCL 的手写体数字识别实验，（10）HLS 简单乘法器实验，（11）HLS 组件接口应用实验，（12）移动平行算法及循环优化实现实验，（13）卷积算子实验，（14）池化算子实验，（15）偏置激活算子实验，（16）全连接算子实验。</p> <p>（3）FPGA 高阶设计方法：</p> <p>1) 提供≥ 12学时课堂教学，≥ 2个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥ 12学时）：可编程逻辑设计原则（2 学时）、可编程逻辑常用设计思想和技巧（2 学时）、FPGA 器件的高级特性与应用（2 学时）、LogicLock 设计方法（2 学时）、时序约束与时序分析（2 学时）、FPGA 高级设计工具（2 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥ 2个实验）：（1）基于深度学习与 HLS 的手写体识别实验、（2）基于深度学习与 HLS 的车牌识别实验。</p> <p>（4）基于 FPGA 的 SoC 设计：</p> <p>1) 提供≥ 12学时课堂教学，≥ 14个实验。</p> <p>2) 课堂教学（≥ 12学时）：Linux 基础与实践（6 学时）、基于 FPGA 的 SoC 设计（6 学时）。</p> <p>3) 实验教学（≥ 14个实验）：（1）远程管理实验、（2）目录与路径实验、（3）文件操作实验、（4）压缩与解压实验、（5）用户</p>
--	--

	<p>与权限实验、(6)文本编辑实验、(7)操作符实验、(8)内核与硬件信息实验、(9)生成 Preloader 源码实验、(10)编译 Preloader 源码实验、(11)编译和生成 u-boot 实验、(12)编译和生成 Root Filesystem 实验、(13) SoC PIO 流水灯实验、(14) SoC PWM 呼吸灯实验。</p> <p>#4. 演示主机技术规格及内置人工智能边缘实验平台软件功能(提供演示视频)：</p> <p>(1) 主机技术规格：机架式机箱；提供外设接口至少包含：HDMI 接口，USB 接口，千兆以太网口；支持配置不少于 20 块 FPGA SOC 开发板。</p> <p>(2) 内置人工智能边缘实验平台软件需支持如下管理功能：</p> <p>1) 概况：展示不少于 20 块开发板的状态，包括但不限于位置、MAC 地址、IP 地址、上电情况、服务启动状态等；</p> <p>2) 节点管理：展示当前平台节点信息，包括节点 IP 地址、网关、子网掩码、节点状态等，并支持初始化网络和更新节点网络等操作。</p> <p>3) 开发板管理：展示开发板位置、MAC 地址、IP 地址、上电情况、服务启动状态等信息，并支持更新开发板网络、开启/关闭开发板电源、重置开发板、修复开发板等操作。</p> <p>4) 告警管理：展示告警标题、告警内容、资源类型、告警时间等信息。</p> <p>#5. 演示开发板及 FPGA 芯片规格（提供演示视频）：</p> <p>(1) 开发板采用核心板+底板形式，便于二次开发使用，核心板尺寸≤67.6mm*50mm；</p> <p>(2) FPGA 芯片要求（采用官网下载的芯片产品手册证明）：</p> <p>1) 芯片内部集成 SoC ARM 处理器；</p> <p>2) LEs 不小于 110K, ALMs 不小于 41509, Registers 不小于 166036, M10K memory blocks 不小于 557, M10K memory 不小于 5570Kb, MLAB memory 不小于 621Kb, 18 x 18 multipliers 不小于 224；</p> <p>3) 工作温度为-40° C 到 100° C；</p> <p>4) 芯片管脚数量不大于 672；</p> <p>5) 芯片尺寸不大于 23mm*23mm；</p> <p>6) FPGA 侧 GPIO 数量不小于 288；</p> <p>7) HPS 侧 GPIO 数量不小于 181。</p> <p>(3) 核心板板载内存芯片数量不低于 4 片，单片内存芯片容量不低于 512MB（提供内存芯片手册证明）；</p> <p>(4) 外设至少包含：3 个用户按键、3 个用户开关、8 个 LED 灯、一个 40-pin 的扩展槽、一个千兆以太网接口、一个 Mini-USB 接口，1 个 JTAG 接口、1 个启动配置开关、1 个 TF 卡连接器。</p> <p>#6. 演示虚拟仿真功能（提供演示视频）：</p> <p>(1) 支持开发板远程上电/断电；</p> <p>(2) 支持远程使用用户按键、用户拨码开关、用户 LED 等开发板外设，按键及拨码开关可点击，LED 可根据程序设计亮灭变化；</p> <p>(3) 支持远程下载 FPGA 程序，展示基于虚拟仿真功能的用户按键、用户 LED、用户拨码开关的联动实验，演示实验现象需包含点击按键改变 LED 灯亮灭、点击拨码开关改变 LED 灯亮灭状态。</p> <p>(4) 开发板支持 Normal/OpenCL/Paddle 工作模式切换，选择模式后在消息窗口展示选择的模式，确认后开发板重启切换到对应模式。</p> <p>(5) 支持开发板远程系统修复，点击修复按钮，开发板可进入修复模式并自动重启，修复完成后可自动重连，消息窗口显示连接结果。</p> <p>★7. 本次采购的电子信息综合实践平台（电子信息创新实践平台）软硬件与已建人工智能综合实训平台兼容，投标人需提供兼容性承</p>
--	--

		<p>诺函。人工智能综合实训平台采用了 OpenStack、Kubernetes 等开源架构，基于云的方式提供实验、科研环境，同时支持与人工智能边缘实验平台、工业缺陷检测实训套件等智能实训产品实现对接，形成云边端异构计算一体化平台。</p>
3	边缘计算实验套件	<p>一、主要功能/用途</p> <p>边缘计算实验套件基于 Intel Cyclone IV E 系列 FPGA 芯片设计，是一款全面支持 FPGA 初、中、高级学习要求的高性价比开发套件。</p> <p>1. 实验套件针对不同阶段学习设计了丰富的开发板外设：</p> <p>1) 适用于 FPGA 入门级学习的 LED、按键、拨码开关、七段数码管等基础外设。</p> <p>2) 为激发学生的学习兴趣，适用于 FPGA 进阶的 8×8RGB 点阵、温湿度传感器、蜂鸣器等外设进行可视化、交互式设计。</p> <p>3) 对于能力较强的学生，还可使用 SDRAM、以太网接口、TF 卡接口、VGA 接口、摄像头接口、ADC/DAC、用户扩展 IO 等外设进行更为复杂的设计和开发。</p> <p>2. 实验套件特点：</p> <p>1) 采用亚克力玻璃板进行保护，用户扩展 IO 的 ESD 防护等级达到 ±18/12KV，可极大提高开发套件的使用寿命，适用于各种教学实验环境需求。</p> <p>2) 板载 USB Blaster 二代下载器，程序下载速率相对于上一代提升 4-5 倍，大幅提升 FPGA 学习、开发效率。</p> <p>3) 丰富的实验外设资源、配套源码和实验指导书，满足 FPGA 初、中、高级各阶段进阶式学习要求。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 板卡尺寸：≤130×90×25mm。</p> <p>2. 板卡电气参数：额定电压：≤5V，最大工作电流：≤2A。</p> <p>▲3. 主控芯片：</p> <p>芯片型号：不低于 Cyclone® IV EP4CE6F17C8N，逻辑单元 (LEs) ≥6K，内嵌存储 ≥270Kb，18x18 乘法器 ≥15。（需提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>4. 板卡外部接口需包含：</p> <p>Type-C 接口 x1（用于板卡供电、FPGA 程序下载、USB 转串口）、千兆以太网接口 x1、TF 卡插座 x1、摄像头模块接口 x1、VGA 接口 x1、OLED 显示屏接口 x1、用户扩展 IO 接口 x1（FPGA GPIO x34，3.3V，±18KV/12KV ESD 防护）、示波器模块接口 x1（连接示波器模块）。</p> <p>5. 板卡资源需包含：</p> <p>USB BLASTER II 板载下载器 x1、SDRAMx1（256Mbit）、10/100/100M 自适应以太网 PHYx1、50MHz 时钟 x1、配置器件 x1（16Mb）、RGB 三色发光二极管 x64（8x8Matrix）、USB 转串口模块 x1、ADC x1（8bit 100KHz Sample Rate）、DAC x1（8bit 10MHz SCLK）、实时时钟 x1、温湿度传感器 x1（I2C Bus）、温度传感器 x1（1-wire Bus）、蜂鸣器 x1、七段数码管 x6、EEPROMx1、用户按键 x5、用户拨码开关 x10、用户 LEDx4、红外发送模块 x1、红外接收模块 x1、USB HUBx1</p>

		<p>(扩展 USB 接口用于 USB BLASTER II、USB 转串口模块)。</p> <p>6. 需支持实验 (包含实验指导书、工程源码)：</p> <p>(1) 数字电路基础实验：38 译码管、触发器等；</p> <p>(2) 流水灯、跑马灯实验；</p> <p>(3) 呼吸灯实验；</p> <p>(4) 数字时钟/秒表实验；</p> <p>(5) 按键点灯实验；</p> <p>(6) 音乐播放器实验；</p> <p>(7) 简易自动售货机实验；</p> <p>(8) LED 点阵实验；</p> <p>(9) 低速接口实验；</p> <p>(10) 存储器实验；</p> <p>(11) OLED 图像显示实验；</p> <p>(12) 红外收发器实验；</p> <p>(13) 温度检测实验；</p> <p>(14) 温湿度检测实验；</p> <p>(15) 信号发生器实验；</p> <p>(16) 数据采集实验；</p> <p>(17) 数据处理实验；</p> <p>(18) 视频采集系统；</p> <p>(19) 实时图像处理系统；</p> <p>(20) 以太网实验。</p>
4	农业物联网沙盘	<p>一、主要功能/用途</p> <p>农业物联网沙盘包含农业物联网沙盘定制服务、物联网管理平台、农业物联网套件三部分。</p> <p>1. 农业物联网沙盘定制服务</p> <p>基于人工智能、FPGA、物联网等技术，面向农业大棚应用场景制成的微缩立体沙盘，包含沙盘底座、表面框架、场景元素设计等定制服务。</p> <p>2. 物联网管理平台</p> <p>提供农业物联网系统基于农业场景，融合物联网、人工智能、FPGA 等技术，解决农作物养殖过程中精准生产管理问题，从而达到降低成本，提高生产效率的目的。提供包括人工智能机器视觉技术的农作物病害检测、FPGA 入侵检测、传感器数据收集与控制、自动灌溉、通风控制、遮光控制、照明控制、大屏监控、移动端 APP 显示和控制等功能。</p> <p>3. 农业物联网套件</p> <p>包括农业物联网使用的各类传感器、边缘计算设备、智能网关、开发板、网络设备、摄像头、移动设备、展示大屏等套件，实现农业物联网的数据采集、传输和展示。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 农业物联网沙盘包含农业物联网沙盘定制服务、嵌入式人工智能</p>

	<p>边缘实验平台、农业物联网套件三部分。</p> <p>2. 农业物联网沙盘定制服务：</p> <p>(1) 面向农业大棚应用场景制成的微缩立体沙盘，包含沙盘底座、表面框架、场景元素设计等定制服务。</p> <p>(2) 沙盘尺寸：$\geq 1500\text{mm} \times 900\text{mm}$</p> <p>(3) 沙盘底座高度：600-800mm</p> <p>(4) 沙盘底座需配置万向轮，方便搬运，并提供配套航空运输箱。</p> <p>(5) 沙盘底座中线材需使用拼接头进行连接，并对线材进行贴标说明。</p> <p>(6) 沙盘智能硬件系统需至少包含灯光系统、灌溉系统、遮光系统、通风系统。</p> <p>3. 物联网管理平台</p> <p>(1) 需支持设备管理功能，能够统一管理传感器设备、组网设备和网关设备等。支持新增设备信息、修改设备信息、启用设备、禁用设备、设备信息查询、设备更换、设备与租户绑定、设备与租户解绑、传感器与网关关联信息维护以及设备在线状态查询功能。</p> <p>(2) 实时环境可视化展示：可视化界面至少包含病害检测次数、光照强度、空气/土壤湿度、空气/土壤温度百分比历史曲线；包含空气湿度、空气温度、光照强度、二氧化碳浓度、大气压力、土壤温度湿度、土壤 PH 值、含盐量和电导率、项目 ID、大棚类型、种植类型等模块以及病害检测实时视频流画面。</p> <p>(3) 设备智能调控：通过设备控制按钮实现包括通风、灌溉、遮光、照明等功能的远程控制。</p> <p>(4) 具备移动 APP 应用功能，支持在移动终端进行设备实时数据查询、监测历史数据查询、设备运行状态查询等功能。通过移动端 APP 可以控制物联网监测设备，包括灯光、水泵、遮光帘、排气扇等。</p> <p>▲ (5) 需支持病害检测功能：病害检测农作物至少包含苹果、樱桃、草莓、葡萄、桃子、辣椒、土豆等类型；支持通过人工智能技术识别并分析病因（含防治方法）至少包括草莓叶焦病、樱桃酸白粉病、苹果黑腐病、苹果雪松锈病、苹果黑星病、葡萄黑腐病、葡萄枯萎病、葡萄依科病、桃细菌斑病、桃子健康状态、辣椒细菌斑病、马铃薯晚疫病、马铃薯早疫病等；提供不少于 17000 张数据集材料。（需提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>▲ (6) 需支持基于 FPGA 技术的入侵检测：利用 FPGA SoC 及 OpenCV 等技术手段实时检测视频范围内的入侵情况，并进行标记，可以作为温室大棚的安防检测预警应用，并在系统中进行统一展示。（需提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>4. 农业物联网套件：</p> <p>(1) 农业物联网套件可支撑农业大棚内环境数据的采集、农作物健康状况的实时检测、入侵预警、远程控制等功能实现。可配合上层平台端和移动 APP 端可视化数据展示和远程控制技术，让用户及时了解大棚内环境的变化趋势、农作物健康状况和大棚安全情况，并根据实际需要在大棚进行通风、灌溉、遮光、照明等功能控制，实现对农业大棚智慧、高效、科学化管理。需提供农业物联网使用的各类传感器、边缘计算设备、智能网关、STM32 以及 FPGA 开发板、网络设备、摄像头、移动设备、展示大屏等模块。</p> <p>(2) 边缘计算设备：CPU：\geq英特尔酷睿 i7 第十三代处理器、四核；GPU：\geqIntel UHD Graphics 620；内存：\geq64G DDR4；硬盘：\geq512G</p>
--	--

	<p>SSD; 搭载视觉处理器 MovidiusVPU; 外设≥ 1个 HDMI 2.0a 接口, ≥ 1个 USB-C(DP1.2); 运行物联网管理平台、温室数据监控页面应用、病害检测推理等。</p> <p>(3) 智能网关: CPU\geqARM Cortex-A72 1.5GHz 64 位四核; GPU 主频: ≥ 500MHz; 接口至少包含 micro HDMI 接口$\times 2$、USB3.0$\times 2$、千兆以太网接口$\times 1$; 需支持蓝牙 5.0; 可汇聚物联网内多路传感数据及控制信号, 经智能网关做统一格式处理, 最终将数据同步到物联网管理平台。</p> <p>(4) 移动设备: 安卓操作系统、屏幕尺寸≥ 8英寸、分辨率$\geq 1920 \times 1200$dpi、运行内存≥ 4GB、存储空间≥ 64GB; 安卓操作系统支持环境数据实时查看, 实现通风、灌溉、遮光、照明等功能控制。</p> <p>(5) 摄像头, 需支持: ≥ 25帧; 分辨率$\geq 1920 \times 1080$; 用于病害检测应用和入侵检测的图像采集。</p> <p>(6) 传感器, 需支持: 温度量程$-40 \sim 60^{\circ}\text{C}$/湿度量程$0 \sim 80\% \text{RH}$/光照量程$0 \sim 65535 \text{Lux}$/大气压力量程$0 \sim 120 \text{Kpa}$/空气 CO2 量程$0 \sim 2000 \text{ppm}$/土壤 PH 值量程$3 \sim 9 \text{PH}$/土壤温度量程$-40 \sim +80^{\circ}\text{C}$/土壤湿度量程$0 \sim 100\% \text{RH}$/电导率量程$0 \sim 20000 \text{us/cm}$; 通过 RS485 协议实现温室大棚内的环境信息采集。</p> <p>(7) 无线通信模块, 需支持: 多频通信, 低功耗、传输距离$\geq 3000 \text{m}$。通过 LoRa 协议发送和接收数据, 实现开发板和智能网关之间的无线通信。</p> <p>(8) STM32 开发板: 用于互联网场景基础设备控制、传感器数据收集处理等, 需支持 LoRa 的无线通信, 需支持 RS485 传感器数据收集、继电器开关控制等, 需支持多种仿真/下载的连接方式。具体参数要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) IO 口: 所有 IO 需由 2.54mm 排针引出, 方便二次开发; 2) 下载接口: 需提供标准 JTAG 接口 20Pin (2.54mm)、USB 转串口接口; 3) 外设: 需至少包含 1 个电源开关、1 个复位按键、3 个独立按键、2 个绿色 LED、1 个红色电源 LED。 <p>(9) 展示大屏: 需提供≥ 65英寸的展示大屏, 分辨率: 4K; 接口: HDMI$\times 2$、USB 接口$\times 1$; 支持与可视化展示应用的联调和互动, 具备与移动终端数据的同步展示功能。</p> <p>(10) 需提供网络设备, 包含路由器和交换机为套件提供 WiFi 和局域网环境。</p> <p>(11) FPGA 开发板, 基于 FPGA 实时图像处理的方法, 可支撑温室大棚的安防检测预警应用。具体硬件参数要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) FPGA 芯片规格: <ol style="list-style-type: none"> ①芯片内部集成 SoC ARM 处理器; ②LEs 不小于 110K, ALMs 不小于 41509, Registers 不小于 166036, M10K memory blocks 不小于 557, M10K memory 不小于 5570Kb, MLAB memory 不小于 621Kb, 18x18multipliers 不小于 224; ③工作温度为-40°C到100°C; ④芯片管脚数量不大于 672; ⑤芯片尺寸不大于$23 \text{mm} \times 23 \text{mm}$; ⑥FPGA 侧 GPIO 数量不小于 288; ⑦HPS 侧 GPIO 数量不小于 181。 2) 硬核内存: ≥ 2GB DDR3 (HPS 侧 1GB、FPGA 侧 1GB); 3) 外设至少包含: DC005 电源接口 x1、Mini-usb 接口 x2 (USB2.0 OTG、调试串口)、TF 卡插座 x1、HDMI 2.0 接口 x1、千兆以太网插座 x1、JTAG 接口 x1、OLED 屏接口 x1、摄像头接口 x1、蜂鸣器 x1、七段数码管 x6、EEPROM x1、复位按键 x1、用户按键 x4、用户拨码开关 x4、
--	--

		<p>用户 LEDx8、启动配置开关 x3；</p> <p>4) 开发板需采用金手指核心板+底板形式便于使用核心板进行二次开发，核心板尺寸$\leq 67.6\text{mm} \times 50\text{mm}$。</p>
5	AI 画屏	<p>一、主要功能/用途</p> <p>AI 画屏内置画像风格迁移 (Fast-style-transfer) 算法，利用神经网络深度学习技术，将预置的图像风格与摄像头采集的真实图像相融合，渲染成具有艺术风格的图像，并通过画屏进行可视化展示。支持使用照片打印机，将渲染后的画像打印成照片。</p> <p>软件包含：嵌入式人工智能边缘实验平台；硬件包含：画屏、摄像头、照片打印机、鼠标键盘。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 系统需支持通过摄像头对实景画面进行采集，用户可以选择已训练好的图像风格，并由后台 AI 模型将该图像风格迁移并融入采集画面在高清画屏显示。</p> <p>▲2. 系统需支持尤尼、雨公主、缪斯女神、海难、神奈川冲浪里、呐喊、落霞孤鹜图、水墨画等不少于 20 种名画风格模型，并支持二次开发。（提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>3. 支持用户选择喜欢的风格图像，并保存，支持照片打印机快速打印出照片。</p> <p>4. 边缘计算设备需提供硬件配置：CPU 性能\geqIntel 酷睿 13 代 i7 4C，内存$\geq 64\text{GB}$，存储$\geq 480\text{G}$ SSD+1T 机械，显卡性能\geqGTX1060。</p> <p>5. 摄像头需提供硬件配置：1080P，USB 接口，支持 H. 264/MJPEG/YUV 格式。</p> <p>6. 照片打印机配置要求：打印分辨率$\geq 300 \times 300\text{dpi}$，色域$\geq 1670$ 万色，打印加热头≥ 1280 个，彩色相纸≥ 40 张，色带≥ 1 套。</p> <p>7. 提供品牌鼠标键盘。</p> <p>8. 高清画屏需提供硬件配置：49 寸实木原色中国传统榫卯工艺连接，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，亮度$\geq 200\text{cd/m}^2$，对比度 1200:1，功率$\leq 80\text{W}$。具备 SHR 功能，针对各种噪点进行画质完美补偿。有国家权威机构出具的质检报告。</p> <p>9. 提供网络设备，为套件提供 WiFi 和局域网搭建环境。</p>
6	无人车实训套件	<p>一、主要功能/用途</p> <p>1. 无人车实训套件综合无人驾驶、人工智能、FPGA、计算机视觉等技术领域，面向高校人工智能相关专业提供的软硬件一体的教学实训产品。系统搭载 ARM、GPU、FPGA 三大异构算力芯片，整合了 ROS 机器人操作系统平台，利用雷达测距、SLAM 即时定位与地图构建、计算机视觉、深度学习技术，实现无人车自动驾驶、交通标识识别、路径规划、目标跟踪、动态避障等功能。支持通过手机 APP 对无人车进行状态查询和线路构建。支持 PC 端对无人车进行运动控制、图像显示及应用切换。包含实验专用车体、AI 边缘计算终端、FPGA 开发板、双目摄像头、激光雷达、交通标识、地图。通过完整的 SLAM 算法、路径规划导航避障算法、多传感器数据融合示例，可以帮助学生通过无人车学习图像识别和自动控制等技术，加深对无人驾驶应用场景的理解和开发能力，深入探究从底层硬件到上层主控系统完整的解决方案。</p> <p>2. 配套提供无人车实训课程，提供实验课程资源包括：实验指导书、实验代码、实验报告模板等内容，用于教学实验。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 产品需基于 ROS 机器人操作系统。</p> <p>2. 需支持手机 APP 控制小车行驶。</p> <p>3. 需支持 PC 端对小车进行运动控制及图像显示。</p> <p>▲4. 需支持基于 FPGA 深度学习的标志牌识别，利用 FPGA 和 GPU 的</p>

	<p>深度学习技术，结合双目摄像头，检测摄像头画面中停止、转向、红绿灯等交通标识，根据交通规则做出对应的动作。（需提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>5. 需支持基于 OpenCV 的车道线检测。</p> <p>6. 需支持基于深度学习的目标跟随技术。</p> <p>7. 需支持基于 SLAM 的导航与动态避障技术。</p> <p>▲8. 产品基本参数需满足配置：①. 下位机：STM32 单片机；②. 电池容量：≥9800mAH 锂电池；③. 续航：≥4H；④. 车轮直径：≥70mm。（需提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>9. 控制终端配置：①CPU：不低于四核 ARM Cortex-A57；②GPU：不低于 128 核，③显存：不低于 4G；④存储：不低于 32GTF 卡；⑤外围接口至少包含：4 个 USB3.0、1 个 HDMI、1 个 DP、1 个千兆以太网。</p> <p>▲10. FPGA 控制系统配置：（需提供产品彩页并加盖供应商公章）</p> <p>（1）FPGA 芯片规格（提供官网下载的芯片产品手册截图证明）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 芯片内部集成 SoC ARM 处理器； 2) LEs 不小于 110K, ALMs 不小于 41509, Registers 不小于 166036, M10K memory blocks 不小于 557, M10K memory 不小于 5570Kb, MLAB memory 不小于 621Kb, 18x18multipliers 不小于 224; 3) 工作温度为-40° C 到 100° C; 4) 芯片管脚数量不大于 672; 5) 芯片尺寸不大于 23mm*23mm; 6) FPGA 侧 GPIO 数量不小于 288; 7) HPS 侧 GPIO 数量不小于 181. <p>（2）硬核内存：≥2GB DDR3 (HPS 侧 1GB、FPGA 侧 1GB)；</p> <p>（3）外设至少包含：DC005 电源接口×1、Mini-usb 接口×2 (USB2.0 OTG、调试串口)、TF 卡插座×1、HDMI 2.0 接口×1、千兆以太网插座×1、JTAG 接口×1、OLED 屏接口×1、摄像头接口×1、蜂鸣器×1、七段数码管×6、EEPROM×1、复位按键×1、用户按键×4、用户拨码开关×4、用户 LED×8、启动配置开关×3；</p> <p>（4）FPGA 控制系统需采用金手指核心板+底板形式便于使用核心板进行二次开发，核心板尺寸≤67.6mm×50mm。</p> <p>11. 双目相机配置：分辨率：≥1280×720；帧率：≥30fps；深度图像分辨率：≥640×480；测量范围：600-4000mm。</p> <p>12. 激光雷达配置：测量距离：150-12000mm，扫描角度：0-360°；测距分辨率 1% (≤5mm)，角度分辨率：≤1；单次测距时间：≤0.5ms；测量频率：2000-8000Hz；扫描频率：5-10。</p> <p>13. 显示屏配置：≥7 寸触摸屏。</p> <p>14. 地图尺寸：≥1400mm×2000mm。</p> <p>15. 配套提供无人车实训课程，提供实验课程资源包括：实验指导书、实验代码、实验报告模板等内容，用于教学实验。</p> <p>（1）提供≥38 学时实训课程；≥7 个实验。</p> <p>（2）实验教学：1) 产品组装调试（包含产品功能熟悉、产品硬件模块熟悉、产品组装调试实验）、2) 基本模块调试（包含话题订阅与发布、小车运动控制、编码器捕获）、3) 图像检测与车道识别（包含摄像头图像读取和显示、图像边沿检测、车道线检测、巡线行驶）、4) 目标跟踪（包含目标选取、图像目标跟踪、小车目标跟随控制）、5) 基于 Keras 模型训练与推理（包含数据集预处理、训练一个目标检测模型、检测交通标志、智能驾驶）、6) 激光避障与 SLAM 地图构建（包含激光雷达数据采集、激光 SLAM 建图、激光 SLAM 导航）、7) 基于 FPGA 的交通标志识别（包含数据采集、数据标注、模型训练、利用 Paddle-Lite 检测标志牌、封装模型推理服务及调用）。</p>
--	---

7	工业缺陷检测实训套件	<p>一、主要功能/用途</p> <p>1. 工业缺陷检测实训套件是以高端铝材表面缺陷检测需求为背景，深度融合 FPGA、边缘计算、人工智能与深度学习等关键技术，将工业相机、光源、微型传输机、机械臂等模块集成于一体，使用 FPGA 进行模型推理，利用深度学习算法和铝片表面缺陷数据集来实现缺陷识别，可检测出铝片表面划痕、针孔、褶皱、脏污等缺陷类型。以行业案例为基础，根据高校教学实验规范，提供与实际生产流程及操作高度一致的实训环境。</p> <p>2. 配套提供工业缺陷检测实训课程，提供实验课程资源包括：实验指导书、实验代码、实验报告模板等内容，用于教学实验。</p> <p>二、技术参数/指标</p> <p>1. 提供机械臂操作控制按钮，让用户可以通过界面远程控制机械臂的运动及抓取、需支持机械臂控制参数设置。</p> <p>2. 工业相机配置：≥600 万像素 1/1.8" CMOS USB3.0 工业面阵相机，提供工业精密支架。</p> <p>3. 工业镜头：需配置焦距 6mm，光圈控制：手动，聚焦控制：手动，滤镜螺纹：M37.5×P0.5，接口类型：C-Mount。</p> <p>4. 光源：需支持亮度调节，根据环境条件进行补光。</p> <p>5. 微型传输机配置：速度可调节，规格尺寸：≥100cm×20cm。</p> <p>▲6. 机械臂配置</p> <p>(1) 提供≥5 轴吸盘结构的机械臂；(2) 处理器性能：≥四核 ARM Cortex-A72 1.5GHz 64 位；(3) 内存：≥8G；(4) GPU 主频：≥500MHz；(5) AI 算力：≥200GFLOPS；(6) 编程语言：支持 Python；(7) 舵机方案：≥15kg×5 串行总线智能舵机；(8) 输入不少于：2 个按键、复位按键、2 路 I2C 接口、5V 风扇接口；(9) 输出不少于：RGB 指示灯、蜂鸣器、6 路总线舵机接口、6 路 PWM 舵机接口；(10) 机械臂自由度：≥5 自由度；(11) 有效负载：≥200g(伸直可夹重量)、500g(夹持搬运重量)；(12) 臂展：≥350mm；(13) 有效抓取范围：半径≥25cm 半圆区域。(需提供产品彩页并加盖供应商公章)</p> <p>#7. 演示产品规格（提供演示视频）</p> <p>系统需至少包含工业相机、工业镜头、光源、报警器、微型传输机、FPGA 控制系统、机械臂等模块。FPGA 控制系统采用金手指核心板+底板形式，便于使用核心板进行二次开发；核心板尺寸≤67.6mm*50mm。</p> <p>#8. 演示 FPGA 控制系统规格（提供演示视频）</p> <p>(1) FPGA 芯片规格（采用官网下载的芯片产品手册证明）：</p> <p>1) 芯片内部集成 SoC ARM 处理器；</p> <p>2) LEs 不小于 110K, ALMs 不小于 41509, Registers 不小于 166036, M10K memory blocks 不小于 557, M10K memory 不小于 5570Kb, MLAB memory 不小于 621Kb, 18x18 multipliers 不小于 224；</p> <p>3) 工作温度为-40° C 到 100° C；</p> <p>4) 芯片管脚数量不大于 672；</p> <p>5) 芯片尺寸不大于 23mm*23mm；</p> <p>6) FPGA 侧 GPIO 数量不小于 288；</p> <p>7) HPS 侧 GPIO 数量不小于 181。</p> <p>(2) 核心板板载内存芯片数量不低于 4 片，单片内存芯片容量不低于 512MB（提供内存芯片手册证明）；</p> <p>(3) 外设至少包含：DC005 电源接口 x1、Mini-usb 接口 x2（USB2.0 OTG、调试串口）、TF 卡插座 x1、HDMI 2.0 接口 x1、千兆以太网插座 x1、JTAG 接口 x1、OLED 屏接口 x1、摄像头接口 x1、蜂鸣器 x1、七段数码管 x6、EEPROMx1、复位按键 x1、用户按键 x4、用户拨码开关 x4、用户 LEDx8、启动配置开关 x3。</p>
---	------------	--

		<p>#9. 演示支持基于 FPGA 的铝片表面缺陷检测功能（提供演示视频）</p> <p>（1）在 FPGA 控制系统上运行铝片缺陷检测推理服务，实现对铝片缺陷种类及位置的判断，在平台界面对缺陷位置进行框选标记。</p> <p>（2）可检测铝表面划痕、脏污等不少于 2 种缺陷类型。分别放置存在划痕、脏污类型缺陷铝片进行检测，机械臂可准确将铝片放置到次品区，放置正常铝片进行检测，机械臂可准确将铝片放置到合格区。</p> <p>（3）平台实时展示检测结果，包括视频流、原始图片、检测结果图片，展示不少于最近三次检测结果图片，展示缺陷分布统计信息。</p> <p>（4）支持缺陷铝片的实时告警，当系统检测到缺陷铝片后通过报警器进行声光告警提示。</p> <p>10. 配套提供工业缺陷检测实训课程，提供实验课程资源包括：实验指导书、实验代码、实验报告模板等内容，用于教学实验。</p> <p>（1）提供≥24 学时实训课程；≥5 个实验。</p> <p>（2）实验教学：1）产品组装调试（包含产品功能熟悉、产品硬件模块熟悉、产品组装实验、系统调试及异常分析）、2）数据采集及预处理（包含数据采集、数据标注、模型训练）、3）基于 FPGA 的缺陷检测实验（包含利用 Paddle-Lite 检测缺陷、封装模型推理服务）、4）铝片缺陷检测应用系统开发（包含工业相机基础学习、图像读取与处理、模型推理服务接口调用、机械臂舵机控制实验、机械臂控制拓展学习、Sqlite 数据库开发、对外接口封装、报警器控制实验）、5）基于 VUE 的应用开发（包含 VUE 基础实验、VUE 接口调用）。</p>
--	--	--

三、 商务要求

1、报价要求：人民币报价，投标报价必须包含本项目所有货物、服务内容、所涉及的专用工具费、人工费、资料收集费、调研考察费、工作经费、合同验收费等各种费用和售后服务、税金、招标代理服务费及其它所有成本费用的总和。

★2、交货期：自合同签订之日起 8 个自然日内完成硬件设备交付送货，经采购人点验无误后 7 个自然日内完成全部系统搭建工作。

3、质保期：验收合格之日起 3 年。

4、交货地点：湖北工业大学，采购人指定地点。

5、售后服务：

5.1 质保期、保修期内因国产货物（含配套系统、配件备件）质量或安装调试原因引起的全部维修费用（包括更换零配件的费用）均由乙方承担。

5.2 质保期、保修期外，乙方应定期回访，发现问题及时通知甲方，国产货物（含配套系统、配件备件）维修零配件以优惠价给甲方（免收人工及差旅费）。

5.3 确保所采购货物和服务无质量问题，能满足质保期的要求。

5.4 售后服务效率要求：接到甲方故障通知后在 24 小时之内上门服务，小型故障在 3 天内解决，大故障在 15 天内解决，若乙方怠于履行维修义务，则甲方有权委托第三人维修，所产生的所有费用由乙方承担。

★5.5 需针对使用部门的教师和学生提供有针对性的培训，提供具体的培训计划。

6、付款方式：

6.1 本合同正式签订前，乙方需向甲方支付合同金额的 5%即作为履约保证金（优先以金融机构、担保机构出具的保函或者支票、汇票、本票等非现金形式提交）；

6.2 全部货物（含配套系统、配件备件）经甲方验收合格后十五个工作日内，甲方向乙方支付全额货款，上述履约保证金若为现金形式提交，在产品验收合格满 1 年后，无质量问题甲方将全额无息退还给乙方；

6.3 甲方每次付款前，乙方应向甲方出具等额、合法、真实、有效的发票，国产货物（含配套系统、配件备件）须提供增值税专用发票，否则甲方有权不予支付，直至乙方提供等额合法有效发票且不承担违约责任。如因乙方提供发票不合规导致补交税款、滞纳金、罚款及其他相关损失的，乙方应向甲方承担不合规发票金额双倍赔偿责任，甲方有权从应付乙方货款中予以扣除。

7、违约条款：其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

8、验收标准：采购人将确认下列条款后进行验收签字：投标文件中提供的各项服务指标经核验是真实的；在服务期内所暴露的问题已获得令采购人满意的解决；所要求的资料、设备等已按规定数、质量移交完毕。

第四章 评标方法、步骤及标准

根据《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）等有关法律、法规和规章的规定，确定以下评标方法、步骤及标准。

一、评标方法

本次评标采用综合评分法（百分制），即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件规定的各项因素进行综合评审后，以得分高低依次排序。

其中：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

其他分值按打分表计算。

二、评标步骤

采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定对投标人进行资格性审查。评标委员会对投标文件的评审分为符合性检查、商务评议、技术评议和价格评议。

（一）投标文件初审

1、资格性审查

采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明材料等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，具体评审因素详见《资格性审查表》。

2、符合性检查

评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，具体评审因素详见《符合性检查表》。

（二）澄清有关问题

评标委员会对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人做出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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。

（三）投标报价修正（如有）

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

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

2、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

4、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（四）比较与评价

评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。具体评审因素详见《评分标准》，本项目评分保留小数点后两位。

（五）推荐中标候选人名单

中标候选人数量详见《投标人须知前附表》。评标委员会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，由评标委员会投票决定排序。

提供相同品牌产品且通过资格性审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，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。

非单一产品采购项目，核心产品具体详见第三章“项目采购需求”。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

（六）编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告。

附表 1：资格性审查表（实质性响应内容）

序号	资格要求	须提供的资料
1.	具有独立承担民事责任的能力	如投标人是企业（包括合伙企业），应提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，应提供有效的自然人身份证明。
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	<p>由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。</p> <p>投标人是法人的，应具有上一年度（2021 年度或 2022 年度）经审计的财务报告，或其基本开户银行出具的资信证明。其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，应具有银行出具的资信证明。</p> <p>有专业担保机构对投标人进行资信审查后出具投标担保函的，可以不用具备经审计的财务报告和银行资信证明文件。</p> <p>备注：如果投标人同时提供了 1) 书面承诺及声明、2) 相应证明材料，且二者内容不一致的，采购人或者采购代理机构有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。</p>
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	投标人提供承诺书或履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
	“申请人的资格要求”第一款的规定 (一) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	<p>由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。</p> <p>投标人依法缴纳税收：本项目公告发布时间前 6 个月内（至少有 1 个月）缴纳税收的凭据（完税证、缴款书、印花税票、银行代扣（代缴）转账凭证等均可）；</p> <p>投标人依法缴纳社会保障资金：本项目公告发布时间前 6 个月内（至少有 1 个月）缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险交纳清单）；</p> <p>投标人为其他组织或自然人的，也应满足以上要求；</p> <p>递交投标文件截止时间的当月成立但因税务机关原因导致其尚未依法缴纳税收的投标人，提供将依法缴纳税收承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同税收缴纳凭据。</p> <p>递交投标文件截止时间的当月成立但因社会保障资金管理机关原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的投标人，提供将依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据。</p> <p>依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，具有相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。</p> <p>备注：如果投标人同时提供了 1) 书面承诺及声明、2) 相应证明材料，且二者内容不一致的，采购人或</p>

			者采购代理机构有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。
		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	由投标人提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。
		法律、行政法规规定的其他条件	由投标人提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。
2.	“申请人的资格要求”第（二）款的规定	落实政府采购政策需满足的资格要求：	本项目面向中小微企业项目，投标人须提供《中小企业声明函》（财库〔2020〕46号文附件），中小企业划分标准所属行业为软件和信息技术服务业。
3.	“申请人的资格要求”第（三）款的规定	<p>投标人参加政府采购活动前三年内未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)</p> <p>失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单和“中国政府采购”网站 (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单（以投标截止当日查询结果为准）</p>	由采购人和采购代理机构查询并打印存档。
		如国家法律法规对市场准入有要求的还应符合相关规定。	/
4.	投标人不得存在的其他情形	<p>1)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>2)参与本项目采购活动前，已为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。</p>	由投标人在《投标函》中声明

备注：

（1）所有证书、证明文件包括按要求提供的官网截图必须是真实可查证的。资格证明文件应为原件的扫描件，投标文件中须编入清晰的扫描件或复印件。所有证明材料须清晰可辨认，如因证明材料模糊无法辨认，缺页、漏页导致无法进行评审认定的责任由投标人自负。如发现弄虚作假将按照有关规定严肃处理。

证明材料仅限于投标单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标单位兼并的企业的材料可作为证明材料。

（2）对于投标文件中有任意一条不满足上表要求的将导致其投标无效，不进入下一项评审。

附表 2：符合性检查表（实质性响应内容）：

序号	审核内容
1.	按照招标文件规定要求签署、盖章；
2.	按招标文件要求进行报价；
3.	投标有效期满足招标文件规定；
4.	投标文件中未附有采购人不能接受条件；
5.	投标文件满足招标文件技术、商务“★”条款要求；
6.	投标人未出现招标文件中规定无效投标的其它条款；
7.	投标人未有下列任一情形： （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。

说明：

- 1) 评标委员会分别对每一投标文件依据上表进行检查。
- 2) 评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据，但投标文件有不真实不正确的内容时除外。
- 3) 满足要求的条款打“√”，否则为“×”。
- 4) 对于投标文件中有任何一条不满足要求将导致其投标无效，不进入下一项评审。

附表 3：评分标准

评审项目	评分因素	分值	评分标准
价格部分 (40分)	报价得分	40	<p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×价格权值×100 价格权值= 40 % 按上述公式计算出每个供应商的报价得分，保留小数点后二位，小数点后第三位四舍五入。 备注：符合“投标人须知前附表”第 1.12 条规定的，在评审时予以价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>
商务部分 (5分)	类似项目经验	3	<p>评审内容： 投标人近三年承担过人工智能相关项目，每提供一份同类业绩的得 1 分，最高得 3 分。 证明材料： 提供有效合同或中标通知书、时间以合同签署时间或中标通知书上日期为准。</p>
	用户评价	1	<p>评审内容： 投标人提供近三年用户服务情况良好评价，每提供一份用户反馈良好及以上评价的得 0.5 分，最多得 1 分。 证明材料： 需提供用户盖章的评价表，同一单位不累计得分。</p>
	认证管理体系	1	<p>评审内容： 投标人具有有效的 ISO9001 质量管理体系认证证书得 1 分，不能提供的不得分； 证明材料： 以上证书须在有效期内，须提供证书扫描件和全国认证认可业务信息统一查询平台网站查询截图并加盖公章。</p>
技术部分 (55分)	技术参数响应	50	<p>评审内容： 根据产品技术和性能响应情况评审： 1、完全满足采购技术要求的，得 50 分； 2、▲共计 23 项参数，分值 23 分，每有一项▲参数负偏离的扣 1 分，扣完为止； 3、#参数提供演示视频，演示时间不超过 20 分钟，根据演示情况进行评分，共计 6 项参数，分值 18 分，每有一项#参数负偏离的，扣 3 分，扣完为止； 演示注意事项：投标人开标现场需提供演示视频（以 U 盘方式在投标截止时间前提交至开标地点，MP4 格式，需确保能正常播放，如因视频无法正常播放造成不利后果由投标人承担）。 4、其余未标记的参数整体为一个技术参数（总分 9 分），如一项参数出现任何负偏离则扣 0.5 分，扣完为止。 注： （1）投标人须如实地在《偏离情况表》中逐条标明满足与否，并对其真实性负责。 （2）每条技术响应中出现与需求不符、缺项、错项，均视为负偏离。要求提供相应证明材料的参数条款，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按负偏离处理。 （3）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含</p>

		内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。
交货方案	2	<p>评审内容： 根据投标人制定的交货实施方案进行综合评审。（方案内容包括但不限于：1. 整体部署实施方案；2. 交货时间保障；3. 关键技术点的应对或改进措施；4. 验收标准和方案的制定。） 实施方案与本项目需求的吻合程度，方案的科学性、先进性和合理性、交货期时间的把控等，是否符合国家、行业标准，验收标准和方案是否合理等。</p> <p>评审依据： 上述 4 项方案均提供完整的得 2 分，有一项未提供或有缺陷的扣 0.5 分，扣完为止。</p>
售后方案	3	<p>评审内容： 根据投标人提供的售后服务方案（1、售后服务网点；2、售后服务人员；3、技术响应时间；4、故障处理能力；5、技术培训；6、应急措施、备品备件方面）进行综合评审。</p> <p>评审依据： 上述 6 项方案均提供完整的得 3 分，有一项未提供或有缺陷的扣 0.5 分，扣完为止。</p>

第五章 合同主要条款（参考）

合 同

合同号：

项目编号：

项目名称：

购货单位：湖北工业大学（以下简称甲方）

住所：武汉市洪山区南李路 28 号

法定代表人：冯征

供货单位：_____（以下简称乙方）

企业类型：（大型、中型、小型、微型）

住所：

法定代表人：

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》相关规定，为增强双方的责任，经甲乙双方协商一致，特订立本合同，以资甲乙双方共同遵守。

一、货物名称、规格、配置、数量及价格如下：

	货物名称	品牌	型号	配置/技术参数	数量	单价（元）	小计（元）
合计（人民币）：				元整（¥： 元）			

技术负责人（签字）：_____ 部门负责人（签字）：_____

二、合同总金额（人民币）：_____ 元整（¥： 元）。含增值税、运费、安装调试费等，甲方无需支付其他费用。

三、交货：

1. 交货时间：乙方应在 20__ 年 月 日前完成全部货物（含配套系统、配件备件）的安装调试工作。

2. 交货地点：甲方指定地点。

3. 交货方式：乙方负责安排运输到甲方指定地点。乙方承担货物（含配套系统、配件备件）交付甲方前的一切费用及风险（本条款所指交付是乙方将货物（含配套系统、配件备件）运送至甲方指定地点，并经甲方验收合格并出具验收合格证明后视为交付）。

4. 乙方所提供货物（含配套系统、配件备件）必须为全新无瑕疵。

5. 交货时，乙方应将货物（含配套系统、配件备件）的产品说明书、使用说明书，出厂合格证、用户手册、保修手册等单证交付给甲方，前述单证未交付完整的，视为未完全交货。

6. 如果乙方提供货物（含配套系统、配件备件）属于国家或上级部门相关法律法规管制的，则乙方应当提供相关证明并协助甲方办理相关手续。

四、合同验收

1. **验收标准：**本合同相关约定、国家相关规范和标准、招标文件、响应文件及磋商报告相关要求、相关技术文件验收。

2. 验收方式：合同内全部货物（含配套系统、配件备件）整体验收。

3. 验收组织：甲方组织技术人员验收。（含配套系统、配件备件）质量验收合格的，甲方签署验收报告，验收不合格的，甲方向乙方出具书面质量异议意见。

4. 甲方完成验收并不免除乙方对（含配套系统、配件备件）质量应当承担的责任。

五、付款方式：

1. 本合同正式签订前，乙方需向甲方支付合同金额的 5%即人民币 元整（小写：¥ 元）作为履约保证金（优先以金融机构、担保机构出具的保函或者支票、汇票、本票等非现金形式提交）；

2. 全部货物（含配套系统、配件备件）经甲方验收合格后十五个工作日内，甲方向乙方支付全额货款即人民币 元整（小写：¥ 元），上述履约保证金若为现金形式提交，在产品验收合格满 1 年后，无质量问题甲方将全额无息退还给乙方；

3. 甲方每次付款前，乙方应向甲方出具等额、合法、真实、有效的发票，国产货物（含配套系统、配件备件）须提供增值税专用发票，否则甲方有权不予支付，直至乙方提供等额合法有效发票且不承担违约责任。如因乙方提供发票不合规导致补交税款、滞纳金、罚款及其他相关损失的，乙方应向甲方承担不合规发票金额双倍赔偿责任，甲方有权从应付乙方货款中予以扣除。

4. 本合同各方确认收款和纳税信息如下，因提供本方信息错误，给对方造成的损失，由责任方承担。

甲方 开票信息	单位名称	
	纳税人识别号	
	地址、电话	
	开户行	
	账号	

乙方 收款信息	单位名称	
	乙方收款信息	
	纳税人识别号	
	地址、电话	
	开户行	
	账号	

六、售后服务（根据具体项目的响应文件填写）

1. 国产货物(含配套系统、配件备件)验收合格之日起质保期 年,并提供售后服务 年。
2. 质保期、保修期内因国产货物(含配套系统、配件备件)质量或安装调试原因引起的全部维修费用(包括更换零配件的费用)均由乙方承担。
3. 质保期、保修期外,乙方应定期回访,发现问题及时通知甲方,国产货物(含配套系统、配件备件)维修零配件以优惠价给甲方(免收人工及差旅费)。
4. 维修时,乙方接到甲方故障通知后在 24 小时之内上门服务,小型故障在 3 天内解决,大故障在 15 天内解决,若乙方怠于履行维修义务,则甲方有权委托第三人维修,所产生的所有费用由乙方承担。

七、安装调试和搬运安全

1. 乙方须严格按照相关安全规范负责合同中全部货物(含配套系统、配件备件)安装调试、搬运和施工现场管理工作,并严守安装调试、搬运和施工现场各项安全规定。
2. 乙方须安排具备相应资质的人员负责合同中全部货物(含配套系统、配件备件)安装调试、搬运和施工现场管安全管理工作,负责监督安装调试和搬运人员按照安全规范进行安装调试、搬运和施工现场管理,保证安装调试、搬运和施工现场安全。若发生人员伤亡事故,乙方必须承担所有法律和经济责任,甲方概不负责;若发生房屋损坏、设备损坏丢失、线路及设备毁损等财产损失安全事故,乙方必须承担经济赔偿。

八、违约责任

1. 若乙方未能按合同所规定的交货时间前完成本合同全部货物(含配套系统、配件备件)安装调试并达到验收标准,每延迟一天,按合同总额的千分之一向甲方交纳违约金,逾期交付超过 日或单方停止供货达 日的,甲方有权解除合同,甲方解除合同的,乙方应当按合同总价款的百分之十向甲方支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的,还应赔偿甲方损失。
2. 若乙方未能在 20 年 月 日前完成本合同全部货物(含配套系统、配件备件)安装调试并达到验收标准,甲方可终止本合同,并由乙方承担由此给甲方造成的一切损失。
3. 若甲方未按本合同规定的付款方式规定逾期付款(甲方付款时间以甲方向银行提供付款凭证时间为准),每延迟一天,按合同总额的千分之一向乙方交纳违约金,违约金缴纳总额不超过合同总金额的百分之十。
4. 乙方交付甲方的全部货物(含配套系统、配件备件)及施工过程中使用的材料必须有合

法的进货渠道，且符合合同和投标书中的质量约定，否则由乙方承担一切责任。

5. 乙方保证本协议项下产品的权利无瑕疵，包括产品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，乙方除应在接到甲方全额返还已收货款通知五日内返还甲方全额返还已收货款外，还应按合同总价的 5%向甲方支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，还应赔偿甲方损失。

6. 本协议中的损失包括但不限于经济利益减损、为证明损失所支出的各项调查取证、公证费用，寻求救济支付的诉讼费用、律师费用、公证费用等。

九、合同的解除

1. 经甲乙双方协商一致，可以解除本合同。
2. 因不可抗力导致合同目的无法实现的，可以解除本合同。
3. 出现本合同约定的可以解除合同的情形的，可以解除本合同。
4. 可以解除合同的其他情形：。

十、不可抗力

1. 在本合同履行过程中，不可抗力的范围包括：地震、台风、暴雨、火灾、战争、新冠疫情，以及其他不能预见、不能避免、不能克服的客观事件。

2. 遇有不可抗力的一方，应立即以书面形式通知另一方，并在 日内提供不可抗力详情以及本合同不能履行或部分不能履行或者需要延期履行的理由的有效证明文件，按该不可抗力事件对履行本合同的影响程度，由双方协商决定是否解除本合同，或者部分免除履行本合同或对本合同进行变更。

十一、通知与送达

双方因履行本合同发出的通知、文件、资料以及争议解决时的法律文书送达，均按下列地址送达：

甲方：收件人	收件地址	联系电话	电子邮箱
乙方：收件人	收件地址	联系电话	电子邮箱

甲乙双方认同在本合同中留存的联系方式为有效联系方式，一方变更地址或联系人的，应当在变更后 日内书面通知对方，应联系地址和联系信息错误或单方面变更后未及时通知对方而无法送达的，自交邮后第七日视为送达。

以邮寄方式送达的，寄件人应当在邮寄详情单上注明文件名称及简要内容。

十二、在履行本协议过程中，如发生争议，双方应友好协商解决，如协商不能解决，双方同意向武汉市洪山区人民法院起诉。本协议的任何变更、修改、补充须双方代表签署书面文件方为有效，补充文件为本协议不可分割的组成部分，同时具备法律效力。

十三、本协议一式陆份，甲方持伍份，乙方持壹份，具有同等法律效力。

十四、本协议自双方签字并盖章之日起生效。双方应当在签订书面合同时出示各自的营业执照副本，并将复印件交付对方备案。如果合同签约人不是法定代表人，应当提交授权委托书及委托代理人身份证复印件。

(以下无正文, 仅为签订信息)

甲 方 (盖章): 湖北工业大学

乙 方 (盖章):

部门 (单位) 主要负责人 (签名):

法人或授权代表 (签名):

法人或授权代表 (签名):

联系方式: 02759750213

联系方式:

开户银行:

银行账号:

日 期: 二〇 年 月 日

日 期: 二〇 年 月 日

第六章 投标文件格式

封面：

投标文件

（正本/副本）

项目编号： _____

采购编号： _____

项目名称： _____

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

资格性自查表

备注：为方便评委评标，投标人可根据招标文件中载明的《资格性审查表》，将具体响应情况及投标文件中对应页码在上表中注明。未在上表中标注对应页码，导致评委评标时漏看的，一切后果由投标人自负。

符合性自查表

备注：为方便评委评标，投标人可根据招标文件中载明的《符合性审查表》，将具体响应情况及投标文件中对应页码在上表中注明。未在上表中标注对应页码，导致评委评标时漏看的，一切后果由投标人自负。

评标导航表

备注：为方便评委评标，投标人可根据招标文件中载明的《评分标准》，将具体响应情况及投标文件中对应页码在上表中注明。未在上表中标注对应页码，导致评委评标时漏看的，一切后果由投标人自负。

投标文件目录（略）

②本条所规定的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接的控股或管理关系。③投标人如未如实填报，视为提供虚假材料谋取中标，应承担相应法律责任。)

8. 与本投标有关的一切正式往来函件、通讯请发往：

地址 _____ 传 真 _____
电话 _____ 电子函件 _____

投标人名称 _____ 投标人授权代表 姓名、职务（印刷体）
公章 _____ 法定代表人或其委托代理人签字： _____
日期 _____

(二) 法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____

年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

附：法定代表人身份证复印件

(三) 法定代表人授权书

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

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

附：授权代表身份证复印件

（四）联合体协议书（如适用）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加（项目名称）的投标并争取赢得本项目供货合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的划分，承担各自所负的责任和风险，并向采购人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。

5、投标工作以及联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6、联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7、本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员一名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

成员二名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

二、报价文件

(一) 开标一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

采购编号：_____

货币单位：人民币

总报价	小写：_____元 大写：_____元整
交货期	
质保期	
交货地点	
备注	

投标人名称[盖章]：_____

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____

注：为方便开标唱标，投标人应将《开标一览表》、《法定代表人授权书》单独密封提交，并在密封袋上标明“开标一览表”字样。

(二) 投标分项报价表

项目名称：_____

项目编号：_____

采购编号：_____

货币单位：人民币

序号	设备名称	制造商名称	型号规格	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1							
2							
3							
4	设备和标准附件						
5	备品备件、专用工具						
6	伴随服务						
7	其它						
合计价							

投标人名称[盖章]：_____

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____

注：1、按照本表填写的各项的合计价填写到1、开标一览表中对应的栏目中。

2、投标人必须按此表格式中的栏目内容对应填写，若需增加栏目内容，请在栏目“其它”中填写，并作详细说明。

(三) 报价说明 (如果有)

三、商务文件

(一) 投标人基本情况表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 采购编号：_____

投标人名称	
联系地址	
企业资质	
企业从业人员数量	
资产总额	截止上一年度资产总额：
营业收入	上一年度营业收入：
法定代表人	姓名： 职务： 职称： 电话：
技术负责人	姓名： 职务： 职称： 电话：
联系方式	联系人： 电 话： 传 真： 邮 箱：
基本账户	名 称： 账 号：

投标人名称[盖章]：_____

法定代表人或其委托代理人签字：_____ 日期：_____

(二) 资格证明文件

1、（复印件）

投标人须提供的资格证明文件详见《投标人须知前附表》1.4.1、1.4.2、1.4.3。

2、资格条件承诺函

投标人认为符合本项资格要求的，也可只提供盖章的《资格条件承诺函》，承诺满足条件。

我单位满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条的规定：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录且无纳税、社保的失信记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

（七）与其他参加该项目同一合同项下政府采购的供应商负责人不是同一人，且与其他参加该项目同一合同项下政府采购的供应商不存在直接控股关系或管理关系；未参与该项目的整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

若有虚假，一经查实，我单位承担一切责任，并承担由此造成的一切损失。特此承诺。

投标人名称（盖章）：_____

投标人法定代表人或委托代理人（签字）：_____

日期：_____

（三）制造商出具的授权函（仅适用于进口产品）

致：（采购代理机构和采购人）

我们（制造商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。兹授权按中国法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人注册地址）的（投标人名称）作为我方（产品类别名称）的合法销售代理，参加贵方第（项目编号/包件号）项目的投标，并郑重承诺如下：

- 1) 作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。
- 2) 作为诚信的制造商，我方保证将以近期最优惠的中国境内交货价格直接向（投标人名称）提供合格的产品，不降低任何货物的配置水平，也不设置任何中间供货环节。如果我方违反本保证，贵方可要求中标人无条件用其他品牌的产品替代我方产品。
- 3) 鉴于本次项目的特性，我方认为本授权函是授权项下货物的供应渠道、产品质量、优惠条件和共同承担合同义务的保证。在此，我方保证按此文件格式的规定，向愿意选我方产品投标的任何投标人出具授权，并给予同等优惠条件。
- 4) 鉴于贵方考虑到本次项目采购的设备类别较多，不同投标人所选品牌会有一些差异，但各功能性分类产品采用同品牌同系列产品才能够具有较高的适配性，因此，贵方根据中标人所投产品的性价比情况，在签订合同时可能对各功能性分类产品进行部分品牌或规格的适配性调整，我方理解并将遵照上述决定，并且不就此调整提出任何异议。
- 5) 我方兹授予（投标人名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认（投标人名称）的授权代表依此合法地办理一切事宜。
- 6) 本项目定标后，请贵方及时通报我方中标货物情况，我方将积极配合中标人按期保质保量交付中标货物，并履行我方应承担的品质保证和技术支持等合同义务。

附件 1：制造商的企业概况和制造经验

附件 2：经制造商签字盖章确认的货物清单（包括产品名称、规格型号、数量、制造商对产品的质量保证金内容及年限）

我方于____年__月__日签署本文件，（投标人名称）于____年__月__日接受此件，以此为证。

投标人名称：_____ 制造商名称：_____

公章：_____ 盖章：_____

签字人职务和部门：_____ 签字人职务和部门：_____

中国境内地址：_____ 中国境内地址：_____

电话/传真：_____ 电话/传真：_____

签字人姓名：_____ 签字人姓名：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

（四）无重大违法记录书面声明函

（投标人应根据本单位实际情况进行声明）

采购人和采购代理机构：

我方在此声明，我方在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有以下重大违法记录：

- 1、我方因违法经营被追究过刑事责任；
- 2、我方因违法经营被责令停产停业、吊销许可证或者执照；
- 3、我方因违法经营被处以较大数额罚款等行政处罚。

随本声明附上我方参加本次政府采购活动前3年内发生的诉讼及仲裁情况表以及相关的法律证明文件供贵方核验。我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

（五）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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

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。

附表

统计上大中小微型企业划分标准

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

说明：

1. 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。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

(六) 监狱企业证明文件 (如有)

投标人如是监狱企业，提供相关证明文件。

投标人名称[盖章]: _____

法定代表人或其委托代理人签字: _____

日期: _____

（七）残疾人福利性单位声明函（如有）

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：

备注：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

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

(八) 业绩情况一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 采购编号：_____

序号	完成时间	项目名称	供货内容	合同总额	买方名称	联系人	联系电话
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
...							

注：

投标人须按上表提供业绩证明资料（合同）。

投标人名称[盖章]：_____

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____

(九) 信誉、财务状况证明文件

9-1 信誉证明文件

企业或产品获得的荣誉证书等。

9-2 财务状况

项目名称：_____

项目编号：_____

财务状况	近三年的实际情况		
1 总资产			
2 总债务			
3 营业收入			
4 税前利润			
5 税后利润			

注：1、近年财务状况表指经过会计师事务所或者审计机构的审计的财务会计报表，以下各类报表中反映的财务状况数据应当一致，如果有不一致之处，以不利于投标人的数据为准。

投标人名称[盖章]：_____

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____

(十) 偏离情况表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 采购编号：_____

技术部分			
序号	招标文件要求部分	投标人响应部分	偏离说明
1			
2			
3			
...			
商务部分			
序号	招标文件要求部分	投标人响应部分	偏离说明
1			
2			
3			
...			

说明：

投标人应对招标文件第三章“技术要求”、“商务要求”，逐条说明投标人已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏离和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。如果仅注明“符合”，“满足”或简单复制招标文件要求，将可能导致投标被拒绝。

法定代表人或其委托代理人签字：_____

投标人名称（盖章）：_____

时间：_____年_____月_____日

(十一) 其它

- 1、招标文件要求提供的资料和证明材料；
- 2、投标人认为需要提供的其它商务资料和说明。

四、技术文件

（一）货物技术规格书

货物技术规格书至少包括

- 1、 货物技术规格书应按招标文件第三章采购需求要求中的技术规格逐条响应，提供**具体的货物性能参数**，并进行详细说明，附上相关证明资料，如不能满足招标文件的技术规格需说明原因并提出解决偏离的详细方案。
- 2、 **货物性能参数应有技术资料作为证明材料**，包括但不限于国家权威检测机构出具的型式试验报告、制造商出具的技术说明书、使用说明书等。
- 3、 投标人认为需要提供的其他技术资料。

(二) 技术规格偏离表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 采购编号：_____

序号	货物名称	招标文件条款 款项	招标规格	投标规格	响应/偏离	说明

遵守声明：_____

投标人名称[盖章]：_____

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____

注：

投标人应对照招标文件技术规格，逐条说明所提供的货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

（三）产品检验报告（如需要）

（复印件）

投标人根据国家有关规定提供拟供货物必须的：产品生产许可证书（如有）、产品检测合格报告（如有）、3C 认证（如有）、注册证（如有）等。

(四) 节能环保产品清单及证明材料 (如有)

项目名称: _____

项目编号: _____ 采购编号: _____

1) 节能产品

序号	设备名称	制造商名称	品牌	型号	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	属强制 采购或 优先采 购
1								
2								
3							

2) 环保产品

序号	设备名称	制造商名称	品牌	型号	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1							
2							
3						

特别说明: 投标人应将所投产品中节能、环保产品分别列入上表中, 并按本招标文件第二章第 1.12 条提供相关证明材料, 未填写本表或未提供有效认证证书的不给予价格扣除。

投标人名称[盖章]: _____

法定代表人或其委托代理人签字: _____

日期: _____

（五）供货计划

投标人应按照招标文件的要求，提供详细的供货计划，包括文字描述或图表显示。（格式自拟）

(六) 调试验收方案

调试与验收方案至少包括：

1、投标人应对合同执行过程中各个阶段的调试与验收提出详细建议，包括但不限于：

调试、验收的项目、标准、方案、程序、要求和时间；

2、方案中应注明需要采购人参加的项目、时间等。

（格式自拟）

(七) 售后服务方案

投标人应提供对所供货物的详细售后服务方案，包括提供各种技术配合、技术支持、技术培训、正常维护和应急措施等售后服务的详细内容及响应时间。

(格式自拟)

(八) 其它

- 1、招标文件要求投标人须提交的其它技术资料；
- 2、投标人认为需加以说明的其它内容。