

开封大学智能仪器（仪表）研发中心 设备采购项目

竞争性谈判文件

项目编号：汴财竞谈-2022-44

采 购 人：开封大学

采购代理机构：河南招标采购服务有限公司

日 期：二〇二二年十二月

目 录

第一章	竞争性谈判公告.....	1
第二章	供应商须知.....	4
第三章	采购需求.....	30
第四章	谈判程序、评审方法及评审标准	58
第五章	政府采购合同条款及格式.....	62
第六章	响应文件格式.....	68

第一章 竞争性谈判公告

项目概况

开封大学智能仪器（仪表）研发中心设备采购项目招标项目的潜在供应商应在《开封市公共资源交易信息网》获取竞争性谈判文件，并于 2022 年 12 月 08 日 09 时 25 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：汴财竞谈-2022-44
- 2、项目名称：开封大学智能仪器（仪表）研发中心设备采购项目
- 3、采购方式：竞争性谈判
- 4、预算金额：1575000.00 元
最高限价：1575000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	汴财竞谈 -2022-44-1	开封大学智能仪器（仪表）研发中心设备采购项目	1575000.00	1575000.00

- 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）
 - 5.1 谈判内容：单片机通用实验开发系统设备 30 套、嵌入式微控制器实训开发系统设备 30 套、嵌入式系统综合应用创新开发平台设备 1 套、电子技术综合实训创新平台设备 1 套和计算机 56 套（具体内容详见附件）
 - 5.2 供货期限：合同签订后 30 日历天内供货、安装并调试完毕。
- 6、合同履行期限：自合同生效至质保期结束
- 7、本项目是否接受联合体投标：否
- 8、是否接受进口产品：否
- 9、是否专门面向中小企业：否

二、供应商的资格要求

- 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：无
- 3、本项目的特定资格要求：无

三、获取竞争性谈判文件

- 1、时间：2022 年 12 月 05 日至 2022 年 12 月 07 日，每天上午 09:00 至 12:00，下午 12:00

至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2、地点：《开封市公共资源交易信息网》

3、方式：通过电子交易系统下载。供应商须注册成为《开封市公共资源交易信息网》会员并取得 CA 密钥，凭 CA 密钥登录“政采、工程业务系统”并按网上提示下载竞争性谈判文件及资料（详见办事指南-操作规程）。供应商未按规定下载竞争性谈判文件的，其投标将被拒绝。如有网上问题请联系：0371-23859291。查询竞争性谈判文件方式：潜在供应商可打开《开封市公共资源交易信息网》站首页“流程公开”里查询竞争性谈判文件。

4、售价：0 元

四、响应文件提交

1、时间：2022 年 12 月 08 日 09 时 25 分（北京时间）

2、地点：电子响应文件须在响应文件提交截止时间前在开封市公共资源交易信息网会员系统中加密上传。供应商获取磋商文件后，凭 CA 密钥登录会员系统，在“组件下载”中下载最新版本的响应文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本响应文件制作工具制作电子响应文件。供应商系统操作手册在开封市公共资源交易信息网站查看（如有网上系统问题请联系 0371-23859291），请供应商时刻关注开封市公共资源交易信息网站和公司 CA 密钥推送消息。

五、响应文件开启

1、时间：2022 年 12 月 08 日 09 时 25 分（北京时间）

2、地点：开封市郑开大道与三大街交叉口路北市民之家五楼西开标区，本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到开封市公共资源交易中心现场参加开标会议；供应商应当在开标时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密、答疑澄清等。（系统解密时长默认为 40 分钟，错过解密时长者视为自动放弃本次投标。）

六、发布公告的的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《开封市公共资源交易信息网》上发布，公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目的投标【查询渠道：“信用中国”

网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)】

2、单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3、采购项目需要落实的政府采购政策：

3.1 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)；

3.2 执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库[2022]19号)、(汴财购[2022]3号)；

3.3 执行《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)；

3.4 执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库[2017]141号)；

3.5 执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库[2019]19号)；

3.6 执行《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)。

4、行政监督：开封市财政局政府采购监督管理办公室 联系电话：0371-23876034

八、凡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：开封大学

地 址：河南省开封市东京大道开封大学

联系人：李先生

联系方式：0371-23810059

2、采购代理机构信息

名 称：河南招标采购服务有限公司

地 址：郑州市纬四路13号

联系人：张金梅

联系方式：0371-22331167

3、项目联系方式

项目联系人：张金梅

联系方式：0371-22331167

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是本采购项目的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	项 目	内 容
1.1.1	采购人	名 称：开封大学 地 址：河南省开封市东京大道开封大学 联系人：李先生 联系方式：0371-23810059
1.1.2	采购代理机构	名 称：河南招标采购服务有限公司 地 址：郑州市纬四路 13 号 联系人：张金梅 联系方式：0371-22331167
1.1.3	采购项目名称	开封大学智能仪器（仪表）研发中心设备采购项目
1.1.4	供货地点	采购人指定地点
1.1.5	采购方式	竞争性谈判
1.2.2	项目预算金额和最高限价	项目预算金额：1575000.00 元； 最高限价：1575000.00 元。 供应商的报价超过预算金额或最高限价的，其响应文件无效。
1.3.1	采购需求	具体内容详见竞争性谈判文件第三章。
1.3.2	质量标准	合格
1.4.2.4	合格供应商还要满足的其它要求	无
1.4.2.5	是否允许采购进口产品	否

条款号	项 目	内 容
1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	否
1.4.2.7	政府强制采购产品	<p>1、根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19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)文件规定,本项目如涉及品目清单范围内的产品,将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。(提供证明材料)。</p> <p>2. 所投产品已列入国家强制性产品认证的产品,必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料(提供证明材料)。</p> <p>注:财政部生态环境部关于印发节能产品政府采购品目清单的通知(财库〔2019〕19号) ★A02010104 台式计算机★A02010105 便携式计算机★A02010107 平板式微型计算机★A0201060102 激光打印机★A0201060104 针式打印机★A0201060401 液晶显示器★ A02052301 制冷压缩机★A02052305 空调机组★A02052309 专用制冷、空调设备★A020609 镇流器★A0206180203 空调机★电热水器★普通照明用双端荧光灯★A020910 电视设备★A020911 视频设备★A060805 便器★A060806 水嘴为政府强制采购产品,竞争性谈判文件采购需求如有上述产品,供应商投报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,其响应文件</p>

条款号	项 目	内 容
		无效。
1.4.3	是否允许联合体参加政府采购活动	否
1.4.3.10	联合体的其他资格要求	无
1.7.1	现场考察、谈判前答疑会	不组织
1.8.2	样品	不需要提供样品
2.2.1	供应商对竞争性谈判文件提出疑问的截止时间	时间：应当在收到竞争性谈判文件之日或者竞争性谈判文件公告期限届满之日起7个工作日内提出
		形式：在开封市公共资源交易信息网上进行提问，同时将问题的电子版（附加盖企业公章的扫描件和可编辑的Word电子版）上传。
2.2.3	采购人书面澄清竞争性谈判文件的时间	澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，将在递交首次响应文件截止时间至少3个工作日前，以书面形式在相关网站发出。
3.1.1	供应商参加不同包或标段采购活动的权利	采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动。
3.2.3	签字和盖章要求	按照竞争性谈判文件的要求进行签字或盖章。
3.4.1	响应报价	供应商的响应报价（及最后报价）应当包括满足所响应“包”或“标段”所应提供的货物（包括伴随的工程及服务）等全部内容。
3.6.1	响应文件有效期	提交响应文件截止之日起60日历日
4.2.1	响应文件提交截止时间	详见竞争性谈判公告

条款号	项 目	内 容
5.1.1	谈判会议时间、地点	谈判会议开始时间：同响应文件提交截止时间； 地点：电子响应文件须在响应文件提交截止时间前在开封市公共资源交易信息网会员系统中加密上传。供应商获取磋商文件后，凭 CA 密钥登录会员系统，在“组件下载”中下载最新版本的响应文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本响应文件制作工具制作电子响应文件。供应商系统操作手册在开封市公共资源交易信息网查看（如有网上系统问题请联系 0371-23859291），请供应商时刻关注开封市公共资源交易信息网和公司 CA 密钥推送消息。
5.1.2	电子响应文件解密时间	系统解密时长默认为 40 分钟，错过解密时长者视为自动放弃本次投标。
5.2.2	谈判小组组成	谈判小组由采购人代表 1 人，评审专家 2 人组成，共 3 人。
5.3.2	供应商信用记录查询	信用记录截止时间点：同响应文件提交截止时间； 信用记录查询时间：响应文件提交截止时间之后。
6.2.1	确定成交人的方式	成交人数量：1 名 采购人确定成交人
8.1	履约保证金	本合同签订时成交人应当提供银行或保险公司出具的保函等非现金形式提交合同总价款 5%的履约保证金，项目完工验收合格后无息退还。如成交人未能履行合同规定的义务，采购人有权扣除其履约保证金。
9.1	付款方式	1. 成交结果公示后三个工作日内，成交人需在采购人指定的银行设立收款账户(采购人全权监管)，成交人不得擅自开通和使用该账户。 2. 若成交人使用该账户须经采购人同意后方可使用。 3. 合同签订后采购人支付合同总额的 97%至采购人全权监管的成交人收款帐户，验收合格后，采购人解除

条款号	项 目	内 容
		帐户监管, 剩余 3%货款于验收合格之日起一年后一次性无息付清。
10	采购代理服务费	是否由成交人缴纳采购代服务理费: 是 以预算金额为基准, 参照原国家计委计价格【2002】1980 号文和国家发改委发改办价格【2003】857 号文的计算方法收取, 共计 27730 元, 由成交人在领取中标通知书前支付。
11.1	政府采购信用担保	本项目是否属于信用担保试点范围: 否
12	询问、质疑与投诉方式	询问、质疑与投诉的递交方式为线上递交, 供应商需在“开封市公共资源交易信息网”交易系统中提出询问、质疑与投诉, 并电话告知采购人或采购代理机构, 采购人或采购代理机构在规定时间内进行回复, 各供应商应时刻关注电子交易系统的项目进度和状态。
19	需要补充的其它内容	
19.1	硬件特征码	供应商应独立制作、修改和上传响应文件, 并承担因“硬件特征码一致”所造成的不良后果。对于被认定为“硬件特征码一致”的供应商, 禁止其一年内在开封行政区域内参与招投标活动并在网上予以通报。
19.2	补充说明	各供应商从参与项目交易开始至项目交易活动结束止, 应时刻关注电子交易系统的项目进度和状态, 特别是项目评审期间。由于自身原因错过变更通知、文件澄清、报价响应(自系统发起 30 分钟内做出)等重要信息的, 后果由供应商自行承担。
19.3	成交人须知	中标后, 采购人有权对成交人响应文件中提供的资料进行核实, 如有弄虚作假方式谋取中标的, 一经查实取消中标资格, 上报上级部门, 并追究相应的法律责任。
19.4	标的物所属行业	根据“工信部联企业[2011]300 号”文件的划型标准, 本次招标的标的物所属行业为: 设备部分属于: 工业;

条款号	项 目	内 容
		软件部分属于：软件和信息技术服务业。
<p>注：1、当供应商须知前附表与供应商须知正文内容不一致时，以供应商须知前附表为准。</p> <p>2、本谈判文件的解释权归采购人。</p> <p>3、未尽事宜按相关法律法规执行。</p>		

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人：见供应商须知前附表。

1.1.2 采购代理机构是指：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.4 供货地点：见供应商须知前附表。

1.1.5 采购方式：竞争性谈判。采购人、采购代理机构通过组建竞争性谈判小组（以下简称谈判小组）与符合资格条件的供应商就采购货物（包括伴随的工程及服务）事宜进行谈判，供应商按照竞争性谈判文件（以下简称竞争性谈判文件）的要求提交响应文件和最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中确定成交人的采购方式。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。

1.2.2 项目预算金额和最高限价见：供应商须知前附表。

1.2.3 供应商报价超过竞争性谈判文件规定的预算金额或者最高限价的，其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求：见竞争性谈判文件第三章

1.3.2 质量标准：见供应商须知前附表。

1.4 对供应商的要求

1.4.1 供应商（申请人）：是指向采购人提供货物（包括伴随的工程及服务）的法人、非

法人组织或者自然人。申请人与供应商含义相同，以下均称为供应商。

1.4.2 本项目的供应商及其提供的货物（包括伴随的工程及服务）须满足以下条件：

1.4.2.1 在中华人民共和国境内注册（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

1.4.2.2 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。遵守本项目采购人本级和上级财政部门关于政府采购的有关规定。

1.4.2.3 以本项目竞争性谈判公告中规定的方式获取了本项目的竞争性谈判文件。

1.4.2.4 符合供应商须知前附表中规定的合格供应商的其他要求。

1.4.2.5 若供应商须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足竞争性谈判文件要求的国内产品参与采购活动。

若供应商须知前附表中未写明允许采购进口产品，如供应商提供产品为进口产品，其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.2.6 若供应商须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如供应商为非中小企业或所提供产品为非中小企业产品，其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.2.7 政府强制采购产品：见供应商须知前附表。

1.4.3 如供应商须知前附表中允许联合体参加采购活动，对联合体规定如下：

1.4.3.1 两个及以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。

1.4.3.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.4.3.3 采购人根据采购项目对供应商的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.3.4 联合体各方应当签订联合体共同参加采购活动协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体共同参加采购活动协议作为响应文件第一部分的内容提交。

1.4.3.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加采购活动，联合体共同参加采购活动协议中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。

1.4.3.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

1.4.3.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目同一合同项下的采购活动，否则相关响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.3.8 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动。

1.4.3.9 联合体成交的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.4.3.10 对联合体的其他资格要求见供应商须知前附表。

1.4.4 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参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.5 供应商在谈判过程中（在确定成交人之前）不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其响应文件将被认定为无效响应文件。

1.4.6 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，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其相关响应文件将被认定为无效响应文件。

1.5 监督管理部门

本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。

1.6 供应商参加谈判的费用

不论谈判的结果如何，供应商准备和参加本次政府采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、谈判前答疑会

1.7.1 供应商须知前附表规定组织现场考察或谈判前答疑会的，采购人按供应商须知前附表 1.7.1 条规定的时间、地点组织供应商现场考察或谈判前答疑会，或者在领取竞争性谈判文件期限截止后以书面形式通知所有获取竞争性谈判文件的潜在供应商。

1.7.2 由于未参加现场考察或谈判前答疑而导致对项目实际情况不了解，影响技术文件编制、响应报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商自行承担相应后果。

1.7.3 采购人在现场考察或谈判前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

1.7.4 现场考察及谈判前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商自行承担。

1.8 样品

1.8.1 原则上采购人、采购代理机构不要求供应商提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情形除外。

1.8.2 如需提供样品，对样品相关要求见供应商须知前附表，对样品的评审方法及评审标

准见竞争性谈判文件第五章。

1.9 适用法律

1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《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》、《政府采购非招标采购方式管理办法》（政部令第74号）及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.10 保密

参与采购活动的各方应对竞争性谈判文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2、竞争性谈判文件

2.1 竞争性谈判文件构成

2.1.1 竞争性谈判文件共七章，构成如下：

- 第一章 竞争性谈判公告
- 第二章 供应商须知
- 第三章 采购需求
- 第四章 谈判程序、评审方法及评审标准
- 第五章 政府采购合同条款及格式
- 第六章 响应文件格式

2.1.2 竞争性谈判文件中有不一致(或矛盾)的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，按照竞争性谈判公告、“谈判程序、评审方法及评审标准”、采购需求、供应商须知、政府采购合同、响应文件格式的章节顺序进行解释，排名在前的具有优先解释权。第二章供应商须知中，如果供应商须知前附表的内容与供应商须知中的内容有不一致(或矛盾)的以供应商须知前附表为准。

2.1.3 供应商应认真阅读竞争性谈判文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。如供应商没有按照竞争性谈判文件要求提交全部资料，或者响应文件没有对竞争性谈判文件的实质性要求做出响应，其响应文件将被认定为无效响应文件。

2.2 竞争性谈判文件的澄清与修改

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查竞争性谈判文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人（或采购代理机构）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在交易平台上进行提问，要求采购人对竞争性谈判文件予以澄清。

2.2.2 采购人或采购代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对竞争性谈判文件进行澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改竞争性谈判文件，澄清或修改的内容作为竞争性谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，应当在递交首次响应文件截止时间至少3个工作日前，在原公告发布媒体上发布变更公告（或澄清公告），不足3个工作日的，应当顺延首次递交响应文件截止时间。

2.2.3 竞争性谈判文件的澄清将在供应商须知前附表规定的时间在交易平台上公布给供应商，但不指明澄清问题的来源。

2.2.4 采购人、采购代理机构对已发出的竞争性谈判文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为竞争性谈判文件的组成部分，对所有竞争性谈判文件的收受人具有约束力。采购代理机构将通过网站“变更（澄清或更正）公告”告知供应商。

2.2.5 在交易中心的平台中，下载竞争性谈判文件的供应商信息（供应商名称及联系方式）在谈判开始前具有保密性。供应商在响应文件提交截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

2.3 竞争性谈判文件的解释

竞争性谈判文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本竞争性谈判文件及有关的法律、法规；在谈判时，若出现竞争性谈判文件无明确说明和处理的情况时，由谈判小组讨论确定处理方案；谈判小组成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的投票方式确定。

2.4 响应文件提交截止时间的顺延

为使供应商有足够的时间对竞争性谈判文件的澄清或者修改部分进行研究而准备编制响应文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延响应文件提交截止时间。

3、响应文件编制

3.1 供应商参加谈判的响应范围及响应文件中的标准和计量单位的使用

3.1.1 采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商可以同时参加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在供应商须知前附表中另有规定。

3.1.2 采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商应当以竞争性谈判文件中的“包”或“标段”为单位编制响应文件；供应商应当对所响应“包”或“标段”竞争性谈判文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行响应及报价，如仅对“包”或“标段”中的部分内容进行响应（或报价），其该包（或标段）的响应文件将被认定为**无效响应文件**。竞争性谈判文件中允许的偏差除外。

3.1.3 无论竞争性谈判文件中是否要求，供应商所提供的货物（包括伴随的工程及服务）均应符合国家强制性标准。

3.1.4 除竞争性谈判文件中有特殊要求外，响应文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

3.1.5 谈判语言文字：响应文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就谈判来往的文件、资料均使用中文。如果供应商提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

3.2 响应文件组成

3.2.1 响应文件按照竞争性谈判文件第六章“响应文件格式”中提供的格式及要求编写响应文件，竞争性谈判文件提供标准格式的按标准格式填写，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见竞争性谈判文件第六章“响应文件格式”。响应文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足竞争性谈判文件要求的，其响应文件将被认定为无效响应文件。

3.2.2 电子响应文件的签字或盖章：供应商必须按照竞争性谈判文件的要求签字、盖章或加盖电子章。

3.3 供应商证明所提供标的的合格性和符合竞争性谈判文件规定的技术文件

3.3.1 供应商应按竞争性谈判文件中的具体要求提交证明文件，证明所提供标的符合竞争性谈判文件的规定。该证明文件是响应文件的技术文件。

3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：

3.3.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明；

3.3.3 供应商应注意采购人在竞争性谈判文件中指出的材料和设备的品牌、型号仅起说明作用，并没有任何倾向性或限制性。评审时不以上述品牌、型号作为评审因素判定其响应文件是否为有效的标准。提供任何品牌的供应商均可依法参加本项目的采购活动。

3.3.4 若竞争性谈判文件未明确要求提供相应技术证明文件的，供应商可不提供。

3.4 响应报价

3.4.1 供应商的响应报价（及最后报价）应当包括满足所响应“包”或“标段”所应提供的货物（包括伴随的工程及服务）（除非在供应商须知前附表中另有规定）。所有报价均应以人民币报价。供应商的报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 供应商应参考采购人所提供的采购范围及工作内容、质量标准、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和供应商自身成本、市场行情等因素，自主报价。不得低于企业成本报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则响应文件将被认定为无效响应文件。

3.4.3 供应商应当按照竞争性谈判文件提供的报价表格式如实填写各项货物（包括伴随的工程及服务）的单价、分项总价和总报价。供应商应认真填报所有项目的单价和合价，响应文件中若有漏项、漏报，采购人视为供应商的报价在总报价中已经包括；供应商提交最后报价后，如果被确定为成交人，该供应商所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或是采购人原因引起的变更外，不予调整。供应商报价有算术错误的，其风险由供应商承担。

3.4.4 供应商的最后报价应当包括：所提供货物（包括备品备件、专用工具等）和伴随服务需要缴纳的所有税费的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），所提供货物的运输（含保险）、装卸、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和竞争性谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用及交付采购人使用前发生的其它费用。

3.4.5 除非竞争性谈判文件另有规定，每一“包”或“标段”只允许有一个最后总报价，任何有选择的最后总报价或替代方案将导致响应文件无效。

3.4.6 供应商在提交最后总报价后，不得以任何理由再对最后总报价予以修改，最后总报价在响应文件有效期内是固定的，除竞争性谈判文件中约定的原因外，不能随意改变。

3.4.7 供应商在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价（包含最后总报价）。

3.4.8 采购人不接受具有附加条件的最后总报价或多个方案的最后总报价。

3.4.9 供应商的最后总报价应是采购人指定地点交货（包括伴随的工程及服务）包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

3.4.10 供应商的最后总报价应是由供应商计算的完成竞争性谈判文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。

3.5 谈判保证金

参加本项目采购活动的供应商无需提交谈判保证金。

3.6 响应文件有效期

3.6.1 响应文件应在供应商须知前附表中规定时间内保持有效。响应文件有效期不满足要求的响应文件，将被认定为无效响应文件。

3.6.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原响应文件有效期截止之前，要求供应商延长响应文件的有效期限。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件。供应商也可以拒绝延长响应文件有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提

交。

3.7 响应文件的制作

3.7.1 供应商在制作电子响应文件时，按照开封市公共资源交易信息网提供的“响应文件制作工具”制作电子响应文件。具体查询开封市公共资源交易信息网站首页→办事指南及下载专区。

3.7.2 响应文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目谈判文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被拒绝的风险。

3.7.3 供应商编辑电子响应文件时，根据谈判文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3.7.4 电子响应文件的签字或盖章：供应商必须按照谈判文件的要求签字、盖章或加盖电子章。

3.7.5 供应商须在响应文件提交截止时间前，制作、加密并上传响应文件。加密的电子响应文件，应在响应文件提交截止时间前通过开封市公共资源交易信息网站上传并确保上传成功。

3.7.6 加密的电子响应文件为开封市公共资源交易信息网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

3.7.7 响应文件的修改：供应商如果对响应文件进行了修改，则应在修改处加盖企业（单位）的电子签章。

4、响应文件的提交

4.1 响应文件的密封和标记

因采用全程不见面谈判、评审方式，故电子响应文件按本竞争性谈判文件要求加密上传到指定平台。

4.2 响应文件提交截止时间

4.2.1 响应文件提交截止时间见供应商须知前附表。

4.2.2 加密的电子响应文件应在响应文件提交截止时间前通过开封市公共资源交易信息网站上传，并成功上传。

4.2.3 采购人和采购代理机构可以按规定，通过修改谈判文件自行决定是否酌情延长响应文件提交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了响应文件提交截止时间的期限，供应商提交响应文件的截止时间则以延长后的时间为准。

4.2.4 迟交的响应文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的响应文件。

4.3 响应文件的提交、修改与撤回

4.3.1 响应文件的提交

4.3.1.1 供应商应在响应文件提交截止时间前上传加密的电子响应文件到开封市公共资源交易信息网站的指定位置。请供应商在上传时认真检查上传的响应文件是否完整、正确。

4.3.1.2 供应商因交易中心系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与开封市公共资源交易中心联系，联系电话：0371-23859291。

4.3.2 响应文件的修改和撤回

4.3.2.1 供应商在提交响应文件后，在响应文件提交截止时间之前可以修改或撤回其响应文件。

4.3.2.2 供应商在提交了最后报价之后至供应商在响应文件中载明的响应文件有效期间，供应商不得撤回（撤销）其响应文件，否则应当向采购代理机构及采购人支付本项目预算金额（或最高限价）2%的违约赔偿金。

5、谈判及评审

5.1 谈判会议

5.1.1 采购人和采购代理机构将在“供应商须知前附表”中规定的时间和地点组织谈判会议。供应商无需到开封市公共资源交易中心现场参加谈判会议，谈判会议采用“远程不见面”方式，所有供应商须在谈判文件规定的响应文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加谈判会议活动，并在规定的时间内对响应文件进行解密、答疑澄清（如需要）、最后报价等。（不见面开标系统操作手册在开封市公共资源交易信息网办事指南中的操作流程中下载）

5.1.2 供应商须在供应商须知前附表规定的时间内完成响应文件的解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其响应文件将被拒绝。

5.1.3 供应商在开封市公共资源交易中心网站下载谈判文件成功后，如未在谈判文件规定的“响应文件提交截止时间”前成功上传或误传加密的响应文件，而导致的解密失败，其响应文件将被拒绝。

5.1.4 供应商代表对谈判内容有疑义的，应当在谈判过程中通过交易系统提出。

5.1.5 在供应商须知前附表规定的时间内完成响应文件解密的供应商不足3家的（特殊情况下不足2家的），将不再进行谈判。

5.2 组建谈判小组

5.2.1 采购人与采购代理机构将按照《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》、《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建竞争性谈判小组（以下简称谈判小组），负责本项目的谈判及评审工作。

5.2.2 谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的2/3。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，谈判小组应当由5人以上单数组成。谈判小组具体成员人数见供应商须知前附表。

5.3 资格审查

5.3.1 谈判小组依据法律法规和竞争性谈判文件中规定的内容，对供应商的资格（提交的资格证明材料）进行审查。未通过资格审查的供应商不能进入下一阶段评审；通过资格审查的供应商不足3家的（特殊情况下不足2家的），不得进入下一阶段评审。

5.3.2 采购人或采购代理机构将按照供应商须知前附表中规定的时间查询供应商的信用记录。供应商存在不良信用记录的，其响应文件将被认定为无效响应文件。

5.3.2.1 不良信用记录指：供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为信息记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加政府采购活动的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体响应文件将被认定为无效响应文件。

5.3.2.2 查询及记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在谈判文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

5.4 响应文件符合性审查与澄清

5.4.1 符合性审查是指依据竞争性谈判文件的规定，从商务和技术角度对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，以确定是否对竞争性谈判文件的实质性要求做出响应。供应商应当按照竞争性谈判文件中的相关要求，提交符合性证明材料。未通过符合性审查的供应商

不能进入下一阶段评审，其响应文件将被认定为无效响应文件；通过符合性审查的供应商数量不足 3 家的(特殊情况下不足 2 家的)，不得进入下一阶段评审。

5.4.2 响应文件的澄清

5.4.2.1 在谈判期间，谈判小组可以书面要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或更正。供应商的澄清、说明或更正应在谈判小组规定的时间内以书面方式进行，并不得超出响应文件范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商拒不进行澄清、说明、更正的，或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、更正的，其响应文件将被作为无效响应文件处理。

谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出，并在交易系统中向供应商发出，供应商在收到该要求后，应在谈判小组规定时间内在交易系统中做出相应的回复，如果谈判小组在规定时间内没有收到供应商的回复则视为该供应商没有回复。

5.4.2.2 供应商应当在竞争性谈判文件中确定的响应文件递交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加谈判活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

5.4.2.3 供应商的澄清、说明或者更正应当加盖单位的电子签章及法定代表人（或单位负责人）的电子签章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

5.4.2.4 响应文件的澄清、说明或者更正不得对响应文件的内容进行实质性修改。

5.4.2.5 供应商的澄清、说明或更正将作为响应文件的一部分并取代响应文件中被澄清的部分。

5.5 谈判

5.5.1 谈判小组将集中根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应谈判文件要求的供应商进行谈判。未实质性响应谈判文件的响应文件按无效响应处理。

5.5.2 谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

5.5.3 在谈判过程中，谈判小组可以根据竞争性谈判文件和谈判情况，经采购人代表确认后变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款等实质性内容，但不得变动谈判文件中的其他内容。

5.5.4 对竞争性谈判文件作出实质性变动是竞争性谈判文件的有效组成部分，谈判小组将

及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

5.5.5 如果竞争性谈判文件作出实质性变动，供应商应当按照竞争性谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并按要求加盖电子签章，供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

5.6 最后报价

5.6.1 谈判结束后，对于竞争性谈判文件中能够详细列明采购标的的技术、服务要求的且响应文件实质性响应竞争性谈判文件，谈判小组将要求供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不应少于 3 家（特殊情况下不应少于 2 家）。

竞争性谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。提交最后报价的供应商不得少于 3 家（特殊情况下不应少于 2 家）。

供应商在接到谈判小组的通知后，未在规定的时间内提交最后报价的，视为该供应商退出谈判。谈判小组将不再评审该供应商递交的响应文件。

5.6.2 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，且以最后报价为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；报价有算术错误的，其风险由供应商承担。

5.6.3 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判，退出谈判不视为撤回响应文件，退出谈判不影响退出谈判的供应商对已经递交的响应文件承担法律、法规和竞争性谈判文件中规定的相应责任。

5.6.4 谈判小组认为某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，谈判小组将通过交易系统向该供应商发出通知，要求该供应商通过系统（接到通知后 30 分钟内）提供书面说明，并提交相关证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组将其响应文件作为无效响应文件处理。

供应商的书面说明材料包含货物（包括伴随的工程及服务）本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

供应商的书面说明材料应当加盖供应商单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

供应商提供书面说明后，谈判小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况、与其他供应商比较情况等就供应商的书面说明进行审查评价。供应商如有下列情况的，谈判小组将其响应文件作为无效处理：

- (1) 拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明；
- (2) 书面说明不能证明其报价合理性的；
- (3) 书面说明或相关证明材料不被谈判小组认可的；
- (4) 未在规定时间内提供书面说明或相关证明材料的。

5.7 特殊情况

对于经公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应竞争性谈判文件要求的供应商只有 2 家的，采购人在本次谈判采购活动开始前，报经主管预算单位同意并经本级财政部门批准，允许采用竞争性谈判方式采购的，供应商最低数量可以为 2 家，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

5.8 无效响应文件的规定

5.8.1 在评审之前，根据竞争性谈判文件的规定，谈判小组将审查每份响应文件是否实质性响应了竞争性谈判文件的要求。供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其响应文件成为实质上响应竞争性谈判文件。谈判小组决定响应文件是否符合要求是否实质性响应只根据竞争性谈判文件要求、响应文件内容及政府采购的相关法律法规、财政主管部门的相关文件。

5.8.2 如果响应文件没有对竞争性谈判文件的实质性要求进行响应，将作为无效响应处理，供应商不得再对响应文件进行任何修正从而使其响应成为实质上响应。

5.8.3 如发现下列情况之一的，其响应文件将被认定为无效响应文件：

5.8.3.1 供应商未按竞争性谈判文件要求签字或加盖电子签章的；

5.8.3.2 供应商的报价超过了竞争性谈判文件中规定的预算金额或者最高限价的；

5.8.3.3 不具备竞争性谈判文件中规定的资格要求的；

5.8.3.4 不同供应商递交的响应文件硬件特征码一致的；

5.8.3.5 未满足竞争性谈判文件中商务和技术条款的实质性要求；

5.8.3.6 属于供应商之间串通，或者依法被视为供应商之间串通；

5.8.3.7 谈判小组认为供应商的报价明显低于其他符合要求供应商的报价，有可能影响履约的，且供应商未按照谈判小组要求提供证明其报价合理性的相关材料；

5.8.3.8 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

5.8.3.9 属于法律、法规和竞争性谈判文件中规定的其他无效响应情形的。

5.9 响应文件的评审

5.9.1 谈判小组成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判文件规定的评审程

序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的响应文件，谈判小组将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。未实质性响应竞争性谈判文件的响应文件按无效响应处理。

经谈判确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，谈判小组将按照最低评标价法，推荐成交候选人。

最低评标价法，是指质量和服务均能满足竞争性谈判文件实质性响应要求，且最后报价最低的为成交人的评审办法。

5.10 竞争性谈判文件执行的政府采购政策

本项目需要执行的政府采购政策：详见竞争性谈判文件第五章。

5.11 终止本次谈判

出现下列情形之一的，采购人或采购代理机构应当终止本次竞争性谈判。

(1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算（或最高限价）的供应商不足3家的（特殊情况下为不足2的）。

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

5.12 保密要求

5.12.1 评审将在严格保密的情况下进行。

5.12.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

6、确定成交人

6.1 成交候选人的确定原则及标准

6.1.1 除本须知6.3条规定外，谈判结束后，谈判小组应当从质量和服务均能满足竞争性谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出3名成交候选人。当出现本须知第5.7条规定情形时，按照最后报价由低到高的顺序提出2名成交候选人。

6.1.2 因推荐成交候选人名单产生其他问题，由谈判小组集体研究处理。

6.2 确定成交人

6.2.1 采购人在收到评标报告5个工作日内，从评标报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足竞争性谈判文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交人，也可以书面授权谈判小组直接确定成交人。本项目成交人确定方式详见供应商须知前附表。

6.3 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何供应商成交，且对受影响的供应商不承担任何责任。

6.4 发出成交通知书

采购人或者采购代理机构应当在成交人确定之日起 2 个工作日内，在相关网站公告成交结果，同时向成交人发出成交通知书，成交通知书是合同的组成部分。

7、签订合同

7.1 成交人应当自发出成交通知书之日起 30 日内，按照竞争性谈判文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项与采购人签订政府采购合同。

7.2 除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交人拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

7.3 竞争性谈判文件、成交人的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。所签订的合同不得对竞争性谈判文件确定的事项和成交人响应文件作实质性修改。采购人不得向成交人提出超出竞争性谈判文件以外的任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交人订立背离竞争性谈判文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

7.4 如成交人拒绝与采购人签订合同的，成交人须按“供应商参加谈判采购活动的承诺书”中的承诺内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一成交候选人为成交人，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

7.5 当出现法律法规规定的成交无效或成交结果无效情形时，采购人可以按照评标报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一成交候选人为成交人，也可以重新开展政府采购活动。

8、履约保证金

8.1 如果需要交纳履约保证金，成交人应按照供应商须知前附表中的规定向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件 1）。经采购人同意，成交人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

8.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，成交人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

8.3 如果成交人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为拒绝签订合同并放弃成交资格，应当按照《供应商参加谈判采购活动的承诺书》中的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一成交候选人为成交人，也可以重新开展采购活动。

9、付款方式

付款方式详见供应商须知前附表。

10、采购代理服务费用

成交人须按照供应商须知前附表 10 条规定，向采购代理机构支付采购代理服务费。

11、政府采购信用担保

11.1 本项目是否属于信用担保试点范围见供应商须知前附表。

11.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业供应商可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。

11.3 供应商递交的履约担保函应符合本竞争性谈判文件的规定。

11.4 成交人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

12、询问、质疑与投诉的提出与接收

12.1 供应商认为谈判文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》、《政府采购竞争性谈判采购方式暂行办法》和《政府采购质疑和投诉办法》等有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

12.2 质疑供应商应按照财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

12.3 询问、质疑与投诉方式：见供应商须知前附表。

13、知识产权

供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用供应商所提供的货物（包括伴随的工程及服务）或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在响应报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

14、供应商的赔偿责任

有下列情形之一的，供应商应当向采购代理机构及采购人支付本项目预算金额（或最高限价）的 2%的违约赔偿金。

（1）供应商在提交响应文件截止时间后撤回（撤销）响应文件的（不包括在提交最后报价之前退出谈判的）；

（2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或竞争性谈判文件认可的情形以外，成交人不与采购人签订合同的；

（4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（5）谈判文件规定的其他情形。

15、廉洁自律规定

15.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通操纵政府采购活动。

15.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

16、人员回避

供应商认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

17、纪律和监督

17.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露采购活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

17.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者谈判小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义参加采购活动或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响采购工作。

17.3 对谈判小组成员的纪律要求

谈判小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及谈判、评审有关的其他情况。在评审过程中，谈判小组成员不得擅自离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第五章“谈判程序、评审方法和标准”没有规

定的评审因素和标准进行评审。

17.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审过程中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

18、履约验收

本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。

19、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件 1：履约保证金保函（格式）

（如需要确定成交人后开具）

致：（买方名称）

_____号合同履行保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于_____年_____月_____日就项目（以下简称项目）项下提供（标的名称）（以下简称标的）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的_____%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的标的（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。

2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。

3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____（加盖银行公章）

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

日期：_____

附件 2：履约担保函格式

(采用政府采购信用担保形式时使用)

政府采购履约担保函 (项目用)

编号:

_____ (采购人名称):

鉴于你方与_____ (以下简称供应商) 于__年__月__日签定编号为_____ 的《_____ 政府采购合同》(以下简称主合同), 且依据该合同的约定, 供应商应在____年__月__日前向你方交纳履约保证金, 且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请, 我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保:

一、保证责任的情形及保证金额

(一) 在供应商出现下列情形之一时, 我方承担保证责任:

1. 将成交项目转让给他人, 或者在响应文件中未说明, 且未经采购招标人同意, 将成交项目分包给他人的;

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形:

(1) 未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的;

(2) _____。

(二) 我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元 (大写_____), 币种为_____。(即主合同履约保证金金额)

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为: 连带责任保证。

我方保证的期间为: 自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的, 由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的, 应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额, 支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因 (货物/提供服务/完成工程) 质量问题产生争议, 你方还需同时提供

部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

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

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

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

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第三章 采购需求

序号	设备仪器名称	主要技术指标	数量	单位
1	单片机通用实验开发系统设备	<p>一、系统功能介绍</p> <p>系统采用“核心板+主板+扩展板”模式设计，是一种可以应用于多种单片机核心板和扩展板的实验平台。包括 51 单片机核心板、STC8A 核心板</p> <p>(1)核心芯片：采用 STC8A8K64S4A12 处理器增强型 8051 内核，LQFP64S 封装，Flash 程序存储器：64K，SRAM:8K, 数字外设：16 位定时器：5 个，16 位 PCA 模块：4 组，I/O 口：59 个，串行口：4 个，SPI\IIC。模拟外设：12 位精度 15 通道，速度最快可达 800K。内部 24MHz 高精度 IRC 和 32KHz 低速 IRC；</p> <p>(2)提供 3 路 DC3-20 座子，包含 P0、P1、P2、P3、P6、P7 共计 6 组外引 GPIO；</p> <p>(3)1 路蜂鸣器控制电路；</p> <p>(4)1 路模拟电压采集电路；</p> <p>(5)1 路 IIC 24C02 电路；</p> <p>(6)1 路冷启动自动下载电路；</p> <p>(7)1 路 USB 转 TTL 电路；</p> <p>(8)4 路独立 LED 控制电路；</p> <p>(9)2 路独立按键电路；</p> <p>(10)1 路复位按键电路；</p> <p>(11)1 路 PWM LED 控制电路；</p> <p>(12)1 路 5V 电源控制电路，含通断开关；</p> <p>(13)支持单芯片实时仿真，不需要额外的仿真器，断点个数无限制；</p> <p>(14)提供标准 ISP 下载接口，具有不断电自动下载功能，避免传统的断电复位下载过程；</p> <p>(15)1 个 5V 电源接口带自锁开关。</p> <p>二、主板技术参数介绍</p> <p>(1) 拨动开关：8 个</p> <p>(2) 电压驱动蜂鸣器：1 个</p> <p>(3) 脉冲驱动蜂鸣器：1 个</p> <p>(4) 按键开关：8 个</p> <p>(5) IC 卡读卡器：1 个</p> <p>(6) 1602 字符液晶：1 个</p> <p>(7) 12864 图形液晶：1 个</p> <p>(8) 编码开关：1 个</p>	30	套

		<p>(9) LED 发光管：24 个</p> <p>(10) 串转并模块：1 个 74HC164</p> <p>(11) 并转串模块：1 个 74HC165</p> <p>(12) 静态单 8 字数码管：2 个</p> <p>(13) 四位一体数码管：2 个</p> <p>(14) 逻辑测试笔模块：1 个</p> <p>(15) 4*4 矩阵键盘模块：1 个</p> <p>(16) 0~5V 可调电压输出：2 个</p> <p>(17) EEPROM 存储器模块：2 个 (24C02、93C46)</p> <p>(18) 常用脉冲频率发生模块：1 个</p> <p>(19) 16*16 的 LED 点阵模块：</p> <p>(20) PWM 信号发生模块：1 个</p> <p>(21) PCF8563 日历时钟模块：1 个</p> <p>(22) 红外收发模块：1 个</p> <p>(23) 并行 ADC 模块：1 个 ADC0809</p> <p>(24) 并行 DAC 模块：1 个 DAC0832</p> <p>(25) 串行 ADC 模块：1 路 8bit</p> <p>(26) 串行 DAC 模块：4 路 8bit</p> <p>(27) 直流电机模块：1 个</p> <p>(28) 步进电机模块：1 个</p> <p>(29) RS232 通信模块：1 个</p> <p>(30) RS485 通信模块：1 个</p> <p>(31) PS2 键盘接口模块：1 个</p> <p>(32) PS2 鼠标接口模块：1 个</p> <p>(33) I/O 扩展模块：1 个 8255A</p> <p>(34) 简易 I/O 扩展模块：1 个 74HC245</p> <p>(35) 温度传感器模块：2 个 DS18B20</p> <p>三、扩展模块介绍</p> <p>1、超声波传感器模块</p> <p>(1) 模块采用 CX20106A 做超声波解码用于检测人或物体移动；</p> <p>(2) 标称频率 (kHz)：40kHz；</p> <p>(3) 工作电压：DC 5V ；</p> <p>(4) 静态电流：≤2mA；</p> <p>(5) 电平输出：高 5V 低 0V；</p> <p>(6) 感应角度：≤15 度；</p> <p>(7) 感应距离：2 毫米-1.5 米；</p> <p>(8) 提供 1 组蜂鸣器报警装置；</p> <p>(9) 提供 1 组数码管显示装置；</p> <p>(10) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(11) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p>		
--	--	--	--	--

2	嵌入式微控制器实训开发系统设备	<p>一、系统设计要求</p> <p>系统采用模块化结构设计，各个模块尺寸(长*宽)均为10.5cm*9.0cm，核心板、扩展板与底板</p> <p>二、STM32F407 核心板技术参数要求</p> <p>(1) 核心芯片： ARM Cortex-M4 架构，32 位微控制器，168MHz，512KB Flash；</p> <p>(2) 1 路 CP2102 USB 转串口；</p> <p>(3) 1 路 RTC 时钟模块；</p> <p>(4) 外扩 128Mbit Flash；</p> <p>(5) 8 路自定义 LED；</p> <p>(6) 4 路轻触功能按键, 1 路复位按键；</p> <p>(7) 1 路有源蜂鸣器；</p> <p>(8) 1 路 FSMC 专用 TFT 液晶接口，支持 2.8/3.5/4.3/7 寸 TFT；</p> <p>(9) 1 路 SDIO SD 卡接口；</p> <p>(10) 7 组 I/O(PA/PB/PC/PC/PD/PE/PF/PG) 扩展接口，供二次开发使用；</p> <p>(11) 1 个 5V 电源接口, 带有电源指示灯；</p> <p>(12) 提供标准 20PIN JTAG 下载接口，使用 USB 接口的 J-LINK 下载器进行程序下载，也可使用串口进行程序下载。</p> <p>三、显示单元技术参数要求</p> <p>1. LCD1602 数码管显示模块</p> <p>(1) 提供一块 LCD1602 液晶屏；</p> <p>(2) 提供 LCD1602 可单独控制开关；</p> <p>(3) 提供 2 个四位一体共阴数码管；</p> <p>(4) 数码管串行控制和并行控制可选开关；</p> <p>(5) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(6) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>2. 显示终端(3.5 寸)</p> <p>(1) 提供 1 块 3.5 寸 TFT 显示屏；</p> <p>(2) 提供 1 组并行数据接口或串行数据接口，供开发使用；</p> <p>(3) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>四、基本应用单元技术参数</p> <p>1. LED_开关编码模块</p> <p>(1) 提供 8 个 LED；</p> <p>(2) 提供 8 个轻触按键；</p>	30	套
---	-----------------	---	----	---

	<p>(3) 提供 8 个拨档开关；</p> <p>(4) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(5) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>2. 矩阵键盘模块</p> <p>(1) 采用工业级 4*4 矩阵键盘模块；</p> <p>(2) 采用行列反转扫描法和逐行扫描法实现对键盘的扫描；</p> <p>(3) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(4) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>3. AD 采集模块</p> <p>(1) 提供 1 个 8 位八通道并行 AD 芯片；</p> <p>(2) 提供 1 个 TI 高性能 8 位串行 AD 芯片；</p> <p>(3) 模块自带参考可调输入电压，方便用户快速测试；</p> <p>(4) 模块提供 1 个增益调节放大电路；</p> <p>(5) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(6) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>4. DA 模块</p> <p>(1) 提供 1 个 8 位电流型 DA 芯片；</p> <p>(2) 提供 1 个 8 位四通道高速串行 DA 芯片；</p> <p>(3) 提供 1 组 DA 输出信号测试端子，方便接入示波器观察波形；</p> <p>(4) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(5) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>5. 电机控制模块</p> <p>(1) 提供 1 路四相步进电机；</p> <p>(2) 提供 1 路直流电机；</p> <p>(3) 提供板载霍尔传感器测速电路；</p> <p>(4) 提供 PWM 调速和模拟电压调速两种调速模式接口；</p> <p>(5) 提供 8 个自定义功能 LED；</p> <p>(6) 提供 4 个自定义功能按键；</p> <p>(7) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(8) 提供 1 个 5V 电源接口，支持单独供电，并带有电源开关和电源指示灯。</p> <p>五、数据采集单元技术参数</p> <p>1. 超声波传感器模块</p>		
--	--	--	--

	<p>(1) 模块采用超声波解码用于检测人或物体移动。标称频率 (kHz) : 40kHz; 工作电压: DC 5V ; 静态电流: 小于 2mA ; 电平输出: 高 5V 低 0V; 感应角度: 小于 15 度 ; 感应距离: 2 毫米-1.5 米;</p> <p>(2) 提供 1 组蜂鸣器报警装置;</p> <p>(3) 提供 1 组数码管显示装置;</p> <p>(4) 提供 2 组 DC3-20 接口, 供开发使用;</p> <p>(5) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>2. 光照传感器模块</p> <p>(1) 模块提供一路光电池传感器、一路光敏电阻以及一路光强度传感器;</p> <p>(2) 光电池传感器采用光电二极管, 板载模拟调理电路对传感器原始信号进行放大调理;</p> <p>(3) 光敏电阻单元采用光敏电阻, 通过板载模拟调理电路, 可实现模拟感光灯功能;</p> <p>(4) 光强度传感器采用环境光传感器, 支持 I2C 接口, 可对环境光强度实现精确测量;</p> <p>(5) 提供 2 组 DC3-20 接口, 供开发使用;</p> <p>(6) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>3. 湿度传感器模块</p> <p>(1) 提供一个模拟湿度传感器和数字湿度传感器;</p> <p>(2) 模拟湿度传感器为湿敏电容型温湿度传感器, 传感器信号采用模拟电压方式输出, 相对湿度通过电压输出进行计算;</p> <p>(3) 数字湿度传感器是一款含有已校准数字信号输出的温湿度传感器;</p> <p>(4) 提供 2 组 DC3-20 接口, 供开发使用;</p> <p>(5) 提供 1 个 5V 电源接口, 支持单独供电, 并带有电源开关和电源指示灯。一个模拟湿度传感器和数字湿度传感器。</p> <p>4. 电子罗盘模块</p> <p>(1) 提供 1 路弱磁传感器, 实现电子罗盘和磁场检测功能;</p> <p>(2) 芯片内部集成: 磁阻传感器、放大器、自动消磁驱动器、偏差校准以及 12 位模数转换器;</p> <p>(3) 输出信号: 数字信号;</p> <p>(4) 数据接口: I2C;</p> <p>(5) 提供 2 组 DC3-20 接口, 供开发使用;</p> <p>(6) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>5. BDS 模块</p>		
--	--	--	--

	<p>(1) 提供 1 路 BDS/GPS 双模导航定位模块，支持单系统独立定位和多系统联合定位；</p> <p>(2) 频率：BDS B1，GPS L1；</p> <p>(3) 速度精度：GPS/GNSS 0.1m/s，BDS:0.2m/s；</p> <p>(4) 首次定位时间：冷启动：30s，热启动：1s；</p> <p>(5) 更新频率：1Hz；</p> <p>(6) 通讯方式：UART</p> <p>(7) 工作电压：5V；</p> <p>(8) 通信接口：串口；</p> <p>(9) 发射天线：3.5M；</p> <p>(10) 提供 2 路 DC3-20 接口，供用户使用；</p> <p>(11) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>6. 磁敏传感器应用模块</p> <p>(1) 提供磁敏传感器：霍尔传感器、干簧管、磁角度传感器；</p> <p>(2) 提供 1 路报警应用装置</p> <p>(3) 提供 7 个传感器信号测试端子，供测试使用；</p> <p>(4) 模块表面提供信号处理流程框图，方便学生了解原理；</p> <p>(5) 提供 1 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(6) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>7. 姿态检测模块</p> <p>(1) 提供 1 路集成 3 轴 MEMS 陀螺仪和 3 轴 MEMS 加速度计的六轴传感器；</p> <p>(2) 输出信号类型：数字信号；</p> <p>(3) 芯片内置：数字运动处理器 DMP、温度传感器；</p> <p>(4) 通信方式：IIC；</p> <p>(5)陀螺仪范围：±250，±500，±1000，±2000° /秒(dps)；</p> <p>(6) 加速度计范围：±2，±4，±8，±16g；</p> <p>(7) 提供 2 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p> <p>(8) 提供 1 个 5V 电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>8. 人体脉搏传感器模块</p> <p>(1) 提供 1 路光电反射式脉搏测量传感器；</p> <p>(2) 输出信号类型：模拟信号；</p> <p>(3) 电流大小：~4ma；</p> <p>(4) 提供 2 路脉搏原始信号和脉搏输出信号端子，信号通过调理电路进行放大整形，以脉冲信号形式输出；</p> <p>(5) 提供 1 路红色 LED 对脉搏信号进行指示；</p> <p>(6) 提供 1 组 DC3-20 接口，供开发使用；</p>		
--	--	--	--

	<p>(7) 提供 1 个 5V 电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>六、创新应用单元技术参数</p> <p>1. Zigbee 应用模块</p> <p>(1) 提供 1 路 ZigBee 芯片；</p> <p>(2) 提供 1 路天线接口电路；</p> <p>(3) 提供 6 个自定义 LED 灯；</p> <p>(4) 提供 3 个轻触按键；</p> <p>(5) 1 个温湿度传感器；</p> <p>(6) 1 个光电传感器；</p> <p>(7) 1 路 USB 转串口；</p> <p>(8) 1 个电源开关；1 个电池管理模块；</p> <p>(9) 提供 1 路 DC3-20 接口，供用户使用；</p> <p>(10) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>2. UART-WiFi 应用模块</p> <p>(1) 提供 1 路双排 (2 x 4) 插针式 WiFi 串口模块；</p> <p>(2) 工作频率：2.4~2.4835GHz；</p> <p>(3) 工作信道数：13；</p> <p>(4) 展频技术：DSSS(直接序列展频)；</p> <p>(5) 数据调制：DBPSK、DQPSK、CCK、OFDM(BPSK/QPSK/16-QAM/64-QAM)；</p> <p>(6) 连接距离：100 米；</p> <p>(7) RF 功率：$\geq 14.5\text{dBm}$ (11n) / $\geq 16.5\text{dBm}$ (11b/11g) EIRP；</p> <p>(8) 波特率：1200~115200bps；</p> <p>(9) 支持 AT 指令，可根据需要更改串口波特率、设备名称、配对密码等参数；</p> <p>(10) 无线网络类型：基础网 (Infra) 和自组网 (Adhoc)；</p> <p>(11) 支持多种安全认证机制：WEP64/WEP128/TKIP/CCMP (AES) WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK 支持快速联网，支持无线漫游。</p> <p>(12) 支持多种网络协议：TCP/UDP/ICMP/DHCP/DNS/HTTP；</p> <p>(13) 支持多种参数配置方式：串口/WEB 服务器/无线连接；</p> <p>(14) 提供 1 路 4 位拨挡开关供用户选择使用；</p> <p>(15) 提供 1 路 USB 转串口电路；</p> <p>(16) 提供 1 路 DB9 串口；</p> <p>(17) 提供 1 路 DC3-20 接口，供用户使用；</p> <p>(18) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>3. 13.56M RFID 模块</p> <p>(1) 提供一路非接触式读写卡芯片；</p>		
--	---	--	--

	<p>(2) 读卡距离: <20CM;</p> <p>(3) 刷卡电流: <25mA;</p> <p>(4) 工作频率: 13.56MHz;</p> <p>(5) 传输速率: <10Mbit/s;</p> <p>(6) 通信方式: SPI、I2C 和 UART;</p> <p>(7) 协议:ISO 14443A/MIFARE;</p> <p>(8) 支持卡型: s50、s70、pro、UltraLight、desfire;</p> <p>(9) 提供 1 组 DC3-20 接口, 三种通信接口引脚全部引出, 供用户使用;</p> <p>(10) 提供 1 路 5V 电源开关。</p> <p>4. XFS5152 语音应用模块</p> <p>(1) 提供 1 路高集成度的语音应用芯片;</p> <p>(2) 芯片内部集成 80 种常用提示音效, 适合多种场景使用;</p> <p>(3) 通信方式: UART、I2C、SPI;</p> <p>(4) 通讯波特率: 4800bps、9600bps、57600bps、115200bps, 用户可以依据情况自己设置;</p> <p>(5) 提供 1 路功放电路;</p> <p>(6) 提供 1 路语音输入咪头电路;</p> <p>(7) 模块支持任意中文文本、英文文本的合成, 并且支持中英文混读;</p> <p>(8) 模块支持语音编解码功能, 用户可以使用芯片直接进行录音和播放;</p> <p>(9) 模块集成语音识别功能, 可以支持 30 个命令词的识别, 并且支持用户的命令词定制需求;</p> <p>(10) 模块支持多种控制命令, 如合成文本、停止合成、暂停合成、恢复合成、状态查询、进入省电模式、唤醒等;</p> <p>(11) 模块支持多种方式查询芯片的工作状态, 包括: 查询状态管脚电平、通过读芯片自动返回的工作状态字、发送查询命令获得芯片工作状态的回传数据;</p> <p>(12) 提供 1 路 DC3-20 接口, 供用户使用;</p> <p>(13) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>5. W5500 以太网模块</p> <p>(1) 提供 1 路全硬件 TCP/IP 嵌入式以太网控制器;</p> <p>(2) 内部集成: TCP/IP 协议栈, 10/100M 以太网数据链路层 (MAC) 及物理层 (PHY); 内嵌 32K 字节片上缓存以供以太网包处理。</p> <p>(3) 通信方式: SPI 接口;</p> <p>(4) 通信速率: 8MHz;</p>		
--	---	--	--

		<p>(5) 支持网络唤醒模式 (WOL) 及掉电模式;</p> <p>(6) 模块 1 路 HR911105A 网络接口;</p> <p>(7) 提供 2 路 DC3-20 接口, 供用户使用;</p> <p>(8) 提供 1 个电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>6. CAN 总线通信模块</p> <p>(1) 提供 1 路支持 CAN V2.0B 技术规范的 CAN 控制器;</p> <p>(2) 通讯速率: 1Mb/s;</p> <p>(3) 提供 1 路 CAN 收发器;</p> <p>(4) 提供 8 个 LED 灯, 方便用户测试;</p> <p>(5) 通信接口: SPI 接口;</p> <p>(6) 提供 3 组信号测试端子;</p> <p>(7) 1 个 CAN 总线接口;</p> <p>(8) 提供 1 路 DC3-20 接口, 供用户使用;</p> <p>(9) 提供 1 个 5V 电源开关并带有电源指示灯。</p> <p>七、教学资源要求:</p> <p>1) 提供处理器核心板实验程序、所有模块配套驱动程序、实验指导书和各模块原理图文件。</p> <p>2) 提供处理器集成开发环境、配套下载器以及使用指导说明。</p> <p>3) 提供实验项目用到的所有软件工具和使用说明。</p>		
3	嵌入式系统综合应用创新开发平台设备	<p>(一) 嵌入式系统综合应用创新实训开发装置</p> <p>一、系统设计介绍</p> <p>1. 装置包含 100 万像素数控云台摄像头、智能车运动控制自动纠正转速单元、码盘测速单元、现场总线通信单元、RFID 射频通信模块、信息显示单元、智能循迹模块、OLED 显示模块、电量监测单元、WiFi 通信单元、ZigBee 通信单元、离线式语音识别单元、红外通信单元、超声波、光照强度等多种传感器单元。</p> <p>2. 装置搭载一款配套的图像数据处理终端, 可实现摄像头有线连接, 图像本地处理。</p> <p>3. 装置提供配套 STM32F4 开发资源包、离线式语音识别开发资源包、图像数据处理终端开发资源包、RFID 开发资源包、Android 应用开发资源包、图像识别与处理资源包等相关教学资源。</p> <p>4. 装置支持智能车完成运动控制与自动纠正转速、传感器数据采集、视频采集与处理、二维码识别、车牌识别、颜色识别、红外控制、WiFi 传输、ZigBee 通信、RFID 射频识别、APP 应用开发等功能。</p> <p>5. 装置留有多种应用扩展接口, 可与多种设备互联互通, 可联网、组网控制, 支持窄带物联网通信技术, 可作为多种教学平台使用, 适用于单片机、传感器、嵌入式、物联网、</p>	1	套

		<p>机器人、汽车电子、移动互联与智能控制等电子通信类相关专业教学实践应用。</p> <p>6. 装置可满足全国职业院校技能大赛“嵌入式技术应用开发”赛项设备要求，可与智能手机、PAD等终端互联互通，其上位机与嵌入式综合应用创新实训开发装置通信方式满足全国职业院校技能大赛嵌入式技术应用开发赛项的标准通信协议，方便学生训练使用。</p> <p>7. 装置包含一套核心嵌入式控制软件，具有自主知识产权，并提供《嵌入式智能车综合控制系统 V1.0》。</p> <p>二、硬件资源和技术参数介绍</p> <p>1. 车体</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 车身采用钢制车身，全面开槽； (2) 车身重心可自由调整； (3) 平台为四轮驱动； (4) 车身重量：1.8kg（含电池组）。 <p>2. 核心控制单元</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 处理器：基于 Arm Cortex-M4 内核，STM32F4 系列处理器，168MHz 主频； (2) 电源管理芯片：TPS54531； (3) CAN 总线收发器：TJA1050T； (4) 4 个独立按键； (5) 1 个复位按键； (6) 4 个独立 LED 灯； (7) 1 个拨动电源开关； (8) 1 组 16Pin (DC3-16) 任务板 I/O 口插座，带过流保护； (9) 1 组 14Pin (DC3-14) 扩展备用接口； (10) 1 组 6Pin SWD 下载调试接口； (11) 4 组 4Pin CAN 总线接口； (12) 2 组 4Pin UART 接口； (13) 1 路 SD 卡接口； (14) 1 路 10/100M 网卡接口； (15) 1 路 480M 高速 USB 接口； (16) 2 组电池电量检测单元电路。 <p>3. 智能显示通信单元</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 处理器：基于 Arm Cortex-M3 内核，STM32F1 系列处理器，72MHz 主频； (2) CAN 总线收发器：TJA1050T； (3) 显示模块：3.5 寸 TFT 液晶； (4) FLASH：板载 16Mbit 数据存储器； (5) ZigBee 通信模块：核心芯片采用 CC2530F256，板载 0.96 寸 OLED 屏，用于组网信息、状态显示等功能。 (6) WiFi 通信模块：通过无线与手机端实现互联互通，板载提供有线网卡接口； (7) 1 组 6Pin SWD 下载调试接口； 		
--	--	--	--	--

		<p>(8) 1 组 4Pin CAN 总线接口;</p> <p>(9) 1 组 4Pin UART 接口;</p> <p>(10) 1 个系统复位按键;</p> <p>(11) 2 个 WiFi 控制按键;</p> <p>(12) 1 个系统供电开关;</p> <p>(13) 1 个 WiFi 供电开关。</p> <p>4. 电机驱动单元</p> <p>(1) 驱动电机: 直流减速电机;</p> <p>(2) 最高转速: DC12V, 120 转/分钟;</p> <p>(3) 测速接口: 提供两组电机的测速码盘信号, 可完成电机测速;</p> <p>(4) 减速比: 80:1;</p> <p>(5) 编码器: 2 脉冲每圈。</p> <p>5. 车载供电单元</p> <p>(1) 2 组锂电池独立供电, 一组用于电机驱动单元供电, 一组用于控制器类单元使用, 避免相互干扰;</p> <p>(2) 额定电压: 12.6V;</p> <p>(3) 电池容量: 6800mAh。</p> <p>6. 智能循迹单元</p> <p>(1) 利用光电传感器完成自动循迹行走功能;</p> <p>(2) 红外对管: 15 组, 前七后八等距交叉排列;</p> <p>(3) 处理器: 基于 Arm Cortex-M3 内核, STM32F1 系列处理器, 72MHz 主频;</p> <p>(4) CAN 总线收发器: TJA1050T;</p> <p>(5) 1 组 6Pin SWD 下载调试接口;</p> <p>(6) 1 组 4Pin CAN 总线接口;</p> <p>(7) 1 组 4Pin UART 接口;</p> <p>(8) 1 路 10Pin 扩展接口;</p> <p>(9) 1 个系统复位按键;</p> <p>(10) 2 路可调电位器;</p> <p>(11) 每组红外对管分时独立控制, 10 位 ADC 同步采样, 经内部算法处理, 减轻了外部噪声带来的干扰, 每个循迹电路的红外对管灵敏度支持自适应调节, 减轻调试难度, 提高了循迹的稳定性。</p> <p>7. 功能任务扩展单元</p> <p>(1) 1 个超声波测距模块;</p> <p>(2) 1 个光强度传感器 (BH1750FVI);</p> <p>(3) 1 个光敏电阻;</p> <p>(4) 1 个红外发射模块;</p> <p>(5) 1 个小创语音识别交互模块;</p> <p>(6) 1 个 900M RFID 标签;</p> <p>(7) 1 个 13.56M RFID 读写卡模块;</p> <p>(8) 1 个蜂鸣器单元;</p> <p>(9) 2 路左右双闪 LED 电路;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(10) 通过 16Pin (DC3-16) 排线与核心控制单元相连。</p> <p>8. 电机控制单元</p> <p>(1) 处理器：基于 Arm Cortex-M3 内核，STM32F1 系列处理器，72MHz 主频；</p> <p>(2) CAN 总线收发器：TJA1050T；</p> <p>(3) 电机驱动芯片：DRV8848；</p> <p>(4) 4 组 4Pin 码盘测速接口；</p> <p>(5) 4 路电机驱动接口；</p> <p>(6) 1 组 6Pin SWD 下载调试接口；</p> <p>(7) 1 组 4Pin CAN 总线接口；</p> <p>(8) 1 路独立按键接口；</p> <p>(9) 1 路蓝牙扩展接口；</p> <p>9. 摄像头模块单元</p> <p>(1) 摄像头像素：100 万；</p> <p>(2) 云台控制：水平近 355 度，垂直近 120 度；</p> <p>(3) 连接方式：支持无线 WiFi、网线连接；</p> <p>(4) 摄像头开机一分钟内会有自检过程，自检过程中摄像头自动水平旋转近一周，垂直旋转近 120 度，请在自检完成后再进行操作。</p> <p>三、 软件资源介绍：</p> <p>1. 提供近 3 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术应用开发赛项标准 Android 应用开发软件资源包，实训教程等。</p> <p>2. 提供近 3 年全国职业院校技能大赛嵌入式技术应用开发赛项标准 STM32F4 开发资源包，实训教程等。</p> <p>(二) 智能移动机器人</p> <p>一、系统设计要求：</p> <p>1、搭载 30 万机器视觉摄像头，拥有智能循迹单元、智能移动机器人运动控制单元、测速码盘模块、信息显示单元、电量监测单元、WiFi 通信单元、ZigBee 通信单元、LoRa 通信单元、超声波测距单元、光照强度检测单元、语音识别单元等组成元素。</p> <p>2、平台提供配套开源硬件开发资源包、机器视觉识别开发资源包、Python 开发资源包等相关资源。</p> <p>3、可完成智能移动机器人运动控制、传感器数据采集、机器视觉识别(颜色、图形识别)、红外通信、WiFi 传输、ZigBee 通信等功能。</p> <p>4、本平台留有多种应用扩展接口，可与多种设备互联互通，可组网控制，可作为多种教学平台使用，适用于单片机、传感器、机器人、智能控制等教学实践应用。</p> <p>5、本平台可与智能手机、PAD 等终端互联互通，其上位机与嵌入式系统综合应用创新实训开发装置通信方式满足全国职业院校技能大赛嵌入式技术应用开发赛项的标准通信协议，方便学生训练使用。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>二、硬件资源和技术参数要求：</p> <p>1、车体</p> <p>(1) 尺寸(长 X 宽 X 高)：300mm×220mm×220mm；</p> <p>(2) 车身采用钢制车身，全面开槽；</p> <p>(3) 车身重心可自由安装和调整；</p> <p>(4) 平台为四轮驱动；</p> <p>(5) 车身重量：1.8kg (含电池组)。</p> <p>2、控制器单元一</p> <p>(1) 处理器：STM32F103VCT6；</p> <p>(2) 电源管理芯片：TPS54531；</p> <p>(3) 电机驱动芯片：DRV8848；</p> <p>(4) CAN 总线收发器：TJA1050T；</p> <p>(5) 至少 4 个独立按键，带 LED 灯指示；</p> <p>(6) 至少 1 个复位按键；</p> <p>(7) 至少 2 个独立 LED 灯；</p> <p>(8) 至少 1 个拨档电源开关；</p> <p>(9) 至少 1 组 16Pin (DC3-16) 任务板 I/O 口插座，带过流保护；</p> <p>(10) 至少 1 组 14Pin (DC3-14) 扩展备用接口；</p> <p>(11) 至少 1 组 10Pin (DC3-10) 扩展循迹板 I/O 口插座；</p> <p>(12) 至少 1 组 6Pin SWD 下载调试接口；</p> <p>(13) 至少 1 组 4Pin UART 接口；</p> <p>(14) 至少 2 组 4Pin 码盘测速接口；</p> <p>(15) 至少 2 组电池电量检测单元电路；</p> <p>(16) 至少 2 组 4Pin CAN 总线接口；</p> <p>(17) 至少 1 路 FPGA EP4CE22 数据交互单元电路；</p> <p>(18) 至少 1 路模式切换开关电路。</p> <p>3、控制器单元二</p> <p>(1) 处理器：基于 MEGA2560 的 Arduino 核心板；</p> <p>(2) 至少 1 路复位按键；</p> <p>(3) 至少 1 路 USB 下载电路；</p> <p>(4) 至少 1 路电源管理电路；</p> <p>(5) 至少 1 路 USB 接口；</p> <p>(6) 至少 1 路 DC 电源供电接口；</p> <p>(7) 至少 1 路 36P 排针接口，连接处理器单元一；</p> <p>(8) 至少 6 路 8P 排针接口，连接处理器单元一。</p> <p>4、机器视觉摄像头单元</p> <p>本摄像头可以通过高级语言 Python 脚本进行编程，利用其高级数据结构快速的在机器视觉算法中处理复杂的输出，轻松的完成机器视觉应用。</p> <p>(1) 核心处理器：STM32F765VIT6；</p> <p>(2) ARM Cortex M7 处理器，216 MHz ， 512KB RAM， 2MB flash；</p>		
--	--	---	--	--

	<p>(3) 至少 1 路全速 USB (12Mbps) 接口;</p> <p>(4) 至少 1 路 100Mbps 读写的 μ SD 卡槽, 支持 OpenMV 摄像头录制视频和机器视觉的素材提取;</p> <p>(5) 至少 1 路 54Mbps 速度的 SPI 总线, 支持把图像流数据传给 LCD 扩展板, WiFi 扩展板, 或者其他控制器;</p> <p>(6) 至少 1 路 I2C 总线接口;</p> <p>(7) 至少 1 路异步串口总线 (TX/RX) 接口;</p> <p>(8) 至少 1 路 12-bit ADC ;</p> <p>(9) 至少 1 路 12-bit DAC;</p> <p>(10) 至少 1 路 I/O 引脚用于舵机控制;</p> <p>(11) 至少 10 路可用于中断和 PWM 的 I/O 引脚;</p> <p>(12) 至少 1 路 RGB LED (三色) 灯;</p> <p>(13) 至少 2 路高亮的 850nm IR LED (红外);</p> <p>(14) 摄像头支持输出和处理 640x480 8-bit 灰度图或者 320x240 16-bit RGB565 彩色图像。</p> <p>5、智能显示通信单元</p> <p>(1) 处理器: STM32F103VCT6;</p> <p>(2) CAN 总线收发器: TJA1050T;</p> <p>(3) 显示模块: 至少 2.8 寸 TFT 液晶;</p> <p>(4) FLASH: 板载至少 4Mbit 数据存储器;</p> <p>(5) ZigBee 通信模块: 核心芯片采用 CC2530F256, 2.4G—2.4853G 主频通信, 该频率可以自行设定, 板载 0.96 寸 OLED 屏, 用于组网信息、状态显示等功能, 通信协议可自由定义, 方便二次开发使用。</p> <p>(6) WIFI 通信模块: 频率范围 2.4G—2.4853G, 通过无线与手机端实现互联互通, 此外通信协议可自由定义, 方便二次开发使用; 板载提供有线网卡接口。</p> <p>(7) 至少 1 组 6Pin SWD 下载调试接口;</p> <p>(8) 至少 1 组 4Pin CAN 总线接口;</p> <p>(9) 至少 1 组 4Pin UART 接口;</p> <p>(10) 至少 1 个系统复位按键;</p> <p>(11) 至少 2 个 WIFI 复位按键;</p> <p>(12) 至少 1 个系统供电开关;</p> <p>(13) 至少 1 个 WIFI 供电开关。</p> <p>6、电机单元</p> <p>(1) 驱动电机;</p> <p>(2) 最高转速: 12VDC, 120 转/分钟;</p> <p>(3) 电机测速码盘接口: 提供两组电机的测速码盘信号, 可完成电机测速;</p> <p>(4) 减速比: 80: 1;</p> <p>(5) 编码器: 2 脉冲每圈; 车轮外径: 60mm。</p> <p>7、车载供电单元</p> <p>(1) 至少提供 2 组锂电池独立供电, 1 组用于电机驱动电路, 1 组用于控制器类电路使用, 避免相互干扰;</p>		
--	--	--	--

	<p>(2) 车身带固定电池充电接口； (3) 电池组输出电压：12.6V；电池容量 6800 毫安时。</p> <p>8、智能循迹单元</p> <p>(1) 利用光电传感器(TCR T5000)完成自动循迹行走功能； (2) 红外对管：15 组，前七后八等距排列； (3) 处理器：STM32F103C8T6； (4) CAN 总线收发器：TJA1050T； (5) 至少 1 组 6Pin SWD 下载调试接口； (6) 至少 1 组 4Pin CAN 总线接口； (7) 至少 1 组 4Pin UART 接口； (8) 至少 1 路 10Pin 扩展接口； (9) 至少 1 个系统复位按键； (10) 至少 2 路可调电位器； (11) 每组红外对管分时独立控制，10 位 ADC 同步采样，经内部算法处理，减轻了外部噪声带来的干扰，增加了循迹的稳定性，每个循迹电路的红外对管灵敏度自适应，减轻现场调试难度。</p> <p>9、任务板单元</p> <p>模块提供 1 个超声波测距模块 HC-RS04、1 个光强度传感器 (BH1750FVI)、一个红外发射模块(红外发射管 HIR26-21)、一个智能语音识别交互模块 (SYN7318)、一个蜂鸣器单元、两路左右双闪 LED 电路，通过 16Pin (DC3-16) 排线与核心控制单元相连，将任务板所测数据传输给处理器。</p> <p>(三) 智能交通与嵌入式技术应用开发综合训练沙盘</p> <p>一、系统功能要求：</p> <p>1、沙盘要求满足全国职业院校技能大赛“嵌入式技术应用开发”赛项赛前训练要求，集成嵌入式技术应用需要的各种被控装置和交互对象。</p> <p>2、沙盘要求可作为嵌入式系统综合应用创新实训开发装置的实训沙盘，开发平台可在本沙盘上实现多种多样、功能丰富的嵌入式应用，如车牌识别、颜色识别、语音播报及识别、二维码识别、ZigBee 无线传感网、自动驾驶、ETC 等。</p> <p>二、硬件资源与技术参数要求：</p> <p>1、智能 TFT 显示器套件</p> <p> 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置可通过 ZigBee 无线通信方式将数据发送给智能 TFT 显示器标志物，控制其上翻、下翻、自动播放刷新图片信息。智能 TFT 显示器还可以实现计时功能、车牌显示功能、距离显示功能、HEX 显示功能等。</p> <p> 图片格式：特定 bin 文件格式； 像素：800 X 480； 图形信息：圆形、三角形、矩形、菱形、五角星、多边形等。 颜色信息包括：红色 (255, 0, 0)、绿色 (0, 255, 0)、蓝色</p>		
--	--	--	--

		<p>(0, 0, 255)、黄色 (255, 255, 0)、品色 (255, 0, 255)、青色 (0, 255, 255)、黑色 (0, 0, 0)、白色 (255, 255, 255)。</p> <p>车牌号码格式如：“国 XYYYYY”，其中“国”固定不变，后面 6 位号码，X 代表 A~Z 中任意一个字母，Y 代表 0~9 中任意一个数字。</p> <p>计时功能：可通过 ZigBee 无线通信方式控制器进入计时模式，正向计时 5 分钟，可暂停、可关闭、可清零。</p> <p>2、道闸标志物套件 道闸标志物套件包含舵机控制单元和 ZigBee 无线通信单元。要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置可通过 ZigBee 无线通信方式控制道闸的开启或关闭，5 秒后道闸自动关闭。搭载 1 路至少 2.8 寸 TFT 显示屏，可显示停车收费信息、车牌信息、时间信息等。</p> <p>3、静态标志物 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置通过摄像头识别静态标志物上的二维码，静态标志物包含 1 套直立式和 1 套拥有 5° 倾斜角的斜立式版本。 二维码技术规格：4cm X 4cm ~ 10cm X 10cm。</p> <p>4、智能路灯开发套件 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置通过红外通信控制智能路灯的亮度。智能路灯开发套件可调光照强度由小到大共分为 1~4 档，通过无线通信控制其光强度档位+1、档位+2、档位+3 的循环控制，调节开发套件的光照强度。</p> <p>5、智能交通灯标志物套件 红、绿、黄三路单色交通信号指示灯以 5 秒循环切换，要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置在十字路口前通过 ZigBee 无线通信方式控制交通灯进入待识别状态，即随机亮起一种信号灯，要求在 10s 之内识别出该信号的颜色，并将该颜色信息发回给交通灯标志物确认。</p> <p>6、立体显示标志物套件 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置可通过红外通信控制立体显示标志物显示车牌信息和坐标信息。也可显示测距信息、颜色图像信息、路况信息等。保持显示需手动复位清除。</p> <p>7、烽火台报警标志物套件 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置发送红外控制指令打开声光报警器，5 秒后声光报警器自动关闭。</p> <p>8、智能立体车库标志物 要求拥有 1/2/3/4 四层立体车库。可自动检测竞赛平台入库动作；可通过 ZigBee 无线通信方式控制车库上升或下降到指定层数，四层立体车库循环控制，带防撞栏杆和定位检测装置，带手动按键控制。</p> <p>9、语音控制标志物套件 采用 XFS5152 开发板，板载 ZigBee 无线通信应用模块，通</p>		
--	--	--	--	--

	<p>过无线通信传输播报指令，要求实现语音播报功能。语音播报支持任意中文、英文文本的合成，可以采用 GB2312、GBK、BIG5 和 UNICODE 四种编码方式。每次合成的文本量最多可达 4K 字节。芯片对文本进行分析，对常见的数字、号码、时间、日期、度量衡符号等格式的文本，模块能够根据内置的文本匹配规则进行正确的识别和处理；对一般多音字也可以依据其语境正确判断读法；另外针对同时有中文和英文的文本，可实现中英文混读。</p> <p>支持特定语音控制指令，配合实训平台上的语音识别模块将实现语音控制、语音引导等功能。</p> <p>10、LED 显示标志物套件 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置通过 ZigBee 无线通信技术将数据发送给 LED 显示标志物。LED 显示标志物可显示两行数据，每行可显示 6 位，每位可显示 0~F 中任意 1 位十六进制数。LED 显示标志物可作为计时器使用，通过 ZigBee 无线通信方式进行计时开始和关闭控制。</p> <p>11、无线充电标志物套件 要求嵌入式系统综合应用创新实训开发装置通过 ZigBee 无线通信控制命令控制磁悬浮无线充电标志物的打开，15S 之后，自动关闭。</p> <p>12、ETC 系统标志物套件 ETC 系统标志物包含 900M RFID 读卡器、舵机控制单元、ZigBee 无线通信单元等，要求当嵌入式系统综合应用创新实训开发装置经过某一特定路段时，实训平台上带有的 900M RFID 电子标签将会被 ETC 系统的读卡器所识别，ETC 系统的车道闸门将自动打开，同时通过 ZigBee 将打开状态信息上传给实训平台，15S 之后，车道闸门将自动关闭。</p> <p>13、特殊地形标志物套件 要求特殊地形标志物至少包含 2 张特殊地形底板，竞赛平台在通过特殊地形时要求不能碰撞标志物两侧护栏，一次性顺利通过。</p> <p>14、赛道地图及围挡 赛道地图整体尺寸：2.45m×2.45m，赛道宽 30cm，循迹线宽 3cm。四周围挡高 20cm。赛道地图与嵌入式系统综合应用创新实训开发装置、功能实训标志物进行配套使用，完成实训实训项目。</p> <p>（四）嵌入式功能电路开发套件 符合全国职业院校技能大赛嵌入式技术应用开发赛项标准的嵌入式功能电路开发板套件，套件包含可编程嵌入式功能电路核心处理单元、嵌入式电子电路焊接综合实训单元、智能语音交互处理系统及配套的标准电路原理图、电子元器件清单等，能够完成电子元器件识别、电子元器件检测、电路电子焊接、电路分析、调试与测试及软件程序设计与驱动开</p>		
--	---	--	--

		<p>发的训练，提高学生的焊接装配工艺，锻炼学生对模拟电路的数字电路技术的应用和对电路调试和测试的实践技能，训练学生的嵌入式系统程序设计及驱动开发能力。</p> <p>(五) 自动化评分系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统为基于.NET Framework 开发的 WPF 桌面应用软件，界面精致，集教学、实训、展示于一体。 2. 系统通过 SQLite DLL 驱动实现数据本地化存储，安全性高，免安装，移植性强。 3. 系统由试题管理平台与自动评分平台组成。 4. 试题管理平台包含试题管理、试题编辑、试题浏览，该平台内嵌丰富的试题资源，提供一份符合“嵌入式技术应用开发”技能竞赛标准的试题模板，同时还可以由学生自定义创建试题，在满足竞赛、实训的同时，还可提高学生的创新能力。 5. 自动评分平台包括自动评分单元、手动评分单元、表格打印、自动保存等，与训练沙盘中标志物充分联动，可做到随时拓展。 6. 提供系统操作说明视频一份。 7. 支持软件加密，并提供硬件加密狗一个。 8. 提供自动化评分系统数据接收终端一个，该终端支持无线自组网通信，可与训练沙盘中标志物互联互通，接收标志物返回信息，为评分系统提供数据来源。 9. 智能移动终端 通过下载编写的 APP 软件控制嵌入式视频智能车的运动行为，并存储嵌入式视频智能车回传的相应数据(二维码信息、图像、控制指令等)。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 操作系统: \geqAndroid 10.0; (2) 系统内存: \geq4GB, 存储容量: \geq128GB; (3) 显示屏: \geq10.1 英寸, 电容多点式触摸屏; (4) WiFi 无线上网, 不支持 3G 网络, 支持蓝牙功能; (5) 800 万像素摄像头, 支持播放 1080P 以上视频, 录制 720P 以上视频; (6) 系统可控制嵌入式系统综合应用创新实训开发装置, 通过无线通信进行互联互通。 		
4	电子技术综合实训创新平台设备	<ol style="list-style-type: none"> 1、实训屏 1) 结构尺寸: L1770mm*W250mm*H289MM, 采用优质 Q235 冷轧钢板焊接而成, 表面静电喷塑。 2) 组成与配置: 模块化配置方式, 包括以下 2-4 项的直流电源模块、示波器模块、函数信号发生器模块、电源控制器模块等, 模块间内部无任何联系, 可完全独立使用。实训屏设有漏电保护开关, 可对漏电、触电、过流、短路进行保护。 3) 实训屏配套说明书(电子版, 包括以下 2-4 项的说明书) 	1	

		<p>2、可编程直流电源</p> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 电源电压: AC 100V/120V/220V/230V; 2) 频率: 50/60Hz; 3) CH1、CH2 通道输出电压: 0~32V 可调; 4) CH1、CH2 通道输出电流: 0~3.2A 可调; 5) 输出功率: 219W; 6) 负载效应: 电压: $\leq 0.01\% + 3\text{mV}$, 电流: $\leq 0.1\% + 5\text{mA}$; 7) 电源效应: 电压: $\leq 0.01\% + 3\text{mV}$ 电流: $\leq 0.1\% + 3\text{mA}$; 8) 设置分辨率: 电压: 10mV, 电流: 1mA; 9) 设置精确度 (25°C \pm 5°C): 电压: $\leq 0.5\% + 20\text{mV}$, 电流: $\leq 0.5\% + 5\text{mA}$; 10) 输出温度系数: 电压: $\leq 150\text{ppm}$, 电流: $\leq 150\text{ppm}$; 11) 回读分辨率: 电压: 10mV, 电流: 1mA; 12) 电压上升/延时: $\leq 100\text{ms}$ (10% Rated load); 13) 并联/ 串联负载效应: 电压: $\leq 0.1\% + 0.1\text{V}$; 14) 接口: USB 接口, RS-232 接口; 15) CH3 通道额定输出电压 5V; 16) CH3 通道额定输出电流: 3A; 17) CH3 通道电压精度: $\pm 50\text{mV}$; 18) CH3 通道负载效应: $\pm 50\text{mV}$; <p>3. 数字示波器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 100MHz 带宽, 1GS/s 实时采样率; 2) 4 个模拟通道; 3) 标配存储深度 28Mpts(每通道), 存储深度支持自动模式和手动选择; 4) 8 英寸 WVGA(800\times480)TFT 液晶屏, 256 级灰度显示(支持色温显示); 5) 波形捕获率高达 50,000wfms/s, 支持触发输出 (Trigger Out) 验证波形捕获率; 6) 低底噪声, 宽范围垂直档位 1mV/div~20V/div, 并且各个档位均支持全带宽; 7) 时基范围 5ns/div~50s/div; 8) 支持每通道时基独立可调; 9) 支持加、减、乘、除、FFT、高级运算(支持公式编辑)、逻辑运算等计算功能; 10) 触发类型标配: 边沿, 脉宽, 欠幅, 超幅, N 边沿, 延迟, 超时, 持续时间, 建立/保持, 斜率, 视频, 码型; 选配: RS232/UART, I2C, SPI; 11) 支持 RS232/UART、I2C、SPI 总线解码(选配); 12) 支持同时打开 Y-T 和 X-Y 模式, 可观测李沙育波形; 13) 配备标准接口: USB Host, USB Device, LAN, EXT Trig, Pass/Fail; 		
--	--	---	--	--

	<p>14) 可选配 25MHz 等性能双通道函数/任意波形发生器模块;</p> <p>15) 可选配锂电池供电数字万用表模块;</p> <p>16) 支持逻辑分析仪模块;</p> <p>支持上位机监控、操作仪器。</p> <p>4. 函数/任意波形发生器</p> <p>1) 输出波形: 正弦波、方波、锯齿波、脉冲波、脉冲串、扫频、噪声、谐波及任意波形等;</p> <p>2) 输出频率范围: 正弦波: 1μHz~80MHz; 方波: 1μHz~30MHz; 锯齿波: 1μHz~2MHz;</p> <p>3) 任意波: 1μHz~20MHz;</p> <p>4) 频率准确度: ± 0.5ppm, 25$^{\circ}$C;</p> <p>5) 标配等性能双通道, 且具有通道独立输出模式;</p> <p>6) 内置 7 位高精度、宽频带频率计、频率范围: 100mHz~800MHz;</p> <p>7) USBDevice 和 USBHost 接口, 支持 U 盘存储;</p> <p>8) 输出幅值(高阻): 2mVpp~20Vpp 之间连续可调;</p> <p>9) 输出阻抗: 1Ω~1KΩ 之间连续可调;</p> <p>10) 输出准确度: $\pm 1\%+1$mVpp;</p> <p>11) 垂直分辨率: 16bits, 采样率: 500MS/s;</p> <p>12) 双通道同时逐点独立输出最大任意波长度: 32Mpts, 任意波最大存储空间: 7GB;</p> <p>13) 模拟数字调制类型: AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK、BPSK、QPSK、OSK、PWM、SUM、QAM;</p> <p>14) 谐波: 具有 16 次谐波发生器功能;</p> <p>15) 可选配数字任意波输出接口, 支持多种串行总线输出;</p> <p>16) 显示: 8 英寸 WVGA (800\times480) TFT 液晶屏, 同时显示两路频率、幅值等信息;</p> <p>支持上位机监控、操作仪器。</p> <p>5. 工作台</p> <p>1) 结构尺寸: 采用 L 字形设计, L2635mm\timesW1835mm\timesH2035mm。</p> <p>2) 操作桌 L1800mm\timesW800mm\timesH780mm, 铝型材骨架, 桌面 25mm 厚防火纤维板。</p> <p>3) 电脑桌 L1800mm\timesW800mm\timesH780mm, 铝型材骨架, 桌面 25mm 厚防火纤维板。</p> <p>4) LED 灯棚 钢板冷轧钣金工艺精制而成, 表面静电喷塑, 配置创意现代条形 LED 吸顶灯, 飘月台形状。</p>		
--	--	--	--

	<p>5) 工具网孔挂板 钢板冷轧钣金工艺精制而成，表面静电喷塑，可挂置常用线材、工具、耗材等。</p> <p>6. 工具柜</p> <p>1) 结构尺寸：L450mm*W635mm*H665mm，采用优质 Q235 冷轧钢板焊接而成，表面静电喷塑，工具柜下装带刹车的万向轮，使工具柜可以随意固定和移动。</p> <p>2) 组成与配置：工具柜设计有四层抽屉，其中第一、二、三层抽屉内部使用分隔条分隔成各种大小不同空间，实训电路板、元器件、工具、耗材均可放在隔间内，第四层为大容量柜，可放置套装配件、工具包、开发板、仿真器、测量仪表等。拉开抽屉，各种电子元件分类整齐、一目了然。</p> <p>7. 基础模拟电路模块包</p> <p>1) 单端输入放大电路 单端输入放大电路，两级放大，有限幅调整、调零、放大倍数调整功能</p> <p>2) 直流稳压电源 输出电压：24V、±12V、+5V，可根据设计电路进行选择</p> <p>3) 直流可调稳压电源 输出直流 0-12VDC 可调, 过压保护可调，过流保护可调，短路保护</p> <p>4) 组件差动放大电路模块线路板 DC12V 单电源供电对管差动放大电路</p> <p>5) 组件单管/负反馈放大器模块线路板 DC12V 单电源供电一级单管负反馈放大电路</p> <p>6) 组件射极跟随器模块线路板 DC12V 单电源供电一级单管射极跟随放大电路</p> <p>7) 组件场效应管放大器模块线路板 DC12V 单电源供电一级单结型场效应管放大电路</p> <p>8) 组件 RC 串并联选频网络振荡器模块线路板 DC5V 单电源供电两级_RC 桥式振荡放大电路</p> <p>9) 信号放大模块 提供调谐小信号放大电路和集成陶瓷选频放大</p> <p>10) 组件晶闸管可控整流电路模块线路板 AC12V 供电、场效应管触发脉冲调节、单结晶体管调光调压</p> <p>11) 组件 OTL 功率放大器电路模块线路板</p>		
--	---	--	--

		<p>DC5V 单电源供电、前置放大电路、互补对称 OTL 功率放大电路、8Ω 0.5W 扬声器</p> <p>12) 功率放大器与发射模块</p> <p>提供线性宽带功率放大器电路、音源和信号发送电路</p> <p>13) 组件集成功率放大器电路模块线路板</p> <p>内置音乐集成芯片 TQ9300、外接音源插座、LM741 集成运算放大器、TDA2030 功放芯片、8Ω 0.5W 扬声器</p> <p>14) 组件模拟运算电路模块线路板</p> <p>由集成运算放大器芯片 LM324 组成三角波产生电路、方波形成电路，集成运算放大电路</p> <p>15) 组件晶体管开关特性、限幅器与钳位模块线路板</p> <p>晶体管开关电路、晶体管特性测试电路、晶体管限幅器电路、晶体管钳位器电路</p> <p>16) 直流斩波系统</p> <p>SG3525 组成 PWM 波形输出电路及六类斩波电路图以及组成斩波电路用的器件</p> <p>17) 基础模拟电路模块配套教学资源（电子版）</p> <p>16 款配套电路板原理图</p> <p>18) 世界技能大赛资源转化系列教材-电子技术项目 《 硬件设计及故障维修》</p> <p>模块一模拟电路设计</p> <p>项目一 直流稳压电源电路的设计</p> <p>项目二 晶体管开关、限幅与钳位电路设计</p> <p>项目三 差动放大电路设计</p> <p>项目四 晶闸管可控整流电路设计</p> <p>项目五 互补 OTL 功率放大器电路设计</p> <p>项目六 单端输入放大电路设计</p> <p>项目七 集成运算放大电路设计</p> <p>项目八 RC 桥式振荡电路的设计</p> <p>项目九 直流可调稳压电源电路设计</p> <p>项目十 音频功率放大器设计</p> <p>8. 基础数字实训电路模块包</p> <p>1) 逻辑电平显示</p> <p>由 74LS245 驱动 16 位发光二极管指示逻辑电平</p> <p>2) 组件集成逻辑门电路模块线路板</p> <p>由 CD4082、CD4011、CD71、CD4030 组成各种逻辑状态测试电路</p> <p>3) 组件编译码器电路模块线路板</p>		
--	--	---	--	--

	<p>74LS138 与 8 位发光二极管组成 3-8 线译码显示电路、CD4511 与数码管组成 BCD 码译码显示电路</p> <p>4) 组件计数器电路模块线路板</p> <p>由 CD4027、4011 组成同步三位二进制加法计数器</p> <p>5) 组件 555 集成电路模块线路板</p> <p>555 时钟脉冲信号电路</p> <p>6) 组件电子秒表电路模块线路板</p> <p>由 74LS00、74LS196、CD4511、555 组成两位数码管计数秒表</p> <p>7) 组件三位半直流数字电压表模块线路板</p> <p>由 MC1403、CC14433、MC1413、CD4511 组成三位半直流电压数字显示表</p> <p>8) 组件数字频率计电路模块线路板</p> <p>由 CA3130、CD40106、CD4013、CD4020、CD4511、CD4553 组成六位数字频率计</p> <p>9) 组件拔河游戏机电路模块线路板</p> <p>由 CD4011、CD40193、CD4030、CD4081、CD4511、CD4514、CD4518 组成四工位拔河游戏机</p> <p>10) 可逆计数译码显示电路组件</p> <p>配置 CD40192 计数电路、CD4511 译码显示电路</p> <p>11) 组件 CD4017 流水灯电路板</p> <p>由 NE555 时钟信号、CD4017 移位寄存器、10 路发光二极管组成</p> <p>12) 组件双 D 触发器电路板</p> <p>由 CD4013 和继电器控制电路组成</p> <p>13) 组件八路抢答器电路板</p> <p>由 CD4511 七段 BCD 码译码器、74LS83 四位二进制全加器、74LS148-8 线—3 线优先编码器、74LS373-8 位 D 锁存器组成</p> <p>14) 基础数字电路模块配套教学资源（电子版）13 款配套电路板原理图</p> <p>15) 世界技能大赛资源转化系列教材-电子技术项目 《 硬件设计及故障维修》</p> <p>模块一 数字电路设计</p> <p>项目一 逻辑电平显示电路的设计</p> <p>项目二 逻辑电路设计</p> <p>项目三 编码译码电路设计</p> <p>项目四 双 D 触发器控制电路设计</p> <p>项目五 同步加法计数器电路设计</p>		
--	---	--	--

	<p>项目六 流水灯电路的设计 项目七 八路抢答器电路的设计 项目八 电子秒表电路设计 项目九 拔河游戏机电路设计 模块二 真题训练 项目一 电梯控制电路硬件设计---第 43 届世界技能大赛 项目二 迷宫控制器硬件设计---第 44 届世界技能大赛 项目三 数字电压表电路故障排除--第 43 届世界技能大赛 项目二 风力发电系统电路故障排除--第 44 届世界技能大赛</p> <p>9. C51 和 ARM 编程基础实训模块包 1) LED 实验板 RGB 三色灯 1 个, 白色灯 1 个, 红色、黄色、蓝色、绿色 5mmLED 各 4 个 2) 按键模块 8 位独立式键盘, 8 位开关量输入 3) 数码管显示实验 8 位数码管, 使用 74HC595 驱动 4) 4X4 键盘模块 16 个轻触开关组成 4*4 键盘 5) 16X16 点阵显示模块 4 个 8*8 点阵构成 16*16 点阵, 74HC595 级联驱动 1. 1602 液晶显示模块 1602 液晶屏组成, 可采用 4 位数据传输和 8 位数据传输方式, 用于显示 16*2 个字符 2. 12864 点阵图文液晶显示模块 12864 液晶屏组成, 带字库与不带字库电路通用, 只需换液晶屏, 用于显示汉字与图形 3. 摇杆、数字编码输入模块 双轴按键摇杆模块和 360 度旋转编码器模块组成 4. 直流电机实验板 直流电机, 三极管, 霍尔开关组成, 采用霍尔开关对电机转速测量 5. 步进电机实验板 步进电机, 驱动 IC 组成。用于控制步进电机方向与速度 6. 弱控强实验板 4 组继电器与驱动 IC, 双向可控硅与光藕组成。用于弱电控强电</p>		
--	---	--	--

		<p>7. RFID 射频卡实验板</p> <p>RFID 射频模块、AT24C02 组成，RFID 无线通信与数据读写</p> <p>8. 红外发射接收实验板</p> <p>采用 940 红外发射管与 HL-A838 红外接收管</p> <p>9. 超声波测距实验板</p> <p>由超声波发射与接收探头、发射驱动电路、接收电路组成，可测量 2cm-450cm 距离</p> <p>10. 无线遥控实训模块</p> <p>由无线接收模块，解码芯片 TG2272、拨码开关等组成，可进行 315MHz. 频率信号的接收，发送方式 256 种可选。</p> <p>11. 无线遥控器</p> <p>推拉盖桃木四键遥控器，发射频率：315m（声表稳频）传输距离：10-50M</p> <p>12. 8X8 RGB 全彩点阵模块</p> <p>组合可显示任意颜色</p> <p>13. OLED 显示实验板</p> <p>TFT 显示屏，128*64 像素</p> <p>14. 环境测量实验板</p> <p>环境质量传感器模块，主要测量读取 PM2.5 PM10</p> <p>15. 智能开关实验板</p> <p>人体红外检测、亮度传感器模块</p> <p>16. 温度与湿度实验板</p> <p>采用单总线通信，测量空气中的温湿度</p> <p>17. 陀螺仪 重力感应 磁力计实验板</p> <p>九轴传感器模块，IIC 通信</p> <p>18. 颜色识别实验板</p> <p>TCS34725 颜色感应识别</p> <p>19. 触摸按键实验板</p> <p>4 位触摸按键</p> <p>20. 无线通信实验板</p> <p>Wifi 模块+蓝牙+NRF24L01，2.4G 无线通信实验</p> <p>21. 嵌入式编程转接板</p> <p>用于连接几种不同功能的模块或实验板，实现多种功能。</p> <p>22. 组件编程模块</p> <p>SX-SCPCB-032 WS-STM32L053CPU-3 编程模块单片机板</p> <p>23. 组件 C51 编程模块</p> <p>SX-SCPCB-043 51 编程模块单片机板</p>		
--	--	---	--	--

		<p>24. 配套教学资源（电子版）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 26 款配套电路板原理图 2) STM32 编程软件安装使用、程序创建及下载调试使用教程 3) 电子技术项目-嵌入式系统编程样题 <p>25. 参考程序（HEX）及使用说明（电子版）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 点亮 LED 参考示例程序及使用说明 2) 按键模块+OLED 显示参考示例程序及使用说明 3) 数码管显示+4x4 键盘模块参考示例程序及使用说明 4) 键盘流水灯参考示例程序及使用说明 5) 16x16 点阵显示应用参考示例程序及使用说明 6) LCD1602 液晶显示应用参考示例程序及使用说明 7) LCD12864 点阵图文液晶显示模块+RFID 射频卡实验参考示例程序及使用说明 8) 摇杆数字编码输入模块应用参考示例程序及使用说明 9) OLED+直流电机转速控制与速度测量显示参考示例程序及使用说明 10) 步进电机控制应用参考示例程序及使用说明 11) 继电器控制接口应用（无线遥控+弱控强电）参考示例程序及使用说明 12) 红外发射与接收应用参考示例程序及使用说明 13) 超声波模块应用参考示例程序及使用说明 14) 无线遥控接收模块应用参考示例程序及使用说明 15) RGB 全彩点阵模块应用参考示例程序及使用说明 16) OLED 显示模块应用参考示例程序及使用说明 17) 环境测量模块的应用参考示例程序及使用说明 18) 人体红外感应模块应用参考示例程序及使用说明 19) 温湿度实验板-OLED 模块应用参考示例程序及使用说明 20) MPU6050 加速度计应用示例程序及使用说明 21) OLED+颜色识别参考示例程序及使用说明 22) OLED+触摸按键参考示例程序及使用说明 23) 蓝牙无线通信参考调试方法 <p>26. 世界技能大赛资源转化系列教材-电子技术项目</p> <p>第一篇 软件篇</p> <p>任务一 软件安装应用</p> <p>第二篇 基础篇</p> <p>任务二 发光二极管应用</p>		
--	--	---	--	--

	任务三 数码管模块应用 任务四 矩阵键盘模块应用 任务五 键盘流水灯模块应用 任务六 16*16 点阵显示应用 任务七 1602 液晶显示应用 任务八 摇杆数字编码输入模块应用 任务九 OLED 显示模块应用 任务十 步进电机控制接口应用 任务十一 无线遥控接收模块应用 任务十二 继电器控制接口应用 任务十三 红外线发射接收应用 任务十四 超声波模块应用 任务十五 8*8 RGB 全彩点阵模块应用 任务十六 直流电动机控制应用 任务十七 环境质量传感器模块应用 任务十八 人体红外感应模块应用 任务十九 温度和湿度感应模块应用 任务二十 陀螺仪重力感应磁力计模块应用 第三篇 世界技能大赛篇 任务二十一 第 43 届世界技能大赛电子技术项目嵌入式编程真题及解题思路 任务二十二 第 44 届世界技能大赛电子技术项目嵌入式编程真题及解题思路 10. 第 42-45 届世界技能大赛电子技术项目竞赛资源包		
--	--	--	--

5	计算机	<p>1、国内商用台式计算机；</p> <p>2、CPU: i5 处理器；</p> <p>★3、主板: Intel B365 或同档次芯片组, 主板与整机同品牌；</p> <p>4、内存: 16G DDR4 2666MHz; 最大支持 32G;</p> <p>5、混合硬盘: 512GB SSD+1TB 7200 转 HDD;</p> <p>6、显卡: 性能级独立显卡 AMD Radeon RX 550 显存容量 4GB;</p> <p>7、网卡: 板载千兆网卡;</p> <p>8、显示器: 与主机同品牌 21.5 英寸宽屏液晶显示器, 含 VGA 或 HDMI 接口, 分辨率不低于 1920*1080 DPI, 提供三年显示器免费上门整机保修;</p> <p>9、机箱: 可立可卧, 体积≥17L;</p> <p>★10、电源: ≥260W; 后置电源诊断灯 (不启动检查电源)</p> <p>★11、接口: ≥8 个外置 USB 端口 (正面至少 4 个 USB 3.1), 至少 1 个 HDMI 端口+1 个 VGA 显示端口, 2 个 PS2 接口、1 个串口;</p> <p>★12、扩展: 2 个 PCI, 1 个 PCI-E×1, 1 个 PCI-E×16, 1 个 M.2 22X80 插槽;</p> <p>13、键盘鼠标: USB 键盘和鼠标;</p> <p>14、操作系统: 出厂预装正版 Windows10 操作系统, 可兼容 win7;</p> <p>15、整机认证: 3C 认证、节能认证、防雷认证。</p> <p>16、保修: 三年整机保修, 包括键盘、鼠标、显示器等周边设备, 下一工作日上门服务, 三年 7 天 24 小时热线支持服务;</p> <p>17、配套机房教学管理软件和计算机还原管理软件</p>	56	
---	-----	---	----	--

注: 1. 本次采购核心产品为: 单片机通用实验开发系统设备、嵌入式微控制器实训开发系统设备、电子技术综合实训创新平台设备。提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的不同供应商, 参加同一合同项下投标的, 按一家供应商计算, 评审后按报价最低的同品牌供应商获得成交人推荐资格, 其他同品牌供应商不作为成交候选人。

2. 除有特殊说明之外, 本项目中所有指定的具体技术参数或参数范围, 均应理解为是采购人可接受的最低要求。也即, 当对应技术参数或参数范围是越小越好时, 则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围; 当对应技术参数或参数范围是越大越好时, 则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。

第四章 谈判程序、评审方法及评审标准

谈判小组将按照本项目竞争性谈判文件及相关法律法规的规定进行谈判及评审工作，采购代理机构负责谈判的组织工作。

1、谈判及评审依据

- 1.1、法律、法规的相关规定；
- 1.2、本级或上级政府采购主管部门的相关规定；
- 1.3、本项目竞争性谈判文件。

2、评审方法

最低评标价法。最低评标价法，是指响应文件满足竞争性谈判文件全部实质性要求且最后报价最低的供应商为成交候选人的评审方法。

当供应商提供的响应文件符合价格扣除条件时，对最后报价给予价格扣除，用扣除后的价格参与评审。扣除后的价格仅作为评审时使用，不作为成交价和合同签订价。

3、谈判原则

谈判小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据谈判文件规定的程序及方法进行谈判与评审。

4、组建谈判小组

4.1、采购人与采购代理机构将按照相关法律法规及财政部门的有关规定依法组建竞争性谈判小组（以下简称谈判小组），负责本项目的谈判及评审工作。

4.2、谈判小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数为三人以上单数，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的 2/3。采购人不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。

达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，谈判小组应当由 5 人以上单数组成。技术复杂、专业性强的采购项目，评审专家中应当包含 1 名法律专家。

本项目谈判小组成员人数见供应商须知前附表。评审专家于谈判开始前在相关专家库中随机抽取，并依法组建谈判小组。在成交人确定前，有关人员谈判小组成员名单必须严格保密，与供应商有利害关系的人员不得进入谈判小组。

4.3、根据相关法律法规的规定，参加评审的有关人员应对整个谈判、评审过程保密，不得泄露；

4.4、谈判小组成员应按规定的程序进行谈判及评审；

4.5、谈判小组将对确定为实质上响应谈判文件要求的供应商进行谈判并对其响应文件进行评审。

4.6、供应商对评审专家施加影响的任何行为，都将被取消成交资格。

5、谈判及评审程序如下：

5.1、资格审查

详见资格审查表。

5.2、响应文件的符合性审查与澄清

详见符合性审查表。

6.3、样品及演示

无

6.4、有效供应商数量

通过资格审查、符合性审查的供应商大于等于 3 家的（特殊情况下大于等于 2 家的），进行下一步的谈判。

通过资格审查、符合性审查供应商不足 3 家的（特殊情况下不足 2 家的），本次谈判终止。

6.5、谈判

详见第二章供应商须知 5.5 条。

6.6、最后报价

详见第二章供应商须知 5.6 条。

6.7、响应文件比较及评价

详见第二章供应商须知 5.8 条，及本章相关要求。

6.8、核对评审结果。

谈判小组将对评审结果进行核对，检查是否有评审错误或价格折扣错误的情况。

6.9、确定成交候选人名单，或者根据采购人委托直接确定成交人。

7、评审标准中应考虑下列因素：

7.1、需落实的政府采购政策性规定（关于小微企业、监狱企业、残疾人企业）：

7.1.1、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）、执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19 号）、（汴财购[2022]3 号）；

7.1.2、《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）；

7.1.3、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

7.2.1 对于小微企业、监狱企业、残疾人企业的价格折扣

7.2.1.1 对于非专门面向中小企业采购的项目，在满足价格扣除条件且在响应文件中按要求提交了《中小企业声明函》的，对最后报价给予价格扣除，用扣除后的价格参与评审（仅作为价格扣除条件，不作为成交价。）。最后报价扣除比例如下：

小型和微型企业相应产品、服务最后报价的 20%

说明：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

7.2.1.2 监狱企业视同小型、微型企业，在满足价格扣除条件且在响应文件中按要求提交了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的，对其最后报价按本章 7.2.1.1 条款的比例予以扣除，用扣除后的价格参与评审。

7.2.1.3 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，在满足价格扣除条件且在响应文件中提供了《残疾人福利性单位声明函》的，对其最后报价按本章 7.2.1.1 条款的比例予以扣除，用扣除后的价格参与评审。

7.2.1.4 “小型、微型企业”、“监狱企业”、“残疾人福利单位”等，只享受一次价格折扣，不重复享受政策。

8、无效响应文件

详见第二章供应商须知 5.8 条。

9、推荐成交人的原则

详见第二章供应商须知 6.1 条，最后报价相同的处理办法如下：

最后报价（价格折扣后），价格相同的，按技术指标优劣推荐；

技术指标相同的或无法区别的，由谈判小组集体研究处理。

10、确定成交人

谈判小组根据全体谈判小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写评标报告，并向采购人提交书面评标报告。

采购人按照评标报告确定的成交候选人名单按顺序确定成交人，或由采购人委托谈判小组按照第二章 **供应商须知前附表** 6.2.1 中规定的方式确定成交人。

评审标准前附表

条款号		评审因素	评审标准
评审标准	资格评审标准（开标时不验原件）	具有独立承担民事责任的能力	提供合法有效的营业执照或其他相关证明材料
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2021 年度财务审计报告，新成立企业提供自成立以来的财务报表或银行出具的有效期内的资信证明。
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供 2022 年 01 月 01 日以来任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料，新成立企业提供自成立以来的；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应的证明文件。
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺函
		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且未被开封大学列入违规供应商不良行为记录名单。	提供书面声明
	符合性评审标准	供应商名称	与营业执照或其他相关证明材料一致
		签字盖章要求	符合供应商须知前附表规定及响应文件格式的签署要求
		响应文件格式	符合“响应文件格式”的要求
		供货期限	符合“供应商须知前附表”的规定
		质量标准	符合“供应商须知前附表”的规定
		响应文件有效期	符合“供应商须知前附表”的规定
		谈判报价	谈判报价未超过本项目最高限价
	其他要求	满足谈判文件的其他实质性要求	

第五章 政府采购合同条款及格式

开封大学 XXX 合同

签订地点：开封市

招标编号：XXX

甲方：开封大学

乙方：XXXX

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规、行政规章之规定，甲乙双方按照开封大学的招标结果（项目名称：开封大学 XXX 项目），在平等、自愿、诚信的基础上签订本合同。

一、合同总价款

本合同所指设备总价为人民币大写：**XXX 元整（¥XXX 元）**，设备清单及技术参数详见附表。

合同总价款中包含：本招标采购对象，及与之相关的货物设计、制造、包装、运输、装卸、安装、调试、质量检验、各项税费、保险费、意外事故等验收合格前全部费用，以及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护费用、相应的伴随服务和售后服务费用以及为履行本合同所支出的一切费用。

二、组成本合同的有关文件

本项目的竞争性谈判文件及补充文件、乙方投标文件、中标通知书、经双方和有关监督部门同意的相关变更、补充协议、澄清确认函（如果有的话）及与本次采购活动相关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

三、权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物（服务）或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的争议或诉讼。一旦出现争议或诉讼，乙方应承担全部责任并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

四、质量保证

乙方所提供的货物（服务）的技术规格标准应与竞争性谈判文件规定的技术规格标准相一致；若技术性能标准无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合本项目规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期限内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的

缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

五、包装要求

除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

六、交货和验收

1. 交货（服务）地点：开封大学 XXX 学院指定地点

2. 交货（服务）期限：合同签订后 XXX 个日历天内

3. 乙方交付的货物（服务）应当完全符合本合同、竞争性谈判文件及投标文件所规定的货物、数量和规格要求，不符要求的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

4. 货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量及货物包装是否完好。

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

6. 甲方应在设备到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

7. 乙方在所有设备（工程）安装调试及软件安装完毕后，由甲乙双方共同验收，如产生异议，由甲乙双方共同认可的第三方重新进行验收，对此次验收结果甲乙双方不得提出异议。

8. 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详细标准可在合同附件载明，且不得低于国家相关标准）。

9. 无论甲方因任何原因，包括但不限于疏忽及业务不及等原因认可乙方所售货物质量，均不影响乙方因货物质量不符合合同的应负之责。甲方认可不得作为减轻或免除乙方责任之理由。

七、伴随服务及售后服务

XXX

八、履约保证金

本合同签订时乙方应当提供银行或保险公司出具的保函等非现金形式提交合同总价款（XXX 元整）5%的履约保证金（即：XXX 元整¥），项目完工验收合格后无息退还。如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权扣除其履约保证金。

九、付款方式

1. 成交结果公示后三个工作日内,乙方需在甲方指定的银行设立收款账户(甲方全权监管),乙方不得擅自开通和使用该账户。

2. 若乙方使用该账户须经甲方同意后方可使用。

3. 合同签订后甲方支付合同总额的 97%至甲方全权监管的乙方收款帐户,验收合格后,甲方解除帐户监管,剩余 3%货款于验收合格之日起一年后一次性无息付清。

十、违约责任

乙方未按期交付设备(工程)的,应向甲方支付设备款总值千分之五的违约金,甲方同时有权要求赔偿损失。如乙方逾期交付设备一个月,甲方有权解除合同,解除合同通知书自送达对方之日起生效,乙方并赔偿因此给甲方造成的一切损失(因甲方原因未按期交付除外)。

乙方所供的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的,甲方有权拒收设备,解除合同,解除合同通知书自送达对方之日起生效,且乙方向甲方支付设备款总值千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备或未按时付款,应向乙方支付设备款额千分之五的违约金。

十一、不可抗力

因不可抗力造成违约的,遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据,根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于:自然灾害如地震、台风、洪水、火灾;政府行为、法律规定或其适用的其他任何无法预见、避免或者控制的事件(市场价格波动风险不在此列)。

十二、争议的解决

因质量问题发生争议的,应当邀请国家认可且甲乙双方均认可的质量检测机构进行鉴定,鉴定后,甲乙双方不得对鉴定结果提出异议。经鉴定符合质量标准的,鉴定费由甲方承担;不符合质量标准的,鉴定费由乙方承担。

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议,甲、乙双方应首先通过友好协商解决,如果协商不能解决争议,任何一方均可以向开封市龙亭区人民法院提起诉讼。

十三、合同生效及其他

本合同未尽事宜,甲乙双方协商可签订补充协议,补充协议与本合同具有同等法律效力。

本合同一式五份，甲方四份、乙方一份，甲、乙双方法定代表人或特别授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

甲方：开封大学

乙方：XX

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：XX

开户银行：建行开封长青支行

开户银行：XX

帐号：41001 5555 2805 00000 34

帐号：XX

纳税识别号：1241 0200 4163 06222 D

签订日期：

签订日期：

附件:

序号	货物名称	品牌/型号	详细技术参数	数量/单位	单价(元)	总价(元)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
.....
合计			大写: XXX 元整 小写: ¥XXX.00			

附件：

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人，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。

第六章 响应文件格式

***** (填写项目名称)

响 应 文 件

项目编号:

供应商名称: _____ (企业电子签章)

法定代表人: _____ (个人电子签章)

日 期: _____年____月____日

目 录

- 一、谈判声明
- 二、报价一览表、分项报价表及技术偏差表
- 三、法定代表人身份证明
- 四、法定代表人授权书
- 五、资格审查资料
- 六、其他资料

一、谈判声明

致：（采购人）

我方已仔细阅读并研究了项目编号： ，项目名称： 谈判文件的全部内容（包含本项目的所有补遗、澄清和变更资料），我们完全熟悉其中的要求、条款和条件。愿意以谈判报价（大写） （小写） 元，供货期限： ，按谈判文件要求完成本项目的相应工作。同时做出以下声明：

1. 我方响应文件有效期为提交响应文件截止之日起 60 日历日。
2. 我方承诺与供应商聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是供应商的附属机构。
3. 我方将按谈判文件的规定履行合同责任和义务。
4. 我方同意提供贵方可能要求的与其谈判有关的一切数据或资料。
5. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的响应或收到的任何响应。
6. 我方承诺不泄露谈判活动中获取的项目信息、商业秘密。
7. 我方严格按谈判文件的要求，向采购代理机构支付相关费用。
8. 我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。
9. 我单位完全接受和满足本项目竞争性谈判文件中规定的实质性要求，如对谈判文件有异议，已经在收到谈判文件之日起或谈判文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对谈判文件有异议的同时又参加本项目的谈判采购活动以求侥幸成为成交人或者为实现其他非法目的的行为。

供应商名称： （单位电子签章）

法定代表人： （个人电子签章）

日期： 年 月 日

二、报价一览表、分项报价表及技术偏差表
 (一) 报价一览表

项目名称	
供应商名称	
谈判报价(元)	大写: 小写:
谈判内容	
供货期限	
质量标准	
供货地点	
响应文件有效期	

注：本汇总表必须按要求认真填写，不得缺项。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年____月____日

(二) 分项报价表

序号	产品名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价(元)	小计(元)	其他
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
合计(元)								

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

(三) 技术偏差表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	名称	谈判文件要求参数	响应文件响应内容	偏差说明	结论

注：“偏差说明”栏中详细注明所投设备参数与谈判文件要求有何不同，并说明其符合性。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

三、法定代表人身份证明

供应商名称：_____

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 （供应商名称） 的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件或扫描件

供应商名称：_____（单位电子签章）

日期：_____年_____月_____日

四、法定代表人授权书

本人（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，现委托我单位在职人员（姓名）为我方授权代表。授权代表根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）响应文件、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： 。

授权代表无转委托权。

附：供应商授权代表身份证复印件或扫描件

供应商名称： （单位电子签章）

法定代表人： （个人电子签章）

日期： 年 月 日

五、资格审查资料
(一) 供应商基本情况表

供应商名称						
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	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间				员工总人数：		
营业执照号				其中	高级职称人员	
注册资金					中级职称人员	
开户银行					初级职称人员	
账号					技工	
经营范围						
备注						

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

(二) 根据评标办法中“资格评审标准”提供相关证明材料

(三) 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____(项目名称)_____谈判活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次谈判活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

(四) 硬件特征码承诺书

致：_____（采购人名称：）

我方在此承诺：

我公司独立制作、修改和上传响应文件，并承担因“硬件特征码一致”所造成的不良后果。

特此承诺！

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

(六) 代理服务费承诺书

致（采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称： 项目编号： ）招标中若获中标，我们保证按谈判文件的规定，向贵公司一次性支付代理服务费。若因质疑或投诉改变中标结果的，我公司自愿放弃。否则，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。

特此承诺！

供应商名称： （单位电子签章）

法定代表人： （个人电子签章）

日期： 年 月 日

六、其他资料

注：1、评标办法中要求或涉及的其他相关资料以及供应商认为需要提供的。

2、文件中没有给出格式的，格式自拟。

附件 1：中小企业声明函（货物）

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

的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

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以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

③在政府采购活动中，供应商提供的服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员的，才能享受本办法规定的中小企业扶持政策。

附件 2：供应商为监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为。（非联合体投标，将本条删除。）

本企业（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。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年____月____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的无需填写此表。

附件 3：供应商为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（填写采购人名称）的（填写本次招标的项目名称）包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。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（个人电子签章）

日期：_____年___月___日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的无需填写此表。