

鹤壁技师学院 2025 年河南全民技能 振兴工程基地型项目

采 购 文 件

采购编号：鹤财招标采购-2025-37



采 购 人：鹤壁技师学院

采购代理机构：河南兴伟招标有限公司

日 期：二〇二五年七月

目 录

一、采购公告	1
二、投标人须知	4
投标人须知前附表	4
投标人须知	9
三、评标办法（综合评分法）	29
评审办法前附表	29
评审办法正文	36
四、采购需求	41
包 1 采购清单	41
包 2 采购清单	55
五、拟签订的合同文本	62
第一节 政府采购合同协议书	63
第二节 政府采购合同条款	66
六、投标文件格式及要求	72

一、采购公告

鹤壁技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型项目-采购公告

项目概况：

鹤壁技师学院2025年河南全民技能振兴工程基地型项目的潜在投标人应在鹤壁市公共资源交易公共服务平台-全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）（<https://ggzy.hebi.gov.cn:8060>）或鹤壁市政府采购网（<http://hebi.hngp.gov.cn>）获取采购文件，并于2025年09月17日09点30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：鹤财招标采购-2025-37
- 2、项目名称：鹤壁技师学院2025年河南全民技能振兴工程基地型项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：5200000.00元
最高限价：5200000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	HBCG-2025-0280-01	省级技工教育优质校（物联网应用技术）项目	5000000	5000000
2	HBCG-2025-0280-02	省级技能大师工作室（刘坤鹏汽车维修工）	200000	200000

- 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

1）省级技工教育优质校（物联网应用技术）项目：物联网工学一体化学习竞赛平台10套，物联网全栈智能应用实训平台4套，物联网技术工程实训系统9套。

- 2）省级技能大师工作室（刘坤鹏汽车维修工）：ROS智能实训车和车联网实验箱；
（具体详见各包段采购清单）。

- 6、合同履行期限：合同签订之日起30日内交货，并安装调试完毕。

- 7、本项目是否接受联合体：否

- 8、是否接受进口产品：否

- 9、是否专门面向中小企业：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；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等。

- 3、本项目的特定资格要求

- （1）投标人信誉要求：供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、

政府采购严重违法失信行为记录名单。【查询渠道：信用中国网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；【查询时间：资格审查时，由采购人、采购代理机构对供应商信用记录进行查询】。

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（自行承诺，格式自拟）。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 08 月 26 日 至 2025 年 09 月 16 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省政府采购网（<http://www.hngp.gov.cn/>）、鹤壁市政府采购网（<http://hebi.hngp.gov.cn/>）、鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）”（<https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/>）网站；

3. 方式：潜在投标人凭本单位CA数字证书，请在有效时间内登录鹤壁市公共资源交易服务平台（<https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/>），点击“政府采购”，登陆鹤壁市政府采购交易系统后自行下载招标文件、答疑文件及其他资料；

4. 售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 09 月 17 日上午 09 点 30 分（北京时间）

2. 地点：潜在供应商应在响应文件提交截止时间前，通过鹤壁市政府采购交易系统上传加密电子响应文件。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 09 月 17 日上午 09 点 30 分（北京时间）

2. 地点：供应商自行选择任意地点参加远程开标。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《鹤壁市政府采购网》、《鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）》上同时发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目使用电子交易系统进行业务办理，投标人需先完成 CA 数字证书办理，并在鹤壁市政府采购交易系统中进行企业登记，详见鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060）-“服务指南”相关说明；

2. 关于本项目的疑问答复、澄清、修改等情况，均在采购公告发布的同一媒介进行公告，同时在鹤壁市政府采购交易系统内部以“答疑文件”形式告知各潜在投标人，各潜在投标人应及时关注并下载“答疑文件”（即最新的采购文件）；

3. 各潜在投标人可在获取采购文件有效时间内自行下载采购文件，因鹤壁市政府采购交易系统在开标前具有保密性，各潜在投标人在“提交投标文件截止时间”前须自行查看项目进度、疑问答复、澄清、修改等，因投标人未及时查看造成的后果由投标人自己承担；

4. 本项目采用“远程开标”开标方式。各供应商应当在“提交投标文件截止时间”前自行登录鹤壁市公共资源交易公共服务平台（<http://ggfw.ggzy.hebi.gov.cn:8060>）—“不见面开标大厅”在线准时参加开标会议。

5. 供应商有合同融资意向的，请登录《鹤壁市政府采购网》进行融资意向登记，或者“通知公告”栏目中查询线下合同融资渠道及联系方式。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

采 购 人：鹤壁技师学院

地 址：河南省鹤壁市淇滨区南海路与大学路交叉口向北100米路东

联 系 人：王老师

联系方式：0392-3363225

2. 采购代理机构信息

采购代理机构：河南兴伟招标有限公司

地 址：鹤壁市淇滨区兴鹤大街与桐花巷交叉口

联 系 人：刘先生

联系方式：0392-3279998

3. 项目联系方式

项目联系人：刘先生

电 话：0392-3279998

二、投标人须知

投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	名 称：鹤壁技师学院 地 址：河南省鹤壁市淇滨区南海路与大学路交叉口向北 100 米路东 联系人：王老师 电 话：0392-3363225
2	采购代理机构	名 称：河南兴伟招标有限公司 地 址：鹤壁市淇滨区兴鹤大街与桐花巷交叉口 联系人：刘先生 电 话：0392-3279998
3	项目名称	鹤壁技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型项目
4	项目地点	鹤壁市技师学院
5	资金来源	财政资金
6	出资比例	100%
7	资金落实情况	已落实
8	采购需求	1) 省级技工教育优质校（物联网应用技术）项目：物联网工学一体化学习竞赛平台 10 套，物联网全栈智能应用实训平台 4 套，物联网技术工程实训系统 9 套。 2) 省级技能大师工作室（刘坤鹏汽车维修工）：ROS 智能实训车和车联网实验箱； （具体详见各包段采购清单）。
9	质量要求	合格，达到国家相关标准要求；
10	供货期	合同签订之日起 30 日内交货，并安装调试完毕
11	投标人资质条件、能力和信誉	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等。 3、本项目的特定资格要求 （1）供应商需符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： （一）具有独立承担民事责任的能力（具有中华人民共和国境内注册的独立法人资格和有效的营业执照）； （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（商业信誉承诺书和财务会计制度）； （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（承诺书，格式自拟）； （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的税收和社保缴纳证明，依法免税单位须具有免税证明）； （五）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（承诺书，格式自拟）； 注：供应商在参加本项目时，资格审查环节可提供《资格条件承诺函》，提供《资格条件承诺函》的，无需提供上述（一）至（五）的相关证明材料；未提供《资格条件承诺函》的，仍按上述（一）至（五）的要求提供相关证明材料。

		(2) 投标人信誉要求：供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。【查询渠道：信用中国网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；【查询时间：资格审查时，由采购人、采购代理机构对供应商信用记录进行查询】。 (3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（自行承诺，格式自拟）。
12	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 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。
13	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点：
14	召开答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： 召开地点：
15	投标人提出问题的截止时间	在投标截止时间 <u>15</u> 日前
16	采购人书面澄清的时间	在投标截止时间至少 <u>15</u> 日前，以网上发布的形式通知所有潜在供应商。
17	分 包	☒ 不允许 ☐ 允许，分包内容要求： 分包金额要求： 接受分包的第三人资质要求：
18	偏 离	☐ 不允许 ☒ 允许，详见评审标准。
19	构成招标文件的其他材料	招标文件的答疑、澄清、补充或修改内容等。
20	投标人要求澄清招标文件的截止时间	时间：在投标截止时间 <u>10</u> 天前 形式：书面形式提出并加盖公司印章及法定代表人或授权委托人签字。
21	提交投标文件截止时间和地点	<u>2025 年 09 月 17 日 09 时 30 分</u> 线上递交，即投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“鹤壁市政府采购交易系统”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。
22	构成投标文件的其他材料	在线答疑澄清文件（如有）
23	投标有效期	投标截止日期起 90 日历天
24	投标保证金	根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第三十三条、《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4 号）的规定，本项目招标不要求提交投标保证金。
25	近年财务状况的要求	详见第一章 采购公告“申请人的资格要求”。

26	近年完成的类似项目的年份要求	无
27	签字和（或）盖章要求	投标文件须按照招标文件及相关要求签字、盖章
28	上传要求	加密的电子响应文件壹份（在“递交响应文件截止时间”前成功上传至鹤壁市电子采购投标交易电子平台）
29	是否退还投标文件	☒ 否 ☐ 是，退还安排：
30	开标时间和地点	本项目实行远程不见面开标，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过不见面交易系统由法人或授权委托人参加开标会议。 投标人代表还需要携带加密电子投标文件的 CA 数字证书（法人章、单位公章），通过不见面开标系统完成签到、投标文件解密及确认开标等。
31	开标程序	（1）投标截止时间点宣布投标截止，宣布开标纪律； （2）公布投标单位信息； （3）供应商使用与制作投标文件时同一数字认证证书对投标文件进行解密； （4）公布唱标； （5）供应商对开标过程进行确认； （6）开标结束。 注：①供应商的法定代表人或委托代理人在开标前及开标过程中必须保证全过程登陆系统在线。 ②在评审过程中，请潜在供应商保证登陆并保持“政府采购交易系统”在线，专家会对潜在供应商发起询标、澄清，要求供应商对专家提出的询标要求、澄清及时做出相应答复。
32	评标委员会的组建	由采购人代表 1 人及经济、技术类专家 4 人，共 5 人组成 评标专家确定方式：从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取。
33	是否授权评标委员会确定中标人	☐ 是 ☒ 否，推荐的中标候选人数量：1-3 名
34	招标控制价	共 520 万元 包 1：500 万元； 包 2：20 万元。
35	评标方法	综合评标法
36	核心产品	包 1：物联网工学一体化学习竞赛平台 包 2：ROS 智能实训车
37	结果公告	在中标通知书发出前，采购人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公示，公示期不少于 1 个工作日。
38	监督	本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的行政监督部门依法实施的监督。

39	付款方式	签订合同并提供预付款相对应金额的预付款保函后支付至合同价款的 50%；设备全部到货，安装到指定位置安装调试完毕并做好相关培训，经验收小组验收合格（第二批资金下达后）支付至合同价款的 100%。（以实际签订合同为准）
40	履约验收	要求成交供应商提交履约保证金，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。 采购人根据国家有关规定、采购文件、成交供应商的投标文件以及合同约定的内容进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
41	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
42	电子评标其他条款	电子招标说明： 1. 本项目采用电子化招投标，全部通过网上下载招标文件、制作电子投标文件、网上加密上传、评标等相关事宜。 2. 潜在投标人首次网上报名前需办理 CA 数字证书（进入河南互认的 CA 数字证书），在 “鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）” 点击 “统一注册” 完成企业注册，具体操作程序请参考鹤壁市公共资源交易公共服务平台下载中心的相关说明。 3. 潜在投标人须登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）” - “交易系统” 选择登录 “第一电子交易系统（采购）” 系统，领取招标文件。 4. 登录 “鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）” 网站，下载 “制作软件”，制作所标段电子投标文件。电子投标文件制作流程详见招标文件有关要求。 5. 请投标人根据自身互联网网速和稳定性、网络及系统平台可能存在的非正常情况等多种因素，尽量提前上传电子投标文件，并确保加密电子投标文件上传成功。 6. 本项目采用 “远程开标” 开标方式，远程开标大厅的网址为（https://zgcg.ggzy.hebi.gov.cn/bidopen_login），投标人无需到鹤

		壁市公共资源交易中心现场参加开标会议，招标人或代理机构和所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。远程开标的具体事宜请查阅鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）“服务指南-文档及工具下载”专区的相关说明。
43	接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址	本项目接受质疑规定： 1. 质疑方式：以书面形式递交； 2. 质疑函内容按照《中华人民共和国财政部第 94 号令》第十二条规定编制； 3. 采购人联系部门：鹤壁技师学院 地址：河南省鹤壁市淇滨区南海路与大学路交叉口向北 100 米路东 联系电话：0392-3363225 4. 采购代理机构联系部门：河南兴伟招标有限公司 通讯地址：鹤壁市淇滨区兴鹤大街与桐花巷交叉口西 100 米 22 号 联系电话：0392-3279998
44	需要补充的其他内容	监督-本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的政府采购招标投标行政监督部门依法实施的监督。
45	采购标的所属行业	根据《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）所列行业分类规定，本项目采购标的属于 <u>信息传输业、工业</u>。
注： 1. 依据豫发改公管〔依据豫发改公管〔依据豫发改公管〔2019〕198 号文要求，供应商响应文件制作器码一致视为串通投标行为，做废标处理，需供应商自行承担。 2. 依据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》豫财购〔2021〕6 号文要求，供应商存在下列情形之一的，其响应文件无效： （一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等信息完全相同的； （二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传； （三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印； （四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的； （五）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致； （六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险 或者领取报酬的； （七）不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手； （八）其它涉嫌串通的情形。 项目不同供应商所投产品是相同品牌且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 本项目涉及节能产品的按照《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）执行。		

投标人须知

（一）总则

1.适用范围

本项目根据《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、法规和规章的规定进行招标。

招标文件适用于招标公告或者投标邀请所述采购项目。

2. 定义

- （1）“采购人（招标人）”：指本项目采购单位；
- （2）“采购（招标）代理机构”：指受采购人委托的有代理资质的第三方机构；
- （4）“投标人（供应商）”系指向招标采购单位提交投标文件的投标人；
- （5）“中标人（成交人）”系指被确定为承接本项目并负责其实施的投标人（供应商）；
- （6）“货物”系指与该项目项目相配套的设施、备品备件、工具、手册及其他有关技术资料 and 材料；

（7）“服务”系指招标文件规定投标人承担的现场勘察、测量、安装、调试、技术协助、校准、培训以及售后服务和其他类似的义务。

注：“采购人”与“招标人”，“供应商”与“投标人”按照同一意思理解。

3. 供应商资格条件

（1）符合“投标人资格要求”条件，承认本招标文件所有内容的投标人均为合格的投标人；

（2）投标人应遵守中华人民共和国有关国家法律、法规和采购人有关规定，并承担投标及履约中应承担的全部责任和义务；

4. 组织现场考察或者召开答疑会（不组织）

（1）投标人（供应商）须知前附表规定采购人及代理机构将不组织投标人进行踏勘现场的，投标人（供应商）如认为有必要可自行前往供货所在地对供货现场及周围环境进行踏勘，以便获取须自己负责的有关编制投标文件和签署合同所需的所有资料。

（2）投标人（供应商）须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人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。

（3）无论投标人（供应商）须知前附表规定是否组织投标人（供应商）进行踏勘现场：

- 1) 踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担；
- 2) 投标人（供应商）自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

3) 采购人向投标人（供应商）提供的有关现场的资料和数据，投标人（供应商）在编制投标文件时参考，采购人不对投标人（供应商）据此作出的判断和决策负责。

5. 分包（不分包）

详见投标人须知前附表规定或按照有关规定执行；

6. 响应和偏离

（1）投标人提供的所有货物须是全新的原厂货物。

（2）投标人所提供的产品采购人在使用该产品（含设备和软件等）或产品的任何一部分时，不受投标人或第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权、工业设计权或其它知识产权的起诉。

（二）招标文件

1. 招标文件的组成

要求提供的货物和服务、招标过程、合同条件和技术要求在招标文件中均有说明。

招标文件的内容如下：

第一部分 采购公告

第二部分 投标人须知

第三部分 评标办法

第四部分 采购需求

第五部分 拟签订的合同文本

第六部分 投标文件格式及要求

2. 招标文件的澄清

（1）投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全或者有其他疑问，应及时向采购人（或代理机构）提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、红章扫描件，电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求采购人（或代理机构）对招标文件予以澄清。投标人在规定时间内未对招标文件提出澄清要求，视为投标人全部认同招标文件。

（2）招标文件的澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标文件的澄清将在投标截止时间 15 天前在鹤壁市政府采购交易系统上发布，且不指明澄清问题的来源。供应商应自行查阅，不再另行通知且不需供应商确认。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，澄清的内容影响投标文件编制的，采购人应相应顺延提交投标文件的截止时间。

（3）投标人应注意网上补遗并及时浏览网上补遗发布的澄清和修改内容，及时登陆鹤壁

市电子招投标交易平台下载澄清答疑文件，编制或修改投标文件，因投标人原因未及时获知澄清、修改内容而导致的任何后果，由投标人自己承担。

（4）因电子交易系统在开标前具有保密性，供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

（5）当招标文件和澄清修改文件在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

3. 招标文件的修改

（1）在投标截止时间 15 天前，采购人可以修改招标文件，所有招标文件的修改均在鹤壁市政府采购交易系统上发布，供应商应自行查阅，不再另行通知且不需供应商确认。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，修改的内容影响投标文件编制的，采购人应相应顺延提交投标文件的截止时间。

（2）当招标文件的澄清、修改、补充等内容，在同一内容上表述不一致时，以最后发出的为准，因投标人未能及时查看造成的一切损失，由投标人自行承担。

（三）投标文件

1. 投标文件组成

投标人编写的投标文件应包括下列内容（不限于）：

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、采购清单明细报价表
- 五、偏离表
- 六、资格审查资料
- 七、其他需要提供的资料
- 八、技术部分所涉及的相关内容

2. 投标保证金

不收取。

河南省财政厅发布关于优化政府采购营商环境有关问题的通知规定，自 2019 年 8 月 1 日起，在河南省全省政府采购货物和服务招投标活动中，不再向投标人收取投标保证金。非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向投标人收取投标保证金。采购人、采购代理机构可以要求投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。

3. 投标有效期

(1) 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算；投标应在“投标须知表”中规定的时期内保持有效；投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

(2) 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人可要求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝采购人的这种要求。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标文件。

4. 投标报价

(1) 详细投标报价表的汇总报价：

- 1) 所供货物的出厂价。
- 2) 要向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税。
- 3) 货物运至最终目的地的运输、保险、伴随货物安装调试和交付以及技术服务的有关费用。

(2) 小微企业价格折扣

1) 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）等相关文件要求：对小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位产品的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。计算结果保留小数点后2位（采用四舍五入法）。

2) 属于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品的供应商，按照折扣后的价格参与评审。

3) 供应商若不提供中小企业声明函和相关有效证明材料的，将不能享受政府采购扶持小微企业的政策。

(3) 投标人在提交投标文件的截止时间前修改投标报价的，应当同时修改投标文件中投标报价明细等相应内容。

(4) 投标报价不得超过最高限价。

(5) 拒绝接受任何选择性投标，即选择性报价。

5. 资格审查证明材料

供应商应当提供的资格证明材料包括符合供应商法定资格条件、落实政府采购政策资格条件、供应商特定资格条件以及资格限定条件的证明材料。供应商应当提供的资格证明材料详见“第二章投标人须知”。

6. 投标文件的编制

(1) 一般要求：

投标人应仔细阅读本文件的所有内容，按本文件的要求编制投标文件，并保证所提供的全

部资料真实有效；

①投标文件应以中文编写。如投标文件出现中英文不一致的，以中文为准；

②投标文件由投标人按照本文件指定的方式进行上传和递交投标文件，不接受电报、电话、传真、邮寄等方式投标；

③投标人在制作电子投标文件时，应按照招标文件的要求签字、盖章。

④投标文件为电子投标文件。电子投标文件中加密电子投标文件与未加密电子投标文件不符的，以加密电子投标文件为准。

⑤除本文件另有规定外，计量单位为我国法定计量单位。

(2) 投标文件的编制及组成：

①投标文件应包括的内容详见本文件“投标文件格式”和招标文件中规定的其他内容。

②投标文件中的图片、截图、复印件（或扫描件）等要保证清晰、完整，便于查阅。

(3) 电子投标文件的制作流程：

本项目采用电子化招投标，全部通过网上报名方式进行报名、下载招标文件、制作电子投标文件、网上加密上传、线上解密等相关事宜。

①办理 CA 数字证书、企业入库：本项目使用电子交易系统进行业务办理，供应商需先完成办理 CA 数字证书办理，并在鹤壁市政府采购交易系统中进行企业注册入库，详见鹤壁市公共资源交易公共服务平台 全国公共资源交易平台（河南省·鹤壁市）”（<https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/>）点击“我要投标”相关说明；

②招 标 文 件 下 载 。 点 击 “ 鹤 壁 市 公 共 资 源 交 易 公 共 服 务 平 台 全 国 公 共 资 源 交 易 平 台 (河 南 省 · 鹤 壁 市) ” （<https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/>）”上的“交易主体登录”按钮选择进入“第一电子交易系统（采购）”，进入该平台后即可找到对应的项目公告，在公告下方进行招标文件下载。

③编制电子投标文件。投标人须登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台（<http://ggfw.ggzy.hebi.gov.cn.8060>）”网站，点击“服务指南”-“文档及工具下载”-下载“鹤壁市投标编制-第一电子交易系统”，制作完成后，须导出（*.已加密投标文件）加密电子投标文件，电子投标文件制作流程详见“服务指南”-“操作手册及视频”；

④上传加密电子投标文件。登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台”网站，点击“交易系统登录”按钮选择进入“第一电子交易系统（采购）”，插入 CA 数字证书，点击 CA 登录，进入系统上传电子投标文件，上传加密的电子投标文件。上传时必须点击“保存”并提示“保存成功”显示二维码、文件名称、文件大小、上传时间方为上传成功。请各供应商在上

传前务必认真检查上传电子投标文件是否完整、正确。

（四）投标

1. 投标文件的密封

投标人应当按照招标文件和电子招标投标系统的要求对投标文件进行加密。

2. 投标文件的标志

(1) 投标文件标志是指投标文件外包装上的用于识别投标人的标记。投标文件的标志要求包括投标人名称、地址、投标标的（标段或标包）以及投标截止时间前不得开启提示。

(2) 在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，投标人可以对所递交的投标文件进行补充、修改的，应予标明“补充、修改”字样。

3. 投标文件的递交

(1) 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，采购人（招标人）、采购代理机构应当拒收。

(2) 任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

(3) **本项目实行电子招标**，投标人应当在投标截止时间前，通过电子招标投标系统完成投标文件的传输递交。投标人应当注意，投标截止时间后，电子招标投标系统的传输递交功能将被关闭。

(4) 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前上传投标文件。

(5) 截至投标文件递交截止时间，投标人未完成电子投标文件传输的，视为其撤回投标文件。递交文件截止时间后电子化平台拒绝接收投标文件。

(6) 电子投标文件上传后至文件解密前，投标人不能对电子投标文件进行加密时所使用的CA 数字证书进行更新、续费，可能引起的投标文件解密失败等相关后果由投标人自行承担。

4. 投标文件的补充、修改或者撤回

(1) 在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，投标人可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改文件是投标文件的组成部分，并遵守招标文件关于投标文件的签署、盖章、密封、递交的有关规定。

(2) 投标文件的补充、修改，是指投标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，对已提交的投标文件进行补充、修改的行为。

(3) 投标文件的撤回，是指投标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，撤回已提交的投标文件的行为。

(4) 投标文件的撤销，是指投标人在投标有效期内撤销已提交的投标文件的行为。

(5) 在投标截止时间前，补充、修改或者撤回投标文件是投标人的权利，投标人如有需要，应当将相应通知在投标截止时间前送达采购人或者采购代理机构。投标截止时间后，除《招标投标法实施条例》第五十二条和 87 号令第五十一条规定的“澄清、说明或者补正”事项外，投标人不得补充、修改投标文件；投标人在投标有效期内撤销已提交的投标文件，应当承担相应法律责任。

(6) 投标人应当在投标截止时间前，通过电子招标投标系统补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输递交的，电子招标投标系统视为撤回投标文件。

(7) 在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

(8) 投标人在投标文件递交截止时间前可通过电子化平台撤回其已成功递交的电子投标文件。

(9) 如果在递交投标文件截止时间前需要对已经成功递交的电子投标文件进行修改、补充的，投标人应当重新制作导出完整的电子投标文件，并按要求重新上传至电子化平台。

(10) 电子化平台以投标人最后上传成功的投标文件为准。

(11) 在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

(12) 从投标截止期至投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标文件。

（五）开标、资格审查和评标

1. 开标

(1) 开标时间、开标地点

① 投标人应按《投标须知表》规定的时间、地点参加开标会议。

② 投标人不足 3 家的，不得开标

(2) 开标程序

① 采购人（代理机构）按照采购文件规定的时间、地点、方式准时开标。

② 开标会议由采购人（代理机构）主持：

③ 主持人按下列程序进行开标：

1) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人数量；

2) 宣布解密时间，进入解密倒计时，投标人使用与制作响应文件时同一数字认证证书对响应文件进行解密；

3) 公布解密成功投标人数量，公布采购预算价；

4) 开始唱标：公布投标人名称、投标报价、交货期及其他内容；

5) 确认完毕后，开标结束。

特别提醒：

投标人代表应使用制作加密响应文件时的 CA 数字证书对电子响应文件进行解密。

（1）投标文件递交截止时间前，各投标人代表应提前进入远程开标系统（大厅）进行在线签到，没有进行在线签到视为无效投标文件，将无法进入文件解密环节。播放远程开标会议温馨提示测试音频。进入相应标段的开标会议区收听观看实时音视频交互效果并及时在群聊板中反馈，在线准时参加开标活动。

（2）投标文件递交截止时间后，主持人将在系统内公布供应商名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密（投标人远程解密方法详见操作手册），投标人解密限定在规定时间内完成。

在收到主持人在系统内通过开标会议区发出的投标文件解密的指令后由投标人自行实施远程解密，因投标人未按规定远程操作解密，主持人可以通过系统内的开标会议区发出催办指令，发出的催办指令后五分钟内仍未响应的，视为供应商放弃投标。

（3）未在投标文件递交截止时间之前进行在线签到或因供应商网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致响应文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其响应文件。

（4）各投标人的授权委托人或法人代表未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人承担由此导致的一切后果。

（5）因系统故障、投标人数量较多或其它非人为因素导致解密时间需要延长的，采购人（代理机构）有权适时延长解密、确认开标时间。

（6）开标会议结束后，主持人将在系统内通过开标会议区发出确认开标的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程确认开标（投标人远程确认开标方法详见操作手册），投标人确认开标限定在倒计时发起后规定的时间内（在收到主持人在系统内通过开标会议区发出的确认开标的指令后自行实施远程确认开标，因投标人未按规定远程操作，主持人可以通过系统内的开标会议区发出催办指令，发出的催办指令后五分钟内仍未响应的，视为供应商放弃投标）在线确认开标。因供应商网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、CA 锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成确认等自身原因，导致响应文件在规定时间内未确认开标的，视为供应商放弃投标。

(3) 开标记录

开标过程由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人

员签字确认后随采购文件一并存档。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

① 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

② 投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况，检查投标文件有无被提前开启或者解密的情况。

③ 宣布投标人名称、投标价格及其他需要宣布的内容。

④ 投标人不足 3 家的，不得开标。

⑤ 评标委员会成员不得参加开标活动。采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当回避，投标人科技提出回避申请。

⑥ 开标记录是对开标过程重要信息的记录，但不因投标人代表未签字而影响效力，也不因工作人员或者投标人代表签字确认具有效力，不是评标委员会评标的依据。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，应当场提出询问。

2. 资格审查

（1）资格审查主体

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。采购人、采购代理机构应当派熟悉采购项目招标文件资格要求的人员参加，并注意回避规定。

（2）资格审查标准

根据招标文件规定的供应商法定资格条件、落实政府采购政策资格条件、特定资格条件及资格限定条件，以及相应的资格审查证明材料要求，对投标人提交的资格审查材料进行审查，确认投标人是否具备投标资格。

（3）资格审查程序

①采购人或者采购代理机构对投标人投标文件进行审查、评价。不符合招标文件规定的资格审查标准的，不具有投标资格。

②投标人提交的资格证明文件是投标文件的组成部分，资格证明文件的澄清，应当遵守政府采购法律法规关于投标文件澄清的规定，并由采购人或者采购代理机构负责组织。确定资格审查合格投标人名单。资格审查结束后，采购人或者采购代理机构根据审查、评价意见编制资格审查报告，确定资格审查合格投标人名单。

（4）资格审查结果运用

资格审查结束后，采购人、采购代理机构应当将资格审查结果告知评标委员会。

资格审查不合格投标人不进入评标；资格审查合格投标人少于 3 家的，应予废标，不得进入评标程序。审查结果并作为评标报告组成部分。

3. 评标

（1）评标委员会组成

① 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为 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。

② 评审专家的产生方式：采购人或者采购代理机构从政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

③ 评标委员会负责具体评标事务，独立履行评标职责。

（2）回避规定

根据政府采购法律法规的规定，评审专家与投标人存在利害关系的应当回避，否则将承担法律责任。

（3）评标及评标结果

① 评标委员会由采购人按投标须知表中确定的评委数量、评委确定方式组建。

② 评标委员会须按投标资料表中所述评标办法，公平、公正、择优确定中标人。

③ 在评标过程中，出现各类带有争议性或不明确性问题均由评标委员会共同研究确定。若各评委意见不一致时，须经评标委员会全体人员独立表决并按少数服从多数的原则，形成最终书面决议。书面决议须经评标委员会全体人员签名确认并对所有评委具有约束力。

④ 参加评标会议的人员应对评标全过程的一切相关资料及信息进行保密，不得向任何人员泄露（法律、法规另有规定的情形除外）。

⑤ 在投标文件的审查、澄清、评价、比较过程中，投标人对采购人或评标委员会施加任何影响的行为，都将导致被取消投标资格。

⑥ 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

⑦ 按投标资料表中确定的评标办法确定中标候选人排名顺序；

⑧ 评标委员会填写评标报告，评标委员会成员签字。

（4）详细评标办法

① 评标委员会将按照本须知规定，只对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行评价和比较。

② 评委按本项目“招标文件”中操作程序进行评标，并按《评标办法》独立地对各投

标人投标文件进行评审。

（5）评标（评审）报告

① 评标委员会评审结束后，编制评标（评审）报告。

② 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

（六）中标信息公告

1. 确定中标人

采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的中标或者成交候选人中按顺序确定中标或者成交供应商。如中标或者成交候选人并列的情况，采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定。

2. 中标通知书与中标结果信息公告

采购人或者采购代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起 2 个工作日内，发出中标、成交通知书，并在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告中标、成交结果。

3. 询问、质疑及投诉

（1）询问

投标人对采购事项有疑问，可以按照《政府采购法》的相关规定向采购人或代理机构提出询问，询问方式可以为电话咨询或书面提出，采购人或代理机构将在 3 个工作日内予以电话或书面答复。

（2）质疑

投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，接收质疑函的联系方式详见招标公告（质疑函格式详见附件 1）。

① 对采购文件、资格审查结果有异议的须向采购人提出，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出；

对评审过程和结果提出异议的须向采购代理机构提出，采购人与采购代理机构共同答复，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

② 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

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：被质疑项目名称、项目编号、中标公告发布时间、质疑事项、证据材料、法律依据（具体条款）、有效

联系方式（包括手机、传真号码）等。

质疑书必须有法定代表人签字或盖章，并加盖投标人公章。若授权代表签章，必须附法定代表人针对当次质疑的特别授权，且公章不得以合同章或其他印章代替。

③ 有下列情形之一的，属于无效质疑，招标采购单位可不予受理：

未在法定期限内提出质疑的；

未以书面形式提出，或质疑内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）要求的；

质疑函没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签章的特别授权，且未加盖单位公章的；

其它不符合受理条件的情形。

④ 招标采购单位将在收到书面质疑后 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，但答复的内容不涉及商业秘密。

（3）投诉

①提起投诉事由：质疑投标人对招标采购单位的答复不满意以及招标采购单位未在规定的时间内做出答复的。

②提起投诉时效：答复期满后 15 个工作日内。

③受理投诉部门：采购项目的同级财政部门（投诉书格式详见附件 2）。

（七）合同签订

1. 中标通知书

采购人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

中标、成交通知书对采购人和中标、成交供应商均具有法律效力。

中标、成交通知书发出后，采购人改变中标、成交结果的，或者中标、成交供应商放弃中标、成交项目的，应当依法承担法律责任。

2. 履约担保

采购文件要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%。

3. 授标及废除授标

(1)采购人（招标人）保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣布招标程序

无效或拒绝所有投标的权利，而对受影响的投标人不承担任何责任。

(2)采购人中标通知书发出之前及发出之后，采购人若查实中标人存在下列行为之一，均可废除授标：

- 1) 经查实弄虚作假或与其他投标人串通骗取中标；
- 2) 于投标有效期终止之前撤回投标文件；
- 3) 因中标人过错而未能按照规定与采购人签订合同；
- 4) 法律法规规定的其它明显损害采购人利益和社会公共利益的情形。

(3)中标人因上述原因被废除授标，采购人可以按照招标文件规定或评标委员会确定的排列顺序，依次选择排名第二、第三的中标候选人作为中标人，或重新招标。

(4) 中标人因上述原因被废除授标，至少将要承担下列违约责任：

- 1) 采购人重新确定中标人的中标价若高出弃标人的中标价，其差价部分视为弃标人违约给采购人造成的损失，弃标人应予赔偿。
- 2) 承担因此可能给采购人造成的其它损失。

4. 签订合同

采购人应当自中标通知书发出之日起 1 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

5. 政府采购合同的变更

(1) 政府采购合同的追加

《政府采购法》第四十九条规定，政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

(2) 政府采购合同的变更

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

(八) 政府采购政策

1. 强制采购

对纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的产品，供应商提供产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认

证证书，否则其投标无效。

2.优先采购

纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按招标文件规定给予一定比例的价格折扣或者加分。

3.价格评审优惠

投标人为小微企业，且提供本企业生产的货物或者提供其他小微企业生产的货物，投标价格在政府采购相关规定范围内，由招标文件规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

4.采购进口产品

(1) 拒绝进口产品参加投标；

(2) 经财政部门审核同意采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标竞争。

5.政府采购政策其他约定

本项目落实中小微型企业扶持等相关政府采购政策。

根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）及《鹤壁市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（鹤财办购〔2022〕8号）文件规定：

(1) 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，评标价不作为成交价和合同签约价，成交价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

(2) 关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上 监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的 属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。

(3) 关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(4) 没有提供有效证明材料的供应商将被视为不接受投标报价的扣除，用原投标报价参与评审。

(5) 投标人提供的部分投标产品属于优先采购的，该部分产品享受优先采购优惠。

(6) 小微企业提供中型企业制造的产品，包括提供部分中型企业制造的产品的，视同为中

型企业，不享受小微企业的价格评审优惠政策。

6.供应商应提供的政府采购政策证明资料

投标人符合上述规定的，应当提供相关证明资料。

（1）节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。注：认证证书未注明产品型号规格的，应提供认证证书附件。

（2）中小企业：按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号，以下简称财库〔2020〕46号文件）规定，投标人提供《中小企业声明函》（格式）。采购人、采购代理机构还应明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。

（3）监狱企业：按财库〔2014〕68号文件规定提供证明文件。

（4）残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》（格式）。

（九）需要补充的其他内容

1.备选方案

不允许提供备选方案

2. 对投标人提供样品的要求

无需提供样品

3.采购代理机构收费

招标代理服务费按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002号）的货物类项目收费标准计取，由成交人支付。

4.法律责任

投标人有下列情形之一的，处以采购金额 5%以上 10%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：

- ① 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- ② 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- ③ 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- 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 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- ⑥ 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- ⑦ 以及《政府采购法实施条例》等法律法规规定的条款。

投标人有前款第（1）至（5）项情形之一的，中标、成交无效。

⑧ 投标人捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑、投诉的，将被列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动，情节严重的，依法追究其刑事责任。

⑨ 中标公告发布后，中标候选人无正当理由放弃中标资格的；

⑩ 中标后无正当理由不与采购人签订合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

⑪ 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。

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮 编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮 编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2：_____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期：_____

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 2:

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附件 3

投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：_____

地 址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地 址：_____ 邮编：_____

被投诉人 1：_____

地 址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2

.....

相关供应商：_____

地 址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告：是/否 公告期限：_____

采购结果公告：是/否 公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于____年____月____日, 向提出质疑, 质疑事项为：_____

采购人/代理机构于____年____月____日, 就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：_____

签字(签章)： 公章：

日期：

投诉书制作说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。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。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

三、评标办法（综合评分法）

评审办法前附表

1、资格审查前附表

条款	资格审查	审查标准
资格性审查标准	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	营业执照	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	信誉要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	特定资质	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 11 项规定

2、符合性审查标准

条款	资格审查	审查标准
符合性审查标准	项目名称	与征集项目名称一致
	供应商名称	与营业执照名称一致
	投标文件签署、盖章	投标文件按采购文件要求签署、盖章
	采购范围	符合第二章“供应商须知前附表”第 8 项规定
	采购需求	符合“第四章 采购需求”的全部内容
	质量要求	合格，达到国家相关标准要求；
	供货期	合同签订之日起 30 日内交货，并安装调试完毕
	响应文件有效期	投标截止日期起 90 日历天

3、详细评审标准

详细评审是对初步评审合格投标人的投标文件的评审因素进行量化评分。总分 100 分制，其主要内容和分值如下：

包 1 评审办法如下：

报价部分：30 分，商务部分 20 分，技术部分 50 分。

评分项目	评分因素	评分标准	分值
报价部分 (30 分)	投标报价	(1) 价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 (2) 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ 注：(1) 价格分计算保留小数点后两位。 (2) 未通过资格、符合性审查的单位不参与评标基准价符合性审查的单位不参与评标基准价的计算。 一、根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46 号）及《鹤壁市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（鹤财办购〔2022〕8 号）文件规定：1.对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。2.关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。3.关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。4.没有提供有效证明材料的供应商将被视为不接受投标报价的扣除，用原投标报价参与评审。 二、根据财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定：1.评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价（价格分计算保留小数点后二位）。2.因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30 分
商务部分 (20 分)	知识产权保障	为确保本次采购设备不存在因知识产权纠纷给招标人带来不利影响，要求所投产品具有协议开发、边缘网关连接、物联网开发、虚拟仿真实训类计算机软件著作权登记证书，每提供 1 个得 1 分，最多得 4 分，不提供不得分。（提供证明文件复印件并加盖公章）	4 分
	专业服务能力	1、本项目产品制造商为高等职业学校专业骨干教师培训基地，国家级得 4 分，省级及以下得 2 分。（提供相关证明材料并加盖产品制造商公章） 2、本项目产品制造商具有参与国家级大赛相关经验（自 2020 年以来），每提供一份文件得 1 分，最高得 4 分。（提供相关证明材料并加盖产品制造商公章）。	8 分
	售后服务措施及保障	供应商根据本项目需求，提供售后服务方案及承诺，有且不限于问题解答、使用指导、产品保养与维修、产品退换服务、响应时间等综合评价： 1) 服务承诺符合本项目特点，物有所值且价值高，有详细的质量保证期内、质量保证期满后的售后服务措施，建立健全的服务制度，故障响应时间 1 小时内、应急维修措施预案全面得 8 分； 2) 服务承诺符合本项目特点，具有一定价值，有质量保证期内、质量保证期满后的售后服务措施，较健全的服务制度，故障响应时间 2 小时内、有应急维修措施预案较全面得 6 分；	8 分

		3) 服务承诺符合本项目特点, 可用性一般, 有质量保证期内、质量保证期满后的售后服务措施, 故障响应时间超过 2 小时的得 2 分。 4) 服务承诺符合本项目特点, 实用性一般, 质量保证期内、质量保证期满后的售后服务措施不完备, 故障响应时间超过 3 小时或未提供者不得分。	
技术部分 (50 分)	技术参数的响应情况	所投产品满足招标技术参数要求, 生产技术、工艺先进, 性能、功能描述详细, 根据所投产品的配置与性能指标的响应程度打分。全部指标满足, 得满分 30 分。 1) 加★项参数, 为本次招标产品重要性能指标, 每有一项不满足扣 3 分; 2) 非加★参数, 为产品通用参数, 每有一项不满足扣 1 分; 3) 加★参数有超过 5 项 (含 5 项) 不满足或者一般技术参数超过 20 项 (含 10 项) 不满足的, 技术参数得分为 0 分。扣完为止。 注: 技术参数中须提供证明材料的, 投标人应按要求提供, 未按要求提供证明材料或提供的证明材料不满足或有漏项的, 按技术不满足扣分。	30 分
	系统建设方案	综合考虑各供应商提供的系统建设技术方案先进性、实用性、安全性、易维护性以及系统各项功能、性能响应是否完整、系统的各项质量、技术指标、系统构架是否能符合项目要求等方面情况、实施方案是否合理, 由评委根据方案整体表述的优劣情况进行综合评比等综合评分。 1) 方案完整, 考虑全面, 不漏项, 专业性强, 操作可行, 充分考虑用户需求, 方案针对性及可行性很高、完善、详细, 规范完全符合要求且标准, 得 5 分; 2) 方案比较完整, 考虑较为全面, 基本不漏项, 方案具有一定的针对性及可行性, 相对规范、标准, 得 2 分; 3) 方案不够完整, 不够周全, 基本不漏项, 针对性不强, 没有体现规范化及标准化, 得 1 分; 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	5 分
	实施方案	供应商根据本项目需求, 提供实施方案, 有且不限于合同履行期、合同履行的地点、实施组织、人员配备、安装调试、项目进度计划等综合评价: 1) 方案完整, 考虑全面, 不漏项, 专业性强, 操作可行, 充分考虑用户需求, 方案针对性及可行性很高、完善、详细, 规范完全符合要求且标准, 得 5 分; 2) 方案比较完整, 考虑较为全面, 基本不漏项, 方案具有一定的针对性及可行性, 相对规范、标准, 得 2 分; 3) 方案不够完整, 不够周全, 基本不漏项, 针对性不强, 没有体现规范化及标准化, 得 1 分; 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	5 分
	质量、安全管理体系与措施	供应商根据本项目需求, 提供质量、安全管理体系与措施, 有且不限于人员分工, 健全的质量、安全控制及管理体系, 详细的工作流程和质量、安全管控措施等, 根据质量管理体系与措施等综合评价: 1) 方案完整, 考虑全面, 不漏项, 专业性强, 操作可行, 充分考虑用户需求, 方案针对性及可行性很高、完善、详细, 规范完全符合要求且标准, 得 5 分; 2) 方案比较完整, 考虑较为全面, 基本不漏项, 方案具有一定的针对性及可行性, 相对规范、标准, 得 2 分; 3) 方案不够完整, 不够周全, 基本不漏项, 针对性不强, 没有体现规范化及标准化, 得 1 分; 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	5 分
	培训方案	供应商针对本项目特点, 结合采购人的需求, 制定包括但不限于培训内容、培训方式、培训计划、培训对象、培训团队配备等进行综合评分: 1) 方案完整, 考虑全面, 不漏项, 专业性强, 操作可行, 充分考虑用户需求, 方案针对性及可行性很高、完善、详细, 规范完全符合要求且标准, 得 5 分; 2) 方案比较完整, 考虑较为全面, 基本不漏项, 方案具有一定的针对性及可行性, 相对规范、标准, 得 3 分; 3) 方案不够完整, 不够周全, 基本不漏项, 针对性不强, 没有体现规范化及	5 分

		标准化，得 1 分； 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	
注：以上要求提供的材料，投标人对其真实性合法性负责，并承担由此产生的后果。			

包 2 评审办法如下：

报价部分：30 分，商务部分 30 分，技术部分 40 分。

评分项目	评分因素	评分标准	分值
报价部分 (30 分)	投标报价	(1) 价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 (2) 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ 注：(1) 价格分计算保留小数点后两位。 (2) 未通过资格、符合性审查的单位不参与评标基准价符合性审查的单位不参与评标基准价的计算。 一、根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46 号）及《鹤 壁市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的 通知》（鹤财办购〔2022〕8 号）文件规定：1.对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 2.关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。 3.关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。4.没有提供有效证明材料的供应商将被视为不接受投标报价的扣除，用原投标报价参与评审。 二、根据财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定： 1.评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价（价格分计算保留小数点后二位）。 2.因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30 分
技术部分 (40 分)	技术参数	所投产品技术性能、产品规格符合招标文件的得基础分 40 分；非“★”号标注的部分为一般性技术参数，每有一项不满足招标要求的扣 1 分；重要技术参数（带“★”号标注的部分）须符合招标文件要求，每有一项不符合扣 3 分，扣完为止。 注：技术参数中须提供证明材料的，投标人应按要求提供，未按要求提供证明材料或提供的证明材料不满足或有漏项的，按技术不满足扣分。	40 分
商务部分 (30 分)	业绩	供应商提供 2022 年 1 月 1 日以来类似业绩(时间以合同签订日期为准)，每提供一份得 1 分，最多得 2 分，不提供不得分。 注：响应文件中须提供合同扫描件。	2 分
	企业综合能力	1、为保证所投产品的技术先进性、功能完整性，所投产品生产企业为人社部组织的新能源汽车相关全国行业职业技能竞赛合作单位，且被大赛组委会公布为拟入围合作企业，提供相关证明文件得 5 分，不提供不得分。 2、所投产品生产企业为中华人民共和国职业技能大赛汽车技术相关赛项设施设备支持单位的，每提供一份证明文件得 3 分，最多得 6 分，不提供不得分。 3、投标人为省级或以上职业技能大赛提供过技术支持，每提供一份证明文件得 2 分，最多得 4 分，不提供不得分。	15 分
	项目实施 方案	根据投标人对项目管理与实施的经验，针对本项目在时间计划、人员安排、进度控制、质量保证措施等实施方案内容。 1) 方案完整，考虑全面，不漏项，专业性强，操作可行，充分考虑用户需求，方案针对性及可行性很高、完善、详细，规范完全符合要求且标准，得	5 分

		5 分； 2) 方案比较完整，考虑较为全面，基本不漏项，方案具有一定的针对性及可行性，相对规范、标准，得 2 分； 3) 方案不够完整，不够周全，基本不漏项，针对性不强，没有体现规范化及标准化，得 1 分； 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	
	供货、安装调试、验收方案	为降低项目实施风险，投标人须在充分了解本项目建设整体环境的基础上，对供货、安装调试、验收方案进行科学合理可靠的设计。对本项目整体供货思路清晰，安装、调试方案精确到位、成熟、具有先进性，验收方案合理、可靠且完全满足项目建设实际需求的方案内容。 1) 方案完整，考虑全面，不漏项，专业性强，操作可行，充分考虑用户需求，方案针对性及可行性很高、完善、详细，规范完全符合要求且标准，得 3 分； 2) 方案比较完整，考虑较为全面，基本不漏项，方案具有一定的针对性及可行性，相对规范、标准，得 2 分； 3) 方案不够完整，不够周全，基本不漏项，针对性不强，没有体现规范化及标准化，得 1 分； 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	3 分
	售后服务方案	1、服务方案应包含技术培训、售后服务内容、服务形式、售后服务人员组成、故障处理方案等。 1) 售后服务能力卓越、售后服务人员配备合理，完美地响应服务需求，可以很好地履行服务质量，得 5 分； 2) 售后服务能力基本满足、售后服务人员配备基本合理，较好地响应服务需求，可以履行服务质量，得 2 分； 3) 售后服务能力薄弱、售后服务人员配备与本项目关联性不强，响应服务较差，得 1 分； 4) 不提供或不能满足项目需求的不得分。	5 分

说明：

一、各投标人的最终得分：磋商小组对上述各项分别打分、汇总后的算术平均值即为该供应商的最终得分。计分过程取至小数点后三位，最终得分按四舍五入取至小数点后两位。

二、本次采购项目对小型和微型企业产品价格扣除的对象应当同时符合以下条件：

1. 投标人为小型、微型企业；

2. 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型和微型企业制造的货物。本项所称按小微企业进行扣扣除的货物不包括使用大型、中型企业注册商标的货物。注：监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

三、根据《节能产品政府采购实施意见》（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 号的规定，投标产品属于节能产品政府采购清单产品的、环境标志产品政府采购清单品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购。

四、本项目不同供应商核心产品是相同品牌且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一

个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

评审办法正文

（一）评标委员会评标委员会组成

评标由依法组建的评标委员会负责，评标委员会成员人数，具体详见投标人须知前附表；评标专家由采购人在开标前按照投标人须知前附表约定办法抽取。评标委员会推举主任委员（组长） 1 人，主持评标工作。评标委员会对评标结果负责。

（二）评标依据

评标依据《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》等有关法律法规以及招标文件的有关规定。

（三）评标原则

评标工作遵循公平、公正和择优的原则。

（四）评标纪律

1、评标活动在严格保密的情况下进行；

2、评标依据是有关法律、法规及招标文件；

3、评标委员会成员与投标人有下列关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动 3 年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动 3 年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动 3 年内是投标人的控股股东或实际控制人；

（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）与投标人有其它可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

4、评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单；

（5）向采购人、招标代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

5、评标委员会及其成员不得有下列行为：

（1）确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

（2）接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以书面形式要求投标人作

出必要的澄清、说明或者补正的情形除外；

- (3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- (4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- (5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (6) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- (7) 其他不遵守评标纪律的行为。

6、评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任；

7、评标期间，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果；

8、评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触。评标期间评标委员会成员及参加评标工作的有关人员不得私自活动，并将各种通讯工具交由监督人员保管；

9、评标委员会成员及与评标活动有关的工作人员不得向其他人员透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况；

10、评标委员会成员名单在中标结果确定前应当保密；

11、对违反纪律者，将按照《中华人民共和国政府采购法》中的有关规定予以政纪和经济处分；情节严重的，由组建评标专家库的政府部门或者招标代理机构取消担任评标专家的资格；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（五）评标程序

1、资格审查（详见评标办法前附表）

开标结束后，采购人依据招标文件的有关规定对各包段投标人的资格进行审查。

若投标人资格审查不通过，则不进入下一步初步评审程序。

2、符合评审（详见评标办法前附表）

评标委员会根据下列表格中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行符合评审，并记录评审结果。

（2）评标委员会对投标文件进行符合评审，投标人或其投标文件有下列情形之一的，其投标不予通过：

- 1) 投标人未按照招标文件要求提交投标承诺函或不符合招标文件规定的其它实质性要求；
- 2) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 3) 投标人未按要求对投标文件进行澄清、说明或补正的；

4) 评审系统显示投标文件制作机器码一致的预警信息;

5) 在符合性评审中, 评标委员会认定投标人的投标文件不符合评标办法中规定的任何一项评审标准的;

6) 存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

(3) 实质性响应指投标文件所提供的有关资格证明文件、提交的投标承诺函、投标报价、投标有效期、投标文件签署和盖章等与招标文件要求的条款、条件相符, 没有重大偏差。

(4) 投标文件的响应相对于招标文件要求的偏差, 该偏差优于招标文件要求的为正偏离; 劣于的, 为负偏离。投标文件中的供货期或其它内容优于招标文件要求的, 不构成无效投标条件。

3、详细评审 (详见评标办法前附表)

(1) 评标委员会成员独立对投标人响应文件进行评审; 投标人的最终得分为各评委赋分的平均值: 对每位投标人的得分的进行汇总时, 取各评委对该投标人的评分的平均值作为该投标人的最终得分。本条计算分值均保留两位小数 (“四舍五入” 至小数点后两位)。

(2) 投标人综合得分为以上评分项(报价部分+综合部分+技术部分)之和。

(3) 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。

(4) 若评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评审现场合理的时间内在政府采购电子系统中提供说明, 必要时提交相关证明材料; 供应商不能证明其报价合理性的, 评标委员会应当将其作为无效响应文件处理。

(5) 关于价格扣除和评标报价的说明

参加采购活动的中小企业, 应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定提供《中小企业声明函》(中小企业划型标准详见《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)。

根据财政部司法部《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)规定,本项目在评审中对监狱企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予 20% 的扣除。监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

根据财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号)规定,本项目在评审中对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务,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)的价格给予 20%的扣除。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一供应商,中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次,不得重复享受。如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的,评审中价格将均不予扣除。

评审报价=报价-价格扣除

(六) 推荐中标候选人

评标委员会按照投标人综合得分由高到低顺序,推荐第一至第三中标候选人。若出现两个或多个得分相同,则按“投标报价低者优先”进行排序,得分且投标报价都相同的,按技术优劣顺序排序。

(七) 投标文件的澄清和补正

评标过程中,评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交的投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明,或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正,直至满足评标委员会的要求。

(八) 推荐中标候选人及提交评标报告

评标委员会推荐的中标候选人应当限定在三名,并标明排列顺序。采购人应当接受评标委员会推荐的中标候选人,不得在评标委员会推荐的中标候选人之外确定中标人。依法必须进行招标的项目,采购人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同等原因的,采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的,采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人,或者重新招标。评标委员会根据规定向采购人提交评标报告。采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起

5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人（采购代理机构）应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

四、采购需求

包 1 采购清单

序号	设备名称	技术参数（确认）	单位	数量
1	物联网工学一体化学习竞赛平台	一、实训工位 1、人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作； 2、配备两组网孔操作面板，用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景； 3、配有强弱电供电系统，工位有不少于 6 个强电供电插座，并配有直流弱电（常用的 5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要； 4、面板上安装了走线槽，方便学生进行各种布线； 5、配备安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保系统使用安全可靠； 二、智能家居实训套件 （一）智能家居网关 1. ARM 架构，支持 Linux 系统； 2. 多种接口：包括 RS485、RJ45、Wi-Fi、USB2.0、HDMI 等； 3. 支持网络协议：ZigBee IEEE802.15.4； （二）烟雾传感器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （三）无线路由器 1. 支持无线协议标准 IEEE 802.11b、802.11g、802.11a、802.11n、802.11ac； 2. 支持 2.4GHz、5GHz 双频段； （四）温湿度传感器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （五）燃气泄漏传感器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （六）水浸报警器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （七）PM2.5 1. PM2.5/10 测量范围：0-1000ug/m3； （八）光照传感器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （九）声光报警器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （十）红外感应器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （十一）无线门窗检测器 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （十二）温控器面板 1. 供电：220V AC； 2. 通信协议要求支持 RS485； （十三）调光开关 1. 支持 ZigBee 通讯，频率 2.4GHz； 2. 调光亮度：0%-100%； （十四）情景开关 1. 供电电压：AC220V； 2. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （十五）LED 灯泡 1. 功率：≤3W； 2. E27 螺口，白光； （十六）风扇 1. 供电方式：220V AC （十七）RGBW 灯泡 1. 工作电压：AC 160-260V 2. 支持 zigbee 协议； （十八）三键智能开关 1. 供电方式：AC220V； 2. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； （十九）Zigbee 转换插头 1. 支持通讯协议 ZigBee，发射频率 2.4G； 2. 工作电压：AC220V； 3. 最大功率≤2200W； 4. 工作温度：0℃~55℃； （二十）RGB 控制器 1. 支持 ZigBee3.0 协议； 三、智慧农业实训套件 （一）气象四要素传感器 1. 输出信号：支持 RS485 输出（标准 Modbus 通讯协议）； （二）风速传感器 1. 风速传感器测量范围：0~70m/s，测量精度：±（0.2+0.03V）m/s，分辨率：0.1m/s； （三）风向传感器 1. 风向传感器测量范围：支持 8 个指示方向； （四）雨量传感器 1. 雨强范围：0mm~4mm/min； 2. 通讯方式：支持 485 通讯（标准 MODBUS-RTU 协议）； （五）土壤温度水分传感器 1. 输出信号：支持 RS485 输出（标准 Modbus 通讯协议）； （六）土壤 PH 传感器 1. 土壤酸碱度测量范围：3-9 PH； 2. 输出信	套	10

	号：支持 RS485（Modbus 协议）； (七) 土壤 EC 传感器 1. 土壤电导率测量范围：0-20000 us/cm，精度：0-10000us/cm 范围内为±3%FS；10000-20000us/cm 范围内为±5%FS；分辨率：10us/cm； 2. 土壤水分支持量程：0-100%；精度：0-50%内±2%，@（棕壤，30%，25℃），50-100%内±3%，@（棕壤，60%，25℃）；分辨率：0.1%；3. 土壤温度支持量程：-40-80℃；精度：±0.5℃（25℃）； (八) 4G 通讯模块 1. 网络：支持 LTE Cat 1：4G+2G 全网通，；以太网； 2. 串口：不小于 2 路，支持 RS232 和 RS485 通讯；波特率：600~230400 bps，支持自定义； (九) 串口继电器 1. 工作电压：9-28V DC； (十) 风扇 1. 旋转方向：逆时针方向； (十一) 电动推杆 1. 工作行程大于 45mm； 2. 工作速度大于 5mm/s； 四、 智慧安防实训套件 (一) 物联网中心网关 1. 支持 Ubuntu 系统； 2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口； 3. 支持 2.4GHz WiFi 连接；4. 具备≥1 个 HDMI； (二) 交换机 1. 网络端口≥8 个；2. 提供独立 VLAN 开关。VLAN 功能开启时，1-7 端口不能互相访问只能和“Uplink”端口通信，有效抑制网络风暴，提升网络安全；VLAN 功能关闭时，8 个端口可互相通信； (三) 人脸警戒变焦枪型网络音视频采集终端 1. 支持传感器类型≥1/2.8 英寸 CMOS； 2. 支持最大分辨率≥1920×1080； 3. 支持最低照度≤0.002Lux（彩色模式）；0.0002Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开）； 4. 支持最大补光距离≥60m（红外视频监控距离）≥30m（暖光视频监控距离）≥5m（暖光人脸检测距离）； (四) 人脸警戒变焦防暴半球网络音视频采集终端 1. 支持传感器类型≥1/2.8 英寸 CMOS； 2. 支持最大分辨率≥1920×1080； 3. 支持最低照度≤0.002Lux（彩色模式）；0.0002Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开）； 4. 支持最大补光距离≥50m（红外视频监控距离）≥20m（暖光视频监控距离）≥5m（暖光人脸检测距离）； 5. 支持补光灯≥2 颗（红外灯）；1 颗（暖光灯）； 6. 支持镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7~13.5mm； 7. 支持周界防范：绊线入侵；区域入侵；快速移动（三项均支持人车分类及精准检测）；徘徊检测；人员聚集；停车检测； (五) 红外 POE 球型音视频采集终端 1. 传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS；2. 像素：200 万；最大分辨率：1920×1080； (六) 网络硬盘录像设备 1. 支持主处理器：工业级嵌入式微控制器； 2. 支持操作系统：嵌入式 Linux 操作系统； 3. 支持操作界面：WEB 方式，本地 GUI 操作； (七) 硬盘 1. 硬盘容量：≥1TB； 2. 支持转速：≥5900RPM； (八) 防盗报警控制器 1. 支持本地≥8 路报警输入，最大可扩展到 72 路；支持接入常开或常闭型探测器；支持探测器防拆、防短、防遮挡功能； 2. 支持本地≥4 路报警输出，最大可扩展到 84 路；支持强制开启、强制关闭、自动控制功能，支持报警联动； 3. 支持最大 16 个网络模块接入，最大 64 个无线设备接入，扩展最多 64 路无线防区； (九) 紧急按钮 1. 支持报警输出：常开/常闭；		
--	---	--	--

	(十) 微波和被动红外复合入侵探测器 1. 三鉴, 支持微波+红外+智能复核算法; (十一) 振动探测器 1. 工作电流: 12mA; 2. 继电器输出: 防拆输出/报警输出: 24V 100mA; (十二) 磁开关入侵探测器 1. 支持动作距离$\geq 20\text{mm}$ 报警输出, 产品无需供电, 报警输出常闭, ABS 材质; (十三) 门禁控制器 1. 支持主处理器: 高性能嵌入式处理器; 2. 支持网络协议: IPv4;UDP;TCP; 3. 支持开门模式: 支持刷卡/远程/密码/指纹开门模式; 4. 支持用户容量≥ 100000 个用户; 指纹容量≥ 3000 枚; 卡片容量≥ 100000 张; 5. 支持存储记录数量: ≥ 500000 条; (十四) 门禁发卡器 1. 支持主处理器: 高性能嵌入式处理器; 2. 支持发卡类型: 支持 IC 卡 (Mifare 卡) 的发卡; (十五) 防水读卡器 1. 支持 PC 材质、亚克力面板, IP66 防护等级; 2. 非接触式读卡, 可读取 Mifare 卡 (IC 卡) 卡号、CPU 序列号、身份证序列号; (十六) 单门磁力锁 1. 产品款式: 磁力锁; 支持外壳材料: 铝合金; 2. 支持表面工艺: 电镀拉丝; (十七) 出门按钮 1. 支持常开/常闭; (十八) 门禁一体机 1. 支持主处理器: 高性能嵌入式处理器; 2. 支持≥ 4.3 寸电容触摸屏; 3. 摄像头: 2MP CMOS 高清双摄像头; 4. 开门模式: 支持刷卡/远程/密码/二维码/人脸识别开门模式支持组合开门模式设置; 5. 支持人脸识别准确率$\geq 99.9\%$; (十九) 警示灯 1. 灯光类型: 频闪; (二十) 报警编程键盘 1. 按键: 0~9 数字键和菜单键、上翻页键、下翻页键、*号键、#号键、火警键、医疗键、一键布防键、旁路按键、确认键; 2. RS-485 接口: ≥ 1 个; 五、智慧行业应用平台 (一) 总体要求 1. 平台作为统一登录入口和基础功能支撑, 以智慧行业应用为背景, 物联网技术为核心, 虚拟仿真为支撑能力, 满足相关专业和课程教学实训需求。 2. 平台采用 B/S 架构, 具有即时即地即登录的轻便型实训教学系统环境, 能够监控实训环节关键节点, 提高实训教学效率, 包含课程管理、教师管理、班级管理、学生管理、教学任务、资源管理等模块。 3. 学校管理员可进行班级管理、教师管理、学生管理、课程及任务管理等。 4. 教师可进行教学任务管理和学生任务管理等。 5. 学生能够使用平台各项功能模块和组件, 完成实训任务。模块和组件主要包括硬件仿真、3D 场景仿真、行业应用系统、在线实验环境等。 (二) 功能要求 1. 支持多种设备接入, 兼容 MQTT/TCP-IP 多种接入协议; 2. 支持在广域网中通过 PC、移动智能终端等设备登录此云平台; 3. 具备项目管理功能, 提供定制化的项目中心集中管理; 4. ★支持物联网 SAAS 项目的新建并支持授权 API 的自动生成功能; (提供软件功能页面截图) 5. 支持产品物模型的配置, 支持设备管理、编辑等功能;	
--	--	--

		6. 支持设备调试功能，支持线上调试网关设备，能实时查看到调试结果； 7. 支持多级资产管理配置，并支持通过资产快速检索到对应设备； 8. 支持数据仿真功能，支持模拟 15 种以上传感器模拟数据，包含温度、湿度、水温、二氧化碳、光照、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外对射传感器。 9. 提供应用开发 API，支持自有业务接入； 10. ★支持通过低代码开发，制定业务策略；（提供软件功能页面截图） 11. ★支持智慧农业行业云系统，包含：农业数据大屏展示，农业土地管理，地块区域绘制，作物管理，农事管理，人员管理，设备管理，设备触发设置等功能；（提供软件功能页面截图） 12. ★内置 20+款行业设备 3D 模型，支持构建多种真实行业场景；（提供软件功能页面截图） 13. 基于 HTML5 和 WebGL 技术，可方便地在主流浏览器上进行浏览和调试，支持桌面端和移动端； 14. 集成了预览功能，可实时预览场景渲染效果，所见即所得； 15. 支持数字孪生搭建，内置智慧安防社区场景，智慧农业温室大棚场景，智能家居家庭场景，方便快速搭建虚拟场景； 16. 支持根据不同的数据变化，展示模型不同的状态。 六、物联网云平台 1. 具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理；（提供功能页面截图）； 2. 支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、编辑等功能；（提供功能页面截图）； 3. 云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在 3-15S 之间灵活设置；（提供功能页面截图）； 4. 需能提供多种的项目案例配置默认地址，至少提供智能家居安居、养殖案例等默认地址配置；（提供功能页面截图）； 5. 兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量 Modbus、模拟量 Modbus 及 Zigbee 无线传输类型的节点管理；（提供功能页面截图）； 6. 支持至少 10 种以上常用传感器节点，支持温度、湿度、水温、二氧化碳、光照、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外对射传感器等；（提供功能页面截图）； 7. 同时支持手动与默认的物联网节点配置方案，提供至少一种默认节点配置方案；（提供功能页面截图）； 8. 支持物联网节点的状态查询并按需控制；（提供功能页面截图）；		
2	物联网全栈智能应用实训平台	一、实训工位 1. 安全配电箱：应配备安全配电箱，该配电箱应包含漏电保护系统。其中，一路电源输入，两路漏保开关总控，并且应该支持两组供电独立控制，互不干扰； 2. 供电及接口：工位主体有四个工作面板，每个工作面板上应配备两个或以上强电插座面板和两个或以上弱电航空插座，同时还需配备一个空开和一个弱电开关；外接弱电供电模组应清晰地标识出 5V、12V、24V 电压值，并且应支持通过串接方式对弱电供电模组数量进行扩展； 3. 供电保护系统：强电部分通过空开进行保护。弱电部分应具备短路保护及自恢复功能，在一路供电系统发生短路时，该直流弱电输出线路应自动关停，并在排除短路后自动恢复供电。同时，其他不同电压的直流弱电线路系统应不受影响； 4. 工作面板：工位主体需配备四个独立的工作面板，每个面板的可操作面积（宽*高）应不小于 67cm*144cm； 5. 收纳层：工位主体中央应设计有不少于 3 个设备收纳层，每个收纳层收纳空间（长*宽*高）不小于 76cm*77cm*49cm；每个收纳层两侧应配备柜门，并采用门吸座设计； 6. 折叠门：工位需配备双面可操作折叠门，每面可操作面积（宽*高）应不小于 67cm*144cm；折叠门应支持 0° ~180° 角度调节，常用固定角度为 90° 和 135°，	套	4

	为确保折叠门的稳定性,应通过定位杆和支撑脚的设计来固定门体,以满足不同物联网应用场景的搭建和实训需求; 二、 硬件资源 (一) 物联网网关 1. 支持 Ubuntu 系统; 2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口; 3. 支持 2.4GHz WiFi 连接; 4. 具备 1 个 HDMI 接口; 5. 支持 OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11; 6. 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0; 7. 支持 1080P 多格式视频解码 1080P 视频编码,支持 H.264, VP8 和 MVC 图像增强处理; 8. 具备硬件安全系统,支持 HDCP2.X, 支持 ATECC608A 芯片硬件加密; 9. 支持 OpenCV 机器视觉库、支持 TensorFlow; 10. 支持连接物联网云平台(基于 SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES 算法加密密文通信)。 (二) 物联网应用开发终端 1. 接口要求:至少配备 1 路 RS485 信号接口,1 个以太网口,1 个 USBOTG 接口,1 路 USB HOST 接口,2 路 RS232 调试串口(包含调试及通讯功能); 2. 至少支持 WiFi、串口、RJ45、蓝牙多种数据传输方式。 (三) 激光对射模组 1. 工作电源:直流 6~36V 范围内可用; 2. 响应时间: <3ms; 3. 检测物体:任何不透明的物体; 4. 输出电流: ≤200mA。 (四) 综合显示屏 1. 显示颜色:单红色; 2. 综合屏分辨率:长≥120 点、高≥60 点; 3. 操作系统:兼容 WIN 7 或以上系统; 4. 接口通讯:RS485。 (五) 高频读写器 1. 支持卡:支持符合 ISO14443TypeA/B 的非接触卡; 2. 可给卡提供电流:0~130mA; (六) 热敏打印机 1. 打印方法:热敏点行打印; 2. 打印纸类型:热敏纸,外径最大 60mm 内径最小 30mm; 3. 字符打印控制:支持 ANK 字符集,图标一,二级汉字库。 (七) UHF 桌面发卡器 1. 工作频率:应支持频率范围 920~925MHz,跳频 250KHz; 2. 支持协议:EPC GEN2/ ISO 18000-6C; (八) 串口服务器 1. RS-232 接口不少于 4 个,RS-485 接口不少于 2 个, 2. 应支持 ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP 协议; 3. 应支持通过 Web 网络浏览器、Telnet、Console 控制台进行配置。 (九) 温湿度传感器 1. 供电:24V DC 2. 准确度:温度: ≤0.5 度 湿度: ≤±3%RH 3. 量程:温度量程: -10~60 度 湿度量程: 0~100%RH (十) 二氧化碳变送器(485 型) 1. 供电电压:DC 7~24V; 2. 测量范围:0~5000 ppm;		
--	--	--	--

	(十一) 光照度传感器 1. 供电电压: DC 24V; 2. 测量范围: 0~2w lux; (十二) ZIGBEE 智能节点盒 1. 电池容量不低于: 1000mAh; 2. 输入电压: DC 5V; 3. 无线频率: 2.4GHz; (十三) ZigBee 协调器 (ZigBee3.0) 1. 采用 32 Bit 处理器, 主频$\geq$48MHz; 2. 支持 1MBytes 片上可编程 Flash; 3. 支持内置硬件 AES 加密单元; 4. 发射功率$\geq$8dBm, 接收灵敏度$\leq$-90dBm; 5. 带有 FEM, 支持$\geq$20dBm 输出; 6. 支持低功耗蓝牙 5.0; 7. 支持 ZigBee 3.0 通信协议。 8. ★应具备 1 路 RS485 接口, 且配备开关用于控制 RS485 接口的接通和断开; (提供实物照片并标注) 9. ★应具备 1 个复位键用于状态恢复、1 个功能键用于启用组网功能 (提供实物照片并标注) (十四) 温湿度光照传感器模块 1. 电容式传感器测量相对湿度, 带隙传感器测量温度; 2. 感光光谱: 880~1050nm; 3. 最大功耗: 50mW, 正向电流$\leq$30 μ A。 (十五) 人体感应传感器模块 1. 工作电压: 支持宽电压直流供电, 范围不小于 DC 10V~20V; 2. 静态功耗: $\leq$65 μ A; (十六) 火焰传感器模块 火焰传感器应支持探测火焰发出的波段范围为 700~1100nm 的短波近红外线 (SW-NIR)。 (十七) 开关量烟感探测器 1. 报警声音: $\geq$85dB; (十八) 风扇 1. 工作电压: DC 24V; 2. 转速 (RPM): 3000~4000。 (十九) IoT 网络数据采集器 支持连接 Ethernet 网络和 WiFi 网络使用, 可采集$\geq$3 路模拟电流量输入信号, 并有$\geq$8 路 DI 和$\geq$8 路 DO 用于采集或输出数字信号。 (二十) 四输入模拟量通讯模块 1. 端口数量: 不少于 4 个; 2. 信号输入类型: 4~20mA 模拟输入。 (二十一) 风速传感器 1. 供电电压: 12~24V DC; 2. 量程: 0~30m/s; 3. 输出信号: 4~20mA。 (二十二) 空气质量传感器模块 1. 空气质量传感器可测量范围: 1~30ppm; 2. 灵敏度: 0.15~0.5 (10ppmH₂ 阻值/空气中阻值); 3. 空气质量传感器输出信号: 可变电阻值。 (二十三) 可燃气体传感器模块 1. 工作电压: DC 3V~5.5V; 2. 测量范围: 500~10,000ppm		
--	---	--	--

	(二十四) 微波感应开关 1. 工作电压: DC 24V; 2. 感应方式: 主动式; 3. 输出方式: 继电器。 (二十五) 无线路由器 1. 接口数量: 不少于 3 个 10/100M 自适应 LAN 口、支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 和 1 个 10/100M 自适应 WAN 口, 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX)。 (二十六) 实训配件包 1. 物联网工具包: 包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳等; 2. 耗材包: 包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。 (二十七) NB-IOT 模块 1. 内置不低于 Cortex-M3 (32 位), 主频支持 32kHz 到 32MHz, 64K FLASH, 16K RAM, 4K EEPROM, 支持 ADC (12 位) 24 个通道; 2. 支持频段 B8 (900MHz), B5 (850MHz); 3. 支持 AT 指令: 3GPP TR 45.820 和其它 AT 扩展指令; 4. 下载方式支持 UART; 5. 支持 OLED 液晶: 分辨率 $\geq 128 \times 64$; 6. 支持 SWD 调试接口; 7. 支持传感器扩展接口。 (二十八) LORA 模块 1. 模块工作电压: 3.3V, 5V; 2. 无线工作频段: 401-510MHz; 3. 无线发射功率: Max. 19 ± 1 dBm, 接收灵敏度: -136 ± 1 dBm (@250bps); 4. 采用 LoRa 调制方式, 同时兼容并支持 FSK, GFSK, OOK 传统调制方式; (二十九) 多功能底座 1. 支持 USB 供电, 采用 USB-B 型母口; 2. ★内置不低于 1000mAh 可充电锂电池, 其接入状态可通过滑动开关切换, 并带有充电管理功能, 电池充电状态通过指示灯提示 (提供实物照片并标注); 3. ★具备至少一个 RS-485 接口, 可将 NB-IOT、LoRa 的实验模块连接到其它带有 RS-485 通信接口的设备 (提供实物照片并标注); 4. 内置 UART-USB2.0 转换电路, 实现实验模块与 PC 机的数据通信。 (三十) 可定义传感器 (支持 LoRa 通讯) 1. 支持通过服务下发的方式, 对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。 2. 自定义传感器模拟出的传感器数据并通过网关传输到云平台。 (三十一) 可定义传感器 (支持模拟输出) 1. 支持通过服务下发的方式, 对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。 2. ★可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号。(提供功能页面截图) (三十二) LoRa 网关 1. 工作电压: DC 5V 2. 通讯协议: 支持 LoRa、WiFi、以太网通讯 (三十三) UHF 射频读写器 1. 充分支持符合 ISO 18000-6B 标准的电子标签; 2. 工作频率: 902~928MHz; 3. 支持 RS232 用户接口。 (三十四) 二维码扫描枪 1. 工作电压: DC 5V; 2. 识读码制: 应至少支持 PDF 417, QR Code, Data Matrix 码制; (三十五) 低频读写器 1. 感应距离: 1cm~15cm;		
--	---	--	--

	2. 输出数据：十位十进制数字； (三十六) RGB 调光控制器 1. 工作电压：DC 7~30V； 2. 数据接口：RS485； (三十七) RGB 灯条 1. 工作电压：DC 24V； 2. 颜色：应至少支持红、绿、蓝 3 种颜色。 (三十八) USB HUB 1. 输出接口不少于 4 个 USB 3.0； 2. 输入接口制式采用 Micro USB 3.0； 3. 采用 Micro USB 供电方式。 (三十九) 网络摄像机 1. 传感器类型：$\geq 1/3.2$ 英寸 CMOS； 2. 最大图像尺寸：$\geq 1920 \times 1080$； 3. 至少支持协议：TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, 802.11n, 802.11g； 4. 电源：直流 DC 供电。 (四十) 光照噪声变送器 1. 直流供电：5~30V DC； 2. 输出信号：支持 4~20mA、RS485 信号输出； 3. 测量范围：噪声 20dB~120dB, 光照 0~65535Lux(4~20mA)、0~10 万 Lux(RS485)。 (四十一) 多层警示灯 1. 工作电源：DC 24V； 2. 红、绿、黄三色 LED 灯。 (四十二) 直流电动推杆 1. 工作电源：DC 24V； 2. 最大推力：500N。 (四十三) 超声波传感器（485 型） 1. 平面物体量程：不小于范围 5~400cm； 2. 输出方式：RS485 (四十四) 行程开关 直动式自复位，应至少支持 1 对常开、1 对常闭触头。 (四十五) 接近开关 1. 检测距离：$\leq 3\text{mm}$； 2. 电感式； 3. 工作电压：DC 6~36V。 (四十六) 限位开关 应至少支持 1 对常开、1 对常闭触头。 (四十七) 二输入模拟量通讯模块 1. 端口数量不少于：2 个； 2. 端口类型：模拟输入； 3. 端口电流：4~20mA。 (四十八) 交换机 1. 接口数量：≥ 8 个 10/100M Auto MDI-MDIX RJ45 接口； (四十九) 北斗定位模块 1. 支持北斗定位系统； 2. 至少具备 1 个 RS485 串口； (五十) 双联继电器 1. 支持双通道继电器驱动和输出控制； (五十一) 百叶箱传感器 1. 工作电压：DC 10~30V； 2. 温度量程：$-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$，精度$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$；		
--	--	--	--

	3.湿度量程：0%RH~100%RH，精度±3%RH（60%，25°）； (五十二) 485 型电机调速器 1.工作电压：DC 8V~24V； 2.支持两路电机接口； 3.控制方式：支持 modbus RTU 协议； 4.控制参数：方向、速度、停止、刹车。 (五十三) 行程开关（单轮式） 应至少支持 1 对常开、1 对常闭触头。 (五十四) 多合一传感器 1.人体红外传感器：输出信号：RS485； 测量范围：感应距离不小于 5 米（感应角度范围内）； 2.PM2.5 传感器：输出信号：RS485；检测精度：0~100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$：±15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$；101~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$：±15%读数； 3.温湿度传感器：输出信号：RS485；湿度测量范围：0~100 %RH；温度测量范围：-40~+125 $^{\circ}\text{C}$； (五十五) 4G 通讯终端 1.CPU：主频≥560MHz； 2.无线功能：带有 WLAN 接口，符合 IEEE 802.11n (2*2) 协议并向下兼容 802.11b、802.11g 协议以及带有 LTE 4G 模组； 3.接口类型：RS485 1 个；具备符合 IEEE802.3 标准的以太网 10/100Mbps, RJ45 WAN 口 1 个；以太网 10/100Mbps, RJ45 LAN 口 1 个；12V DC 直流供电；DI 接口（最高 24V）不少于 2 个；DO 接口（最高 24V）不少于 2 个；不少于两组 10bit ADC 接口电流型（最大 20mA）支持一键恢复出厂设置；支持 4G SIM 卡槽。 (五十六) ZigBee 智能节点盒（I/O） 1.主芯片：采用片上系统 SOC，Flash≥256K，有 USB 控制器； 2.串行通信：波特率 115200 baud，8 个数据位，无校验位，1 个停止位； (五十七) UWB 定位解算终端 1.CPU：核心数不少于双核，主频≥880MHz； 2.无线功能：需带有 WLAN 接口，符合 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax 协议，在 2.4GHz 频带支持 20/40MHz 频宽和 5G 的 20/40/80MHz 的带宽，支持 2.4g/5.8GHz 频段，数据速率≥573+1201Mbps，支持 STA/AP 两种工作模式内置 TCP/IP 协议栈； (五十八) UWB TAG 1.CPU：性能不低于 M3 主控芯片； 2.无线功能：带有超宽带（UWB）收发器模组，可以用于双向测距或 TDOA 定位系统中，定位精度≥10 厘米，并支持≥6.8Mbps 的数据速率，符合 IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准，支持 3.5GHz 至 6.5GHz 的 4 个信道，数据速率 110kbps, 850kbps, 6.8Mbps； 3.接口、LED 灯功能： (1) 支持 Mini USB 接口（支持 DC 5V 输入，SWD 调试）； (2) 带有≥1000mAh 锂电池（支持 USB 口充电）； (3) ★带有低功耗睡眠模式，并支持通过唤醒按钮唤醒（提供功能页面截图）； (4) ★带有蜂鸣器，应至少支持进入工作状态、进入休眠状态两种鸣叫模式（提供功能页面截图）； (5) 带硬件开关，支持关闭电源节电； (6) 带有 LED 指示灯，应至少支持运行模式、低电提醒两种状态显示（提供功能页面截图）。 (五十九) UWB 高精度定位模块 1.CPU：性能不低于 M3 主控芯片； 2.无线功能：带有超宽带（UWB）收发器模组，可以用于双向测距或 TDOA 定位系统中，定位精度可达到 10 厘米，并支持高达 6.8Mbps 的数据速率，符合 IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准，支持 3.5GHz 至 6.5GHz 的 4 个信道，数据速率 110kbps, 850kbps, 6.8Mbps；		
--	---	--	--

		三、 软件资源 (一) 智能门店管理系统 模拟智能门店真实应用系统场景，至少包含 6 项主要功能： 1. 支持对集团内的员工做新增、编辑、删除的操作，可以搜索某个员工，查看会员到店记录； 2. 支持关于会员的新增、编辑、删除的操作，可以搜索会员、查看会员到店记录和会员的账户，以及给会员充值，采集会员面容信息； 3. 支持商品的新增、编辑、删除、搜索。商品详情的介绍以及打印商品二维码； 4. 支持商品浏览实时数据；商品流量热度汇总表；客户忠诚度、客户平均停留时长、客户意见反馈；客流量区域热度；客流量日均数据图等； 5. 支持新增促销商品、编辑促销商品、删除促销商品、搜索促销商品和推送促销信息； 6. 支持显示摄像头监控画面；传感器采集设备的传感器数值及历史数据；设备控制；报警信息及功能； 7. ★能够进行人脸识别实验，①调用摄像头来提取面部特征，录入面容 ID 过程，与会员信息进行绑定。②调用摄像头，识别获取面部信息，与数据库内已有信息进行比对，并作出判断；（提供功能页面截图） 8. 能够进行数据分析实验，通过记录用户行为数据，分析出用户的购物习惯，当前购物热点等信息，并通过多种图表展现。（提供软件界面截图） (二) 智能市政 模拟智能市政真实应用系统场景，至少包含 6 项主要功能： 1. 支持在地图上展示城市的温度，湿度，噪音，可燃气体，PM2.5，一氧化碳，二氧化碳等实时数据参数； 2. 支持城市环境实时数据可视化展示； 3. 支持编辑道路监控信息、展示实时监控信息与监控画面、查询历史监控视频记录； 4. 支持编辑垃圾桶信息、展示实时垃圾桶信息、实时垃圾信息、历史垃圾信息、报警信息等功能； 5. 支持编辑井盖信息、展示实时井盖信息、历史井盖信息、报警信息、自动或者手动开启井盖风扇等功能； 6. 支持编辑水质监控点信息、展示实时监控点水质信息、历史水质信息等功能。 (三) 物联网中心网关软件 1. 南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理；（提供功能页面截图） 2. 南向支持对接各种支持 CANbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理； 3. 南向支持对接 ZigBee、WiFi、LoRa 等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理； 4. 南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；（提供功能页面截图） 5. 北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。 四、其他要求 ★为保障设备及系统的运行稳定性及可靠性，要求所投物联网全栈智能应用实训系统的平均无故障时间不低于 5000 小时，需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告并加盖产品制造商公章。		
3	物联网技术工程实训系统	一、实训工位 1. 符合人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作； 2. 配备三组网孔操作面板（左面、中面、右面），用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景(提供实物照片)； 3. 配备强弱电供电系统，至少配备 10 个强电供电插座，且至少配有 8 组直流弱电（常用的 5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要(提供	套	9

	实物照片)； 4. 直流弱电供电系统具备短路保护系统，同一强度电压下直流弱电短路，该组电压直流弱电系统自动断电，排除短路后自动恢复供电，断电期间不影响其他组不同电压的直流弱电系统使用；（提供至少三张功能截图） 5. 面板支持走线槽安装，方便学生实训布线； 6. 配备安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保系统使用安全可靠； 7. 物联网实训工位可通过转换摆放形态来满足至少两组学生同时进行两项物联网实训操作。（提供实物照片） 二、 硬件资源 (一) 物联网网关 1. 支持 Ubuntu 系统； 2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口； 3. 支持 2.4GHz WiFi 连接； 4. 具备 1 个 HDMI； 5. 支持 OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11； 6. 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0； 7. 支持 1080P 多格式视频解码 1080P 视频编码,支持 H.264, VP8 和 MVC 图像增强处理； (二) 串口服务器 1. LAN 口：以太网:10/100Mbps, RJ45；保护：内置的 1.5KV 电磁保护；支持多个串口服务器级联； 2. 串口：4 个 RS-232 接口，2 个 RS485 接口；串口保护：所有信号 15KVESD 保护； (三) 交换机 1. ≥8 个 10/100Mbps/1000Mbps 电口； (四) 智能无线路由器 1. 有线标准：IEEE802.3, IEEE802.3u； 2. 网络接口：≥1 个 WAN 口, ≥3 个 LAN 口； (五) 二维码扫描枪 1. 图像传感器：640×480 CMOS； 2. 识读精度：≥3mil； 3. 支持识读码制：2D PDF417, QR Code (QR1/2, Micro), Data Matrix (ECC200, ECC000, 050, 080, 100, 140)；1D Code 128, UCC/EAN-128, AIM-128, EAN-8, EAN-13, ISBN/ISSN, UPC-E, UPC-A, Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-4, Matrix 2 of 5, Industrial 25, Standard 25, Code 39, Codabar, Code 93, Code 11, Plessey, MSI-Plessey, GS1-DataBarTM(RSS), (RSS-14, RSS-Limited, RSS-Expand)。 (六) UHF 桌面发卡器 1. 供电：USB 供电； 2. 支持协议：EPC GEN2/ ISO 18000-6C； (七) LoRa 数据传输单元 1. 支持 RS485 串口数据通过 LoRa 通信方式透明传输； 2. 工作电压：DC 12V@1A； 3. 通讯协议：支持 WiFi、LoRa、RS485 通讯； (八) NB-IoT 可编程数传控制器 1. 支持通过 RS485 接口采集设备数据； 2. 支持通过 NB-IoT 低功耗无线广域网与云端通信； 3. 频段：全网通 (B1/B3/B5/B8/B20/B28)； (九) ZigBee 智能节点盒 1. 主芯片：CC2531F256, 256K Flash, 有 USB 控制器； 2. 串行通信：波特率 115200 baud, 8 个数据位, 无校验位, 1 个停止位；		
--	--	--	--

	3. 无线频率：2.4GHz； (十) RS485 设备（数字量） 1. 支持≥ 7路数字量信号输入； 2. 支持≥ 8路数字量信号输出； (十一) CAN 转以太网数据传输单元 1. 支持≥ 1路以太网接口：RJ45，10/100Mbps； 2. 支持≥ 1路 CAN 接口； 3. 支持网络协议：IP、TCP/UDP、ARP、ICMP、IPV4； (十二) 智能识别网络摄像机 1. 图像传感器：1/1.8"，CMOS； 2. 信噪比：$\geq 52\text{db}$； 3. 支持视频编码格式：H.265/H.264/MJPEG； 4. 支持视频码率：16Kbps~8Mbps； 5. 支持音频编码：G.711u /G.711a； 6. 支持接口协议：ONVIF (PROFILE S, PROFILE G)、GB28181-2016； 7. 具备至少 1 个网络接口：RJ45，10/100Mbps。 (十三) 远程控制器 1. 支持 2.4GHz WiFi 无线通信； 2. 支持 RS485 通讯接口； 3. 支持标准 Modbus RTU/TCP 协议； (十四) 直流信号隔离变换器 1. 温度漂移小于 0.01%F.S./$^{\circ}\text{C}$ ($-20\sim+55^{\circ}\text{C}$)； 2. 相应时间小于 12ms (0~90%) (TYP)； (十五) 接口转换器 1. 接口特性：接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS485 标准； 2. 电气接口：RS-232 端 DB9 孔型连接器，RS-485 端 DB9 针型连接器； (十六) 无线网卡 1. 接口：USB； 2. 天线：内置智能天线； 3. 遵循标准：IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n； 4. 频率范围：2.4~2.4835GHz； 5. 工作信道：1~13； 6. 安全特性：WPA-PSK/ WPA2-PSK、WPA/ WPA2、WEP。 (十七) 继电器 1. 触点负载：10A，250V，AC/30V，DC； 2. 接触电阻：$\leq 100\text{m}\Omega$； 3. 线圈电压：直流（12~110）V，DC、交流（12~230）V，AC； (十八) 光照度变送器 1. 准确度：$\pm 3\%\text{FS}$； 2. 非线性：$\leq 0.2\%\text{FS}$； (十九) 二氧化碳变送器 1. 平均电流：峰值$\leq 200\text{mA}$，平均 85 mA； 2. 预热时间小于 5min； (二十) 温湿度变送器 1. 直流供电：12V~24V，DC； 2. 功耗不高于 0.5W； 3. 输出信号：RS485 输出； (二十一) 红外对射 1. 探测范围不低于 12 米 2. 继电器输出支持用跳线设置常开和常闭。 (二十二) 烟雾探测器		
--	--	--	--

	1. 报警声音：≥85dB； 2. 支持声光报警。 (二十三) 微动开关 1. 最大负载电流大于 2.5A； 2. 最大负载电压大于 200V（DC）； (二十四) CAN 总线双轴倾角传感器 1. 供电电压：9-35V； 2. 精度不低于 0.3°； 3. 量程：±90°； 三、 软件资源 (一) 物联网中心网关软件 1. ★南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理（提供功能页面截图）； 2. ★南向支持对接各种支持 Canbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理（提供功能页面截图）； 3. 南向支持对接 ZigBee、WiFi、LoRa 等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理； 4. ★南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备（提供功能页面截图）； 5. 北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。 (二) 边缘计算服务系统 1. 提供物联网边缘服务，包括对接物联网工程实施与运维实训平台中的物联网网关、物联网云平台及物联网应用等服务； 2. 支持 MQTT 客户端接入； 3. 支持数据存储服务； 4. 支持与物联网云平台通信，实现数据同步和指令传输。 (三) AIoT 平台 1. 仿真实训系统须具备存档（导出）与读档（导入）功能，支持随时保存、读取，根据保存进度，随时继续实训或重新实训； 2. 实训结果文件存储，至少支持加密工具认证存储和导出存储两种方式； 3. 仿真工作台须支持图形化形式存放和布局虚拟套件；支持添加连线图，方便教学； 4. ★仿真实训系统操作软件需具备检测功能，可以关闭开启实时验证连线错误；（提供功能页面截图） 5. 消息面板可查看设备通信消息；（提供功能页面截图） 6. ★仿真硬件具有模拟数据源产生模拟数据，可通过定值或随机值两种方式产生模拟数据；（提供功能页面截图） 7. 仿真的套件部品至少包含：有线传感器、无线传感器、执行器、网关、I/O 模块、RFID、终端、负载、电源、其它外设等。具体清单如下： （1）有线传感器：至少包含空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、PM2.5 传感器、土壤水分传感器、液位传感器、水温传感器、风向传感器、风速传感器、人体传感器、火焰传感器、红外对射传感器、微波传感器、烟雾传感器、二氧化碳传感器（485）、温湿度传感器（485）、光照度传感器（485）等； （2）无线传感器：至少包含空气质量传感器、火焰传感器、人体传感器、可燃气体传感器、温湿度传感器、光照传感器等；（提供功能页面截图） （3）继电器：至少包含继电器、双联继电器、单联继电器等； （4）网关：至少包含新网关、路由器、串口服务器等 （5）I/O 模块：至少包含模拟量采集器（4017）、数字量采集器（4150）、zigbee 协调器、zigbee 四输入模拟量模块等； （6）RFID：至少包含低频读卡器、低频卡，高频读卡器、高频卡，NL 超高频一体		
--	---	--	--

	机、超高频卡、桌面超高频读写器等 (7) 终端：至少包含 PC 等； (8) 负载：至少包含警示灯、雾化器、通用负载、风扇、灯泡、水泵等； (9) 电源：至少包含 5V、12V、24V、通用等电源； (10) 其它外设：至少包含电压电流变送器、摄像头、LED 屏、485 转 232 转换器、USB 转 232 转换器等 8. 仿真实训系统操作软件需具备检测功能，通过拖拉图形改变布局，通过接线、配置仿真部件参数等后由自动检测和手动检测两种模式检测操作连接状态并显示实训结果； 9. 虚拟机服务支持为每位用户提供至少一台独立的虚拟机； 10. 用户可在 AIOT 平台上通过 SSH 终端接入虚拟机，完成物联网中间件配置部署、docker 微服务配置部署等工作； 11. 应用平台支持使用 HTTP、MQTT、COAP 协议采集设备数据； 12. 应用平台支持在内置的非关系型数据库中存储时序数据； 13. 应用平台支持查询最新的时序数据值和查询特定时间段内的所有数据； 14. 应用平台支持通过 API 和 WebSocket 查询或订阅数据更新； 15. 应用平台能够监视设备连接状态并触发推送到规则引擎的设备连接事件； 16. 应用平台支持服务端应用程序向设备发送远程 RPC 调用； 17. 应用平台具备规则引擎，能够接收来自设备、设备生命周期事件、API 事件、RPC 请求等传入的数据，并创建规则节点和规则链对接收的数据进行过滤、转换和执行； 18. 应用平台支持通过添加数字量和模拟量仪表、地图组件、设备控件、图表、数据卡片等部件，创建自定义数据看板，完成数据可视化展示； 19. 应用平台支持日志功能，记录用户对设备、规则引擎、数据看板的相关操作；平台支持 ChipStack, HomeAssistant, EdgeX, NodeRed, Grafana, InfluxDB 等常见物联网平台组件的部署； 20. ★须具备 NLP 处理能力：可通过自然语言处理技术，通过问答的形式解决学习难点；（提供功能页面截图） 21. ★提供在线编码环境，支持多种语言和文件格式的编写、编译：C#、Java、Python、JavaScript 等；（提供功能页面截图） 22. 平台支持 ThingsBoard、ChipStack、HomeAssistant、EdgeX、NodeRedGrafana、InfluxDB 等常见物联网平台组件的部署。		
--	---	--	--

包 2 采购清单

设备名称	技术参数	数量	单位
ROS 智能实训车	一、产品整体要求 实训车需由线控底盘、视觉传感器模块、毫米波雷达模块、激光雷达模块、超声波雷达模块、IMU 模块、UWB 模块等组成，具有线控底盘的数据读取和解析、线控底盘控制等功能，可进行传感器数据读取和存储、传感器标定、基于传感器的停障测试、基于 SLAM 的室内自主行驶、基于 UWB 的室内自主行驶、车道识别等功能验证。 二、产品参数要求 1. ★车辆要求：尺寸$\geq$长 620mm*宽 570mm*高 625mm；激光雷达需安装在实训车车顶中心位置，实现车辆 360° 探测，线控底盘上方配备有显示终端。（投标文件需提供满足车辆要求的实物图或效果图） 2. 详细参数 1) 线控底盘参数 a) 机械参数 (1) 轴距(mm)：≥ 452 (2) 前/后轮距 (mm)：≥ 450 (3) 电池类型：锂电池 24V 15Ah (4) 电机：直流无刷 4X150W (5) 驱动形式：四轮独立驱动 (6) 悬架：摇臂独立悬架 (7) 转向：四轮差速转向 (8) 安全装备：伺服刹车/防撞管 b) 性能参数指针 (1) 空载最高车速 (km/h)：≥ 10.8 (2) 最小转弯半径：可原地转弯 (3) 最大爬坡能力：30° (4) 最小离地间隙 (mm)：107 c) 控制参数 (1) 控制模式：遥控控制，指令控制模式 (2) 遥控器：2.4G/极限距离 1Km (3) 通讯接口：CAN 2) 处理器 (1) CPU：64-位 1.5GHz 四核（28nm 工艺） (2) GPU：VideoCore VI ≥ 500MHz (3) USB：USB2.0*2+USB3.0*2 (4) 蓝牙：蓝牙 5.0 (5) Wifi 网络：802.11AC 无线 2.4GHz/5GHz 双频 WiFi (6) 有线网络：真千兆以太网 (7) HDMI：Micro HDMI*2 支持 4K60 (8) 引脚插槽：40 针 3) 显示终端 (1) 接口类型：HDMI VGA (2) 分辨率：1024x768 4) 路由器 (1) 有线 WAN 口：1 个 10/100MbpsT(X)以太网口，自适应 MDI/MDIX，具备 1.5KV 电磁隔离保护； (2) 有线 LAN 口：1 个 10/100MbpsT(X)以太网口，自适应 MDI/MDIX，具备 1.5KV 电磁隔离保护；	1	套

	(3)其他接口：状态指示灯、Reload 键； (4)天线：1 个标准 SMA 天线接口（外螺内孔）/3dbi;全频吸盘天线。 5) CAN 分析仪 (1)接口：OPEN6 接线端子； (2)通道数：双通道； (3)隔离电压：2500V； (4)主控芯片：512K FLASH/128K SRAM 12*12*1mm 超小、薄封装超低功耗，2.3V-3.6V 宽范围供电； (5)外壳 / 挡板：主体采用铝合金，挡板采用 ABS 模具一体成型（3D 包围、阻燃、绝缘），过 2500V 隔离、绝缘测试； (6)CAN 收发器：低功耗，可耐压 58V，适用汽车 12V/24V 系统； (7)线圈：共轭线圈（共模电感）。 6) 77GHZ 毫米波雷达 (1)探测距离：$\geq 250\text{m}$； (2)工作角度：$\pm 60^\circ$（垂直面为 0°）； (3)距离测量分辨率：Cluster 点目标,无跟踪；远距 1.79m;近距 0.39m(0.20m @静止目标)； (4)距离测量精度：Cluster 点目标,无跟踪；远距：$\pm 0.40\text{m}$;近距：$\pm 0.10\text{m}$($\pm 0.05\text{m}$@静止目标)； (5)垂直展开角：（垂直视场角,FoV）；远距：14°；近距：20°”(6dB)； (6)波束水平宽度(3dB)：6dB 时该值为之 1.4 倍大；远距波束：2.2° 近跑波束：4.4° @0° /6.2° @$\pm 45^\circ$ /17° @$\pm 60^\circ$； (7)波束垂直角度：远距波束：14°；近距波束：20° (6dB)； (8)水平方位角分辨率：Cluster 点目标,无跟踪；远距：1.6°；近距：3.2° @0° /4.5° @$\pm 45^\circ$ /12.3° @$\pm 60^\circ$； (9)水平方位角精度：Cluster 点目标,无跟踪；远距：$\pm 0.1^\circ$；近距：$\pm 0.3^\circ$ @0° /$\pm 1^\circ$ @$\pm 45^\circ$ $\pm 5^\circ$ @$\pm 60^\circ$； (10)速度测量范围：径向相对速度：$-400\text{km/h}\cdots+200\text{km/h}$(-去向目标来向目标)； (11)速度分辨率：区分开不同 Cluster 点目标 B 能力；远距：0.37km/h;近距：0.43km/h； (12)测速精度：Cluster 点目标；$\pm 0.1\text{km/h}$； (13)敏感度(RCS 最小值@xm)：远距：10m^2@250m；近：1m^2@70m&$0^\circ \dots \pm 45^\circ$,1m^2@10m&$\pm 60^\circ$； (14)冲击性能：机械式； (15)振动性能：机械式； (16)监控功能：自我监控(失效保护做障安全设计)； (17)传输速率：500Kbit/s。 7) UWB (1)空中信道：Channel 1, 2, 3, 4, 5, 7（默认 Channel 2）； (2)功率：普通功率-41.3dbm； (3)供电：外部 5V 供电； (4)配件：UWB 转接口； (5)角色：基站/标签； (6)天线：陶瓷定向天线。 8) 遥控器 配备有 4 个功能拨杆，左右 2 个摇杆，2 个电源开关，1 块显示面板。 9) 数据采集系统需包含故障检测、界面采集、摄像头、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、车道线检测等功能。 ★在界面采集中至少包含数值设置、灯光控制、底盘控制、底盘数据、指令控	
--	---	--

	制五个板块。1. 数值设置板块需包含超声波、毫米波、激光雷达三种传感器限制值的输入、启用、复位、禁用；2. 灯光控制板块需包含常闭模式、常开模式、呼吸模式、自定义模式及强度调整；3. 底盘控制板块需包含速度、方向、平移的数据调整；4. 底盘数据板块需包含系统状态、控制模式、电池电压、故障信息、底盘速度、转向速度、平移速度、灯光模式、灯光强度、电机等数据显示，其中电机配备≥ 4个，应分别显示每个电机的电流、转速、温度、驱动温度等信息；5. 指令控制板块需包含 ID 数据输入框、字节（byte）数据输入框≥ 8个。（投标文件需提供界面采集功能截图） 三、产品功能要求 1) 线控底盘 a) 线控转向 b) 线控驱动 c) 线控灯光 2) 视觉传感器模块 a) 循车道线行驶 b) 基于视觉传感器的行人追踪 c) 视觉传感器的标定 d) 视觉传感器的数据采集 3) 毫米波雷达模块 a) 车辆前方目标位置、角度和速度检测 b) 基于毫米波雷达的车辆停障 c) 毫米波雷达的数据采集 4) 激光雷达模块 a) 车辆周围 360° 障碍物检测 b) 基于激光雷达的停障 c) 基于激光雷达的避障 d) 激光雷达的数据采集 e) 激光雷达的标定 f) 激光 SLAM 建图 g) 路径规划及室内自主行驶 5) 超声波雷达模块 a) 基于超声波雷达的停障 b) 超声波雷达的数据采集 6) IMU 模块 a) 车辆姿态信息显示 7) UWB 模块 a) UWB 数据读取 b) UWB 数据可视化 c) 基于 UWB 的地图录制 d) 基于 UWB 的室内自主巡航 8) 车辆综合应用 a) 停障 b) 避障 c) 室内自主行驶 四、产品实训项 1) 线控执行数据读取及解析：包括电池状态、车辆速度、车辆转角、灯光强度等数据的读取和解析； 2) 指令控制：依据车辆控制协议，编写控制指令并通过 PC 端下发控制车辆转向、速度和灯光； 3) 控制编程，包括横纵向控制和底盘数据获取。	
--	---	--

	五、智能终端 尺寸：≥100in；带人工智能语音控制；处理器架构：四核 A73； RAM：4GB；接口数：USB3.0≥1 个；HDMI2.1≥2 个；HDMI2.0≥1 个；USB2.0 ≥1 个；连接方式：有线/无线；电源功率：450W；工作电压 220V。		
车联网 实验箱	一、产品整体要求 实验箱集成多种功能模块为一体，配备一体集成电路板，需包含光电速度编码器、霍尔型磁电速度编码器、磁阻型磁电速度编码器、蜂鸣器传感器、超声波传感器、激光测距模块、舵机传感器、毫米波雷达、陀螺仪位姿传感器、AGV 磁导航传感器、RFID 近场通讯传感器等≥11 种类型传感器和≥3 种线控执行机构，均配备有测试管脚端子，可分别对各传感器进行测量。 ★实验箱箱体上端内嵌控制终端；箱体下端配备一体集成电路板，箱体下端底部配备有抽拉式操作键盘。（投标文件需提供满足以上产品整体要求的实物图或效果图） 二、产品参数要求 1) 控制终端：AC220V 输入，标准 HDMI 高清输入和音频输出，核心主板采用 64 位 ARM 处理器。 2) 一体集成电路板：采用模块式架构，所有模块与嵌入式主机通过线束连接进行通信，接收主机命令、反馈工作参数。 (1) 电路板包含传感器、线控执行结构接线端口； (2) 电路板板载传感器、线控执行机构管脚测量端子； (3) 电路板包含 USB 端口切换旋钮开关，实现多传感器同一 USB 串口的复用； (4) 电路板含有 40 路指拨开关，用于树莓派管脚复用； (5) 电路板含有面包板，用于自定义实验扩展； (6) 具有传感器电气和波形测量端子，信号电压波形可以在示波器上输出。 3) 速度传感器模块 包括增量式光电编码器、霍尔型磁电编码器、磁阻型磁电编码器。 a) 增量式光电编码器： (1) 输出方式：NPN 集电极开路； (2) 输出脉冲数：500 线。 b) 霍尔型磁电编码器： (1) 基础脉冲数：11ppr； (2) 输出信号类型：方波，AB 相。 c) 磁阻型磁电编码器 (1) 输出电平：CMOS； (2) 输出脉冲数：512 线； (3) 最大转速：10000RPM。 4) 摄像头模块 图像识别传感器支持多物体，多色彩的颜色识别，可以有效的对采集到的视频进行串口传输，在教学中可以模拟实现人脸检测、光流检测、颜色追踪等功能。 5) 测距模块 至少包含超声波传感器和激光测距传感器。 a) 超声波传感器模块： (1) 通过杜邦线与主板连接，显示障碍物距离； (2) 输出方式：GPIO； (3) 感应角度：≤15°； (4) 分辨率：高于 1mm。 b) 激光测距传感器模块： 通过串口/I2C 协议与主板交互，显示障碍物距离，能够利用信号在两个异步收发机(Transceiver)（或被反射面）之间往返的飞行时间来测量节点间的距离。 6) 单线旋转激光雷达	1	套

	(1)测量频率：4000 次/秒； (2)测距方法：激光三角测距； (3)数据传输：光磁融合。 7)毫米波雷达 (1)发射频率：24GHz； (2)发射频率：12dBm； (3)调制方式：FMCW； (4)测速精度：1.2m/s； (5)波束宽度：方位面 100deg，俯仰面 38deg。 8)工业级循磁模块 (1)8 路 AGV 磁导航传感器，用于车辆循磁行驶； (2)检测极性：S or N； (3)最大消耗电流：55mA； (4)检测通道：8 通道。 9)RFID 近场通讯传感器 (1)通信接口：UART TTL； (2)工作频率：13.56MHz； (3)支持协议：ISO14443A； (4)通信波特率：默认 9600Bit/s,范围：4800，9600，14400，19200，28800，38400，57600，115200Bit/s 可设置。 10)步进电机 (1)步进角度：1/64； (2)型号：5 线 4 相。 11)舵机 (1)控制信号：50HZ/0.5-2.5ms； (2)扭力：1.5kg/cm。 12)控制终端内含实验箱监控软件 (1)实验箱监控软件包含传感器数据采集、处理、显示以及线控执行功能，可显示实验箱内各传感器的实时测量参数。 (2)传感器实时参数包括经人脸检测、运动检测、颜色追踪等算法处理后的摄像头图像、单线旋转激光雷达实时点云数据等数十种传感器的实时感知数据，同时包含每一种传感器的单独数据采集程序。 ★(3)软件界面集成视觉传感器模块、激光雷达点云数据模块、磁导航传感器感知数据模块、RFID 近场通讯传感器感知数据模块、毫米波雷达感知数据模块、速度感知数据模块、距离感知数据模块、陀螺仪位姿感知数据模块于一体。（投标文件需提供包含以上模块的软件界面截图） ★(4)视觉传感器模块应至少包含人脸检测、颜色追踪、光流检测三大图像处理功能，且能实时显示图像处理结果。（投标文件需提供人脸检测、颜色追踪、光流检测三大图像处理的功能截图） (5)速度感知数据模块应至少显示 3 种不同测速原理速度传感器的实时数据采集处理结果。 (6)距离感知数据模块应至少显示 2 种不同测距原理距离传感器的实时数据采集处理结果。 ★(7)陀螺仪位姿感知数据应至少显示加速度 x,加速度 y,加速度 z,角度 x,角度 y,角度 z,角速度 x,角速度 y,角速度 z,磁场 x,磁场 y,磁场 z 等 12 种数据。（投标文件需提供对数据进行解析的功能截图） 三、产品实训项 1)实验箱整体认知：传感器元件认知、功能认知、接口类型认知、实验箱启动及检查； 2)视觉传感器使用：视觉传感器结构认知、功能原理认知、相关图像处理算法认知、图像采集与处理；		
--	---	--	--

	3) 单线激光雷达使用：单线激光雷达结构认知、功能原理认知、线束连接、点云数据采集与显示； 4) 磁导航传感器使用：磁导航传感器模块结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示； 5) RFID 近场通讯传感器使用：RFID 近场通讯传感器结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、信号采集与处理； 6) 毫米波雷达使用：毫米波雷达结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、雷达数据采集与显示； 7) 步进电机使用及编程实验：掌握步进电机的结构组成和功能原理，掌握步进电机的驱动方法，能够基于树莓派使用 python 语言编写程序控制步进电机的运动； 8) 霍尔型磁电编码器使用：霍尔型磁电编码器结构认知功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示； 9) 磁阻型磁电编码器使用：磁阻型磁电编码器结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示； 10) 光电编码器使用：光电编码器结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示； 11) 超声波传感器使用：超声波传感器结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示、信号波形采集； 12) 激光测距传感器使用：激光测距传感器模块结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示； 13) 陀螺仪位姿传感器使用：陀螺仪位姿传感器结构认知、功能原理认知、管脚及管脚功能认知、线束连接、数据采集与显示； 14) 陀螺仪位姿传感器数据解析：陀螺仪位姿传感器的串口通讯协议学习，掌握传感器的数据解析方法； 15) 360° 舵机使用及编程实验：掌握舵机的结构组成、功能原理、管脚分布和使用方法，能够基于树莓派编写 python 控制程序实现对舵机的控制功能； 16) 蜂鸣器使用及编程实验：掌握蜂鸣器的分类、基本原理和使用方法，能够基于树莓派通过 python 编程实现蜂鸣器报警功能； 17) 超声波测距编程实验：超声波传感器测距原理、使用方法学习，使用 python 编程语言编写超声波测距程序； 18) 视觉传感器编程实验：掌握视觉传感器图像数据读取、显示与存储方法，掌握 opencv 库基本使用方法，能够读懂 python Demo 程序并在 Demo 程序的基础上进行修改和二次开发； 19) 激光测距传感器编程实验：掌握激光测距传感器数据读取与解析方法，通过编程实现激光测距传感器数据读取与解析； 20) 霍尔型磁电编码器编程实验：掌握霍尔型磁电编码器数据读取与解析方法，通过编程实现霍尔型磁电编码器实时速度的读取； 21) 磁阻型磁电编码器编程实验：掌握磁阻型磁电编码器数据读取与解析方法，通过编程实现磁阻型磁电编码器实时速度的读取； 22) 光电编码器编程实验：掌握光电编码器数据读取与解析方法，通过编程实现光电编码器实时速度的读取，加深对传感器工作原理和使用方法的掌握； 23) 磁导航传感器编程实验：掌握磁导航传感器数据读取与解析方法，通过编程实现磁导航传感器实时数据的读取与解析； 24) RFID 传感器编程实验：掌握 RFID 传感器数据读取与解析方法，通过编程实现 RFID 传感器实时数据的读取与解析； 25) 毫米波雷达编程实验：掌握毫米波雷达数据实时读取与解析方法，通过编程实现毫米波雷达数据实时读取与解析； 26) 陀螺仪位姿传感器编程实验：掌握陀螺仪位姿传感器数据读取与解析方法，通过编程实现陀螺仪位姿传感器数据读取与解析； 27) 单线激光雷达编程实验：掌握单线激光雷达数据读取与解析方法，通过编	
--	--	--

	程实现单线激光雷达数据实时读取与解析。		
工作台	尺寸：≥3.6*1.2*0.75m，桌面厚度≥5cm，桌面实木。	1	套
椅子	金属框架，带靠背，坐垫及靠背采用织物材质。	12	把
万用表	测试原理：真有效值； 测量方式：AD 转换测量； 量程：手动量程； 采样速率：≥3 次/秒； 精度：三位半； 自动关机：不操作 15 分钟。	12	套
接线盒	配备各式各样的公母接头，多样实用性配件能针对不同的检修区域作最好的线材搭配组合。线组包含 5K 电阻、LED 检修灯、细探针、鳄鱼夹、探棒、延长线及各种口径端子，实用性高，可任意组合使用。	12	套

五、拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同

(试行)

项目名称：鹤壁技师学院 2025 年河南全民技能
振兴工程基地型项目（包）

合同编号：鹤财招标采购-2025-

甲方：鹤壁技师学院

乙 方:

签订时间： 年 月 日

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：鹤壁技师学院

乙方（全称）： {{供应商}}

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

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: 鹤壁技师学院 2025 年河南全民技能振兴工程基地型项目 (包)

(2) 采购计划编号: 鹤财招标采购-2025-

(3) 项目内容:

合同设备清单（规格及技术参数详见乙方投标文件内容及投标承诺）

单位：元

$\{\{\text{合同设备清单}\}\}$

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 合同是否分包: ☐是 ☒否

分包主要内容: _____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

\{\{ 供应商 \}\}

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: {{合同金额}}

大写: 合同金额大写

分包金额（如有）小写：_____

大写: _____

(2) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐ 全额付款: _____

☐分期付款: _____, 其中涉及预付款的: _____

3. 合同履行

(1) 起始日期: {{服务开始日期}}, 完成日期: {{服务完成日期}}。

(2) 履约地点: 采购人指定地点

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：鹤壁技师学院

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：(计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 5 日内组织验收)

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：_____

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：_____

(6) 履约验收标准：_____

(7) 履约验收其他事项：_____

5. 组成合同的文件

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

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件、图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自盖章签字后生效。

7. 合同份数

本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____

合同订立地点：鹤壁技师学院_____

本合同自甲乙双方加盖公章之日起生效。

甲方		乙方	
单位名称 (公章或合同章)		单位名称(公章或合同章)	
		法定代表人 或其委托代理人(签章)	
		拥 有 者 性 别	{{供应商拥有者性别}}
住 所	河南省鹤壁市淇滨区南海 路与大学路交叉口向北 100 米路东	住 所	{{供应商住所}}
联 系 人	王老师	联 系 人	{{供应商联系人}}
联 系 电 话	0392-3363225	联 系 电 话	{{供应商联系电话}}
通 信 地 址	河南省鹤壁市淇滨区南海 路与大学路交叉口向北 100 米路东	通 信 地 址	{{供应商通信地址}}
邮 政 编 码	458000	邮 政 编 码	{{供应商邮政编码}}
电 子 邮 箱		电 子 邮 箱	{{供应商电子邮箱}}
统一社会信用代码	1241060041790614XP	统 一 社 会 信 用 代 码	{{供应商统一社会信用 代码}}
		开户名称	{{供应商开户名称}}
		开户银行	{{供应商开户银行}}
		银行账号	{{供应商银行账号}}

第二节 政府采购合同条款

1. 甲方的权利和义务

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

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

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

1.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在 7 日内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

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

1.6 国家法律法规规定应由甲方承担的其他义务和责任。

2. 乙方的权利和义务

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

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

2.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

2.4 国家法律法规规定应由乙方承担的其他义务和责任。

3. 合同履行

3.1 甲乙双方履行合同义务的顺序：_____；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

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

4. 货物包装、运输、保险和交付要求

4.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵采购人指定现场。

4.2 乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

4.3 货物保险要求按采购文件及国家相关规定执行。

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

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

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

5. 质量标准和保证

5.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

5.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。质量保证期：_____。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在_____内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

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

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

6. 权利瑕疵担保

6.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

6.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

6.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

7. 知识产权保护

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

8. 保密义务

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

9. 合同价款支付

9.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

10. 履约保证金【如有】

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

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

10.3 甲方在项目通过验收后_____内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金。

11. 售后服务

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

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在_____期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

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

(5) 依照法律、行政法规的规定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务。

11.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

12. 违约责任

12.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

12.2 迟延交货的违约责任

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

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按_____执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

12.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担逾期付款利息。

13. 合同变更、中止与终止

13.1 合同的变更

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

13.2 合同的中止

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

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

复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

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

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

13.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

13.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

14. 合同分包

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

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

15. 不可抗力

15.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

15.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

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

16. 解决争议的方法

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

16.2 选择仲裁的，应通过甲方所在地的仲裁机构；通过诉讼方式解决的，应通过甲方所在地具有管辖权的人民法院。

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

17. 法律适用

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

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

18. 通知

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

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

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

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

19. 合同未尽事项

19.1 合同未尽事项：_____。

19.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

六、投标文件格式及要求

_____（项目名称）（____包）

投 标 文 件

投标人：_____（企业电子印章）

法定代表人或其委托代理人：_____（电子签名或电子印章）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标承诺函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、采购清单明细报价表
- 五、技术参数偏离表
- 六、资格审查资料
- 七、其他需要提供的资料
- 八、技术部分所涉及的相关内容

一、投标承诺函及投标函附录

（一）投标承诺函

致（采购人）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （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；
- （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）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- （五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （六）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址： 邮政编码：

手机号： 电子信箱：

投标人名称：_____（企业电子印章）

法定代表人或授权代表：_____（电子签名或电子印章）

日期：_____

本投标人承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或投标人代表。

如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本投标人承担。

（二）投标函附录

项目名称	(包)
供应商	
投标范围	
投标报价（元）	¥: _____ 大写: _____
供货周期（日历天）	
质保期	
质量要求	
投标有效期	
需要说明的问题	

投标人（企业电子印章）：

法人代表或委托代理人（电子签名或电子印章）：

日期：_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明

投 标 人：_____

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。

附：法定代表人身份证

投标人：_____（企业电子印章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

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：法定代表人身份证复印件和委托代理人身份证复印件

投 标 人：_____（企业电子印章）

法定代表人：_____（电子签名或电子印章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（电子签字或签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、采购清单明细报价表

单位：人民币/元

序号	设备名称	主要参数	单位	数量	单价	合价	制造商	是否为中 小微企业
1								
2								
3								
4								
5								
6								
.... .								
总价	大写：							

投标人：_____（企业电子印章）
_____年____月____日

五、技术参数偏离表

序号	货物名称	采购文件要求	投标文件应答	响应/偏离情况说明	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
.....					

注：供应商如果对技术及相关服务条款的响应有任何偏离（包括正偏离和负偏离），请在本表中详细填写，并作出说明（标明“正偏离”或“负偏离”）若有“正偏离”请在备注处说明。若有一处出现负偏离，按照评审标准规定处理。除列明的内容外，如投标文件对采购文件的技术及相关服务条款完全满足（一致），应在本表中明确说明“完全响应，无偏离”。如不填写此表，则视为供应商不响应采购文件的技术及相关服务条款。供应商应对故意隐瞒负偏离的行为承担责任。

投标人：_____（企业电子印章）

_____年____月____日

六、资格审查资料

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
项目负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间						
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

后附营业执照等资格要求所需内容

资格条件承诺函

我方_____ (供应商名称) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第(一)项、第(二)项、第(三)项、第(四)项、第(五)项规定条件, 具体包括:

1. 具有有效的营业执照, 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. 具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。

我方对上述承诺的真实性负责, 在评审环节结束后, 自愿接受采购单位 (采购代理机构) 的检查核验, 配合提供相关证明材料, 证明符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本资格条件。如有虚假, 将依法承担相应法律责任。

特此承诺。

供应商名称: _____ (企业电子印章)

法定代表人或其授权委托人: _____ (电子签名或电子印章)

_____年_____月_____日

七、其他需要提供的资料

- 1、商务部分得分需提供证明材料（如有）
- 2、投标人认为需要附的其他材料

八、技术部分所涉及的相关内容

附件：

1. 中小企业声明函（货物）

本公司_____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）；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：1、从业人员、营业收入，资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、本声明函仅针对小微企业，非小型、微型企业投标时不用提供该声明。

3、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

4、供应商可向所在地县级以上（工业和信息化部门\统计局\发展和改革委员会\财政部门）办理大\中\小\微企业证明，并将证明扫描件附到本次响应文件中，作为评审依据，同时提供《中小企业声明函》，否则不予认可。

2. 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：

注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函

3. 监狱企业证明函

根据《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，
（填写投标人全称）为监狱企业。

特此声明。

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）（盖章）：

日期：

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

注意：1. 投标人若不提供声明函的，将不能享受政府采购扶持小微企业的相关政策。

**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 文件**

工信 部联企业〔2011〕300号

关于印发中小企业划型标准规定的通知

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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
二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，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、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

(八) 邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

(九) 住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

(十) 餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

(十一) 信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

(十二) 软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

(十三) 房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

(十四) 物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

(十五) 租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

