

博爱县教育体育局焦作新材料职业学院图书、教学
设备、实验设备等采购项目二标段（二次）项目
（化工类）

招 标 文 件

采购编号：博政采购（2024）85 号-2



采 购 人：博爱县教育体育局

代理机构：智博国际工程咨询有限公司

日 期：二零二四 年 八 月

目 录

第一章 招标公告	5
第二章 供应商须知	9
第三章 评标办法（综合评分法）	23
第四章 合同条款及格式	31
第五章 采购内容及技术要求	33
第六章 质疑与投诉	63
第七章 履约验收	64
第八章 投标文件格式	65

重要事项提示

各潜在投标人：

以下环节是此采购文件中需要重点关注的环节，对以下内容的忽视，可能是影响贵公司中标的重要因素。请在编制相应文件参与政府采购时高度重视。

1、采购文件应通过焦作市公共资源交易中心网站会员系统进行网上下载；未使用企业 CA 密钥登录焦作市公共资源交易中心网站会员系统进行网上下载文件的，投标视为无效；

2、本项目采用“远程不见面”的开标方式，潜在投标人可提前在焦作市交易中心官网首页---下载中心---下载《焦作市电子招投标系统操作手册》和《焦作市公共资源交易平台不见面开标操作手册》、《投标文件制作工作工具》等，查看操作说明，按要求进行投标文件制作和上传等。为避免网络拥堵等不可控因素影响投标文件的上传，请提前上传投标文件，按要求解密投标文件。因文件未及时上传导致投标失败的责任由投标人自行承担，具体要求详见招标文件。平台统一技术服务电话：400-998-0000，服务 QQ：4008503300，服务时间：周一至周日 8：00-17：30。

投标人无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。加密电子投标文件须在焦作市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。在规定时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。

3、有下列情形之一的，将作为自动放弃、无效投标或废标处理：

- （1）在投标文件中对同一采购项目有两个或多个报价，且未声明哪一个有效的；
- （2）响应文件的关键内容（投标报价、合同履行期限（供货及安装期）、质量标准、品牌、型号、投标有效期等）未填写或填写字迹模糊无法辨认的；
- （3）相关资格证明文件不合格的；
- （4）投标报价超出最高限价的；
- （5）投标文件中附有采购人不能接受的条件的；
- （6）投标文件有明显不符合采购文件其它要求和有关法律法规的；
- （7）如因两个或两个以上投标人使用同一台计算或同一个 IP 上传响应文件，被不见面开标系统提示为“投标文件制作机器码一致”的，则视其投标无效。若经查实有《政府采购法实施条例》第七十四条情形，监管部门将依法做出处理；

（8）在评标过程中，评标委员会发现投标单位的报价明显低于其它投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标的。

注：中标结果确定后，按照此文件合同文本签订正式合同，签订合同后一个工作日内完成合同备案公示。

第一章 招标公告

博爱县教育体育局焦作新材料职业学院图书、教学设备、实验设备等采购项目 二标段（二次）项目招标公告（不见面开标）

项目概况：博爱县教育体育局焦作新材料职业学院图书、教学设备、实验设备等采购项目二标段（二次）项目的潜在供应商应在焦作市公共资源交易中心网站获取采购文件，并于 2024 年 09 月 19 日 09 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

- 1. 采购编号：博政采购〔2024〕85 号-2
- 2. 项目名称：博爱县教育体育局焦作新材料职业学院图书、教学设备、实验设备等采购项目二标段（二次）项目
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：9400000.00 元
最高限价：9400000.00 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	博政采购〔2024〕85 号-2-1	机房类实训室设备	2850000.00	2850000.00
2	博政采购〔2024〕85 号-2-2	机械类实训室设备	4800000.00	4800000.00
3	博政采购〔2024〕85 号-2-3	化工类实训室设备	1750000.00	1750000.00

- 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）
 - （1）本项目主要采购机房类实训室设备、机械类实训室设备、化工类实训室设备等（详见招标文件第五章“采购内容及技术要求”）。
 - （2）项目地点：采购人指定地点。
 - （3）质量标准：合格，符合国家及行业规范标准。
 - （4）合同履行期限（供货及安装期）：30 日历天。
 - （5）质保期：三年。
- 6. 本项目是否接受联合体投标：否。
- 7. 是否接受进口产品：否。
- 8. 是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品、节能产品及环境标志产品优先采购。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 供应商须具有有效的营业执照，并具有实施完成本项目的经营实力和完善的售后服务体系；
 - 3.2 信誉要求：按照《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》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，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，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档；
 - 3.3 本项目不接受联合体投标；
 - 3.4 资格审查方式：资格后审。

注：各供应商可就本项目所有标段进行任意投报，但最多只能中取一个标段，若供应商被推荐为第一中标候选人的标段多于一个标段的，则按照标段顺序推荐为第一中标候选人，在其他标段中，该供应商将不再被推荐为中标候选人，其他供应商依次递补。

三、获取采购文件

1. 时间：2024年08月27日至2024年09月02日每天上午08:00至11:59，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）；
2. 地点：焦作市公共资源交易中心网站；
3. 方式：本项目采用电子开评标（不见面开标），凡有意参加投标者，请登陆焦作市公共资源交易中心网站交易平台“交易主体登录”栏目下载采购文件。
4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 截止时间：2024年09月19日09:00（北京时间）；
2. 地点：博爱县公共资源交易中心二楼不见面开标二室。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024年09月19日09:00（北京时间）；
2. 地点：博爱县公共资源交易中心二楼不见面开标二室。

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《焦作市政府采购网》、《焦作市公共资源交易中心网》、《博爱县人民政府网》、《博爱县公共资源交易中心网》<http://ggzy.boai.gov.cn/>上发布。公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”的开标方式，潜在投标人可提前在焦作市交易中心官网首页---下载中心---下载《焦作市电子招投标系统操作手册》和《焦作市公共资源交易平台不见面开标操作手册》、《投标文件制作工作工具》等，查看操作说明，按要求进行投标文件制作和上传等。为避免网络拥堵等不可控因素影响投标文件的上传，请提前上传投标文件，并在开标截止时间前登录不见面开标大厅

(<http://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/default/login>)进行签到，按要求解密投标文件。因文件未及时上传导致投标失败的责任由投标人自行承担，具体要求详见招标文件。平台统一技术服务电话：400-998-0000，服务 QQ：4008503300，服务时间：周一至周日 08：00-17：30。

2. 投标人无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止前，登录远程开标大厅进行签到，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。加密电子投标文件须在焦作市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。在规定时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。

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

名 称：博爱县教育体育局

地 址：博爱县玉祥路北

联系人：张小文

电话：0391-8663926

2. 采购代理机构信息

名 称：智博国际工程咨询有限公司

地 址：郑州市西三环与北三环交叉口国家大学科技园（东区）18 号楼 D 座 2 层

联系人：黄天鹏、刘莎、刘勇琪

联系方式：0371-68638111

3. 项目联系方式

项目联系人：黄天鹏、刘莎、刘勇琪

联系方式：0371-68638111

采购人：博爱县教育体育局

采购代理机构：智博国际工程咨询有限公司

发布时间：2024 年 08 月 26 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	采 购 人：博爱县教育体育局 地 址：博爱县玉祥路北 联 系 人：张小文 电 话：0391-8663926
1.1.3	采购代理机构	采购代理机构：智博国际工程咨询有限公司 地 址：郑州市西三环与北三环交叉口国家大学科技园（东区）18号楼D座2层 联 系 人：黄天鹏、刘莎、刘勇琪 电 话：0371-68638111
1.1.4	项目名称	博爱县教育体育局焦作新材料职业学院图书、教学设备、实验设备等采购项目二标段（二次）项目（化工类）
1.1.5	项目地点	采购人指定地点
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	本项目主要采购机房类实训室设备、机械类实训室设备、化工类实训室设备等，本标段采购内容为化工类实训室设备等（详见招标文件第五章“采购内容及技术要求”）；
1.3.2	合同履行期限 （供货及安装期）	30 日历天；
1.3.3	质量标准	合格，符合国家、行业规范标准；
1.3.4	质保期	三年；
1.4.1	供应商资质条件	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品、节能产品及环境标志产品优先采购。 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 供应商须具有有效的营业执照，并具有实施完成本项目的经营

		实力和完善的售后服务体系； 3.2 信誉要求：按照《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》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，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，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档； 3.3 本项目不接受联合体投标； 3.4 资格审查方式：资格后审。
1.4.2	是否接受联合体	不接受
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	供应商提出问题的截止时间	若有疑问，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。
1.10.3	采购人说明澄清的时间	招标文件规定的投标截止时间 15 天前
1.11	分包	不允许
2.2.1	供应商要求澄清招标文件的截止时间	若有疑问，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。
2.2.2	投标截止时间	<u>2024 年 09 月 19 日 09: 00（北京时间）</u>
3.1.1	构成投标文件的其他材料	招标文件中要求的其他资料。
3.3.1	投标有效期	60 日历天（从投标截止之日算起）
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字盖章要求	（1）要求供应商加盖公章的地方都应加盖供应商单位的 CA 印章。 （2）要求法定代表人签字或盖章的，法定代表人在签字或盖章的地方上传手写签名的扫描件或加盖法定代表人 CA 印章。 （3）要求委托代理人签字或盖章的，委托代理人在签字或盖章的地方上传手写签名的扫描件或加盖委托代理人 CA 印章。
3.7.4	投标文件份数	加密的电子投标文件壹份（.jztf 格式在会员系统指定位置上传）；

		自备非加密的电子投标文件一份，如有紧急情况，在不见面开标按要求上传。
4.2.2	递交投标文件方式和地点	本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login。投标人不需到开标现场参加开标会议，不需提交原件资料等。 (1) 电子投标文件的递交 a、各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.jztf 格式）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 b、如系统故障需上传非加密文件时，投标人应按照采购人指示将非加密文件递交给采购人。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间。登录远程开标大厅，凭制作投标文件所用的企业 CA 密钥在线签到、解密文件等，解密时间为投标截止时后 30 分钟内。 现场开标地点：博爱县公共资源交易中心二楼不见面开标二室
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：由采购人代表 2 名和政府采购专家库中随机抽取的评审专家 5 名，共 7 人组成。 评审专家确定方式：在开标前从有关政府部门设立的评标专家中随机抽取确定。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，由评标委员会从认定的合理报价中，按得分由高到低的顺序，依次推荐 3 名中标候选人。 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、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。非因不可抗力因素放弃中标的，或排名第一的中标候选人未按规定期限与采购人签订合同的，应赔偿采购人由此造成的损失，损失费的计算方法为该中标候选人的投标价与重新确定的中标人中标价的差额，将按相关规定予以处理。

7.3.1	履约保证金	无
7.3.2	投标保证金	无
7.3.3	质量保证金	无，本项目采购货物在质保期内属于货物质量问题的，成交供应商应免费维修，不能维修的应及时更换新货物，供应商须针对质保期内的质量问题提供承诺函。
10	需要补充的其他内容	
10.1	预算金额	1、本包段预算金额为：1750000.00 元； 2、最高限价是采购人设置的最高限价，供应商的投标报价高于最高限价的视为无效报价，其投标予以拒绝。 3、当中标人的投标报价高于最高限价的 95%时，该中标人的中标价按最高限价的 95%执行。
10.2	小型或微型企业（含监狱企业）	1、对小型或微型企业投标的扶持：（如有） 1.1 投标供应商为小型或微型企业时，报价给予C1的价格扣除（C1的取值为20%），即：评标价=投标报价（最后报价）×（1-C1）；小微企业应当提供《中小企业声明函》（见格式）。 2、按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关规定，中小企业的标准为： 2.1 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物； 2.2 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）； 2.3 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。 3、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）和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；监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 备注：小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除按照 20%。

		中小企业划分标准（所属行业）：工业
10.3	核心产品	1、提供相同品牌核心产品且通过资格审查、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，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。 2、核心产品：详见第五章
10.4	付款方式	合同签订后，本项目分二批次供货，全部供货安装结束，该项目经过国家认可的第三方质量检测机构验收和检测合格后，据实支付合同总额的 100%。
10.5	供货要求	若因中标人原因不能按期按质供货，将扣除中标人 2 万元的违约金，同时每超过一天另扣除合同金额的千分之一。
10.6	招标代理服务费	招标代理服务费：依据预算金额参照豫招协[2023]002 号《河南省招标代理服务收费指导意见》中的标准向中标人收取，由中标人在领取中标通知书前向代理机构足额缴纳。
10.7	认定为不响应招标文件的其它条件	1、未按招标文件明示的规定签字盖章的； 2、投标文件的关键内容（投标报价、合同履行期限（供货及安装期）、质量标准、品牌、型号、投标有效期等）未填写或填写字迹模糊、达不到采购要求的； 3、投标报价超出招标最高限价的； 4、供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目有两个或多个报价，且未声明哪一个有效的； 5、相关资格证明文件不合格的； 6、未按要求填写报价明细表的。 7、附有采购人不能接受的条件的； 8、评标过程中，如因两个或两个以上投标人在同一台计算或同一个 IP 上传响应文件，而被不见面开标系统提示为“投标文件制作机器码一致”的，则视其投标无效。 9、投标文件有明显不符合招标文件其它要求和有关法律法规的。
10.8	本招标文件解释权归采购人。	

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本招标项目进行公开招标。

1.1.2 本招标项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本招标项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购内容、合同履行期限和质量标准

1.3.1 本次招标采购内容：见供应商须知前附表。

1.3.2 本次招标的合同履行期限（供货及安装期）：见供应商须知前附表。

1.3.3 本次招标的质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.4 本次招标的质保期要求：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目的资格条件。

（1）供应商资格条件：见供应商须知前附表；

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

1.7.1 采购文件以及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

1.7.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖投标人公章。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件

1.8 计量单位

1.8.1 关于投标计量单位，采购文件已有明确规定的，使用采购文件规定的计量单位；采购文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

1.8.2 本响应性文件所表述的时间均为北京时间。

1.9 踏勘现场

1.9.1 由于项目特殊性，本次招标需供应商自行勘查。

1.10 投标预备会

1.10.1 本次招标不召开投标预备会。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标代理人。

1.10.3 采购人在供应商须知前附表规定的时间内，将对供应商所提问题的澄清，以书面方式通知所有已领取招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

本次招标项目不允许分包。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法（综合评分法）；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购内容及技术要求；
- (6) 质疑与投诉；
- (7) 履约验收；
- (8) 投标文件格式；

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商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，应及时向采购人提出，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，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在供应商须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应在供应商须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标

文件的供应商。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应在供应商须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

一、投标函及开标一览表

（一）投标函

（二）开标一览表

（三）报价明细表

（四）技术偏离表

二、法定代表人身份证明书

三、授权委托书

四、项目实施方案等

五、供应商的资格证明承诺函；

六、供应商服务承诺和优惠承诺；

七、供应商所投产品属于当期政府采购清单规定的节能环保产品的证明材料(如有)；

八、中小企业声明函（如有）；

九、残疾人福利性单位声明函（如有）；

十、招标文件要求的或投标人认为需要加以说明的其他内容。

注：1、符合《政府采购法》第二十二条规定的资格条件，按照采购文件约定提供资格承诺，不再提供资质资料，主要包括投标人在响应文件中无需再提供营业执照、财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力、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相关证明材料。

2、投标人应当遵循诚实信用原则，不得作虚假承诺。投标人承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。按照《政府采购法》第七十七条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价包括：供应商的投标报价应包括货物本身的费用、包装费、运输费、装卸费、运输过程保险费、安装费、质量保证费、相关的伴随服务费、货物本身已支付或将支付的各种税费以及其它交付使用前的所有费用。投标价不是唯一的或不是固定不变的响应文件将被作为非响应性投标而予以拒绝。

3.2.2 投标报价在中标后不得修改。

3.2.3 供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择价。

3.2.4 供应商必须对招标范围内的所有货物投标，不允许只对其中一种或几种货物投标。

3.2.5 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

3.2.6 投标报价原则是各供应商依据自身实力、管理水平，结合企业所在地区的人工工资标准，在确保项目质量，确保项目成本的基础上，自主报价、自负盈亏。

3.2.7 若投标函中的内容与投标一览表内容不一致时，以投标一览表内容为准。若投标一览表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

3.3 投标有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的投标有效期内，供应商不得要求撤销或修改其投标文件。

3.5 资格审查资料

3.5.1 依据“投标人须知前附表”中的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.5.2 招标文件规定的供应商资格条件。

3.6 备选投标方案

供应商不得递交备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按招标文件中要求使用焦作市公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关投标报价、合同履行期限（供货及安装期）、质量标准、品牌、型号、投标有效期等等实质性内容作出响应。

3.7.3 本项目采用电子开评标方式，潜在投标人可提前在焦作市交易中心官网首页——下载中心——下载《焦作市电子招投标系统操作手册》、《焦作市公共资源交易平台不见面开标操作手册》和《投标文件制作工作工具》等查看操作说明，按要求进行投标文件制作和上传等。为避免网络拥堵等不可控因素影响投标文件的上传，请提前上传投标文件，按要求解密投标文件。因文件未及时上传导致投标失败的责任由投标人自行承担。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1. 本项目采用网上上传的电子投标文件，应使用数字证书认证并加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 所有投标文件必须在本招标文件中规定的投标截止时间之前提前上传，按要求在线签到、解密文件等，解密时间为投标截止时后30分钟内，不能按时上传、解密者视为自动放弃投标。

4.2.2. 采购人拒绝接收在投标文件递交截止时间后上传的投标文件。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字盖章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1.1 采购人在规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。本项目采用“远程不见面”的开标方式，载明远程开标大厅网址（<http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）。投标人无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。在规定时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。

所有投标文件必须在本招标文件中规定的投标截止时间之前提前上传投标文件，按要求的解密投标文件，不能按时上传、解密者视为自动放弃投标。

5.1.2 投标人不足 3 家的，不得开标。

5.2 开标时间和地点

采购人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点公开开标。

5.3 开标程序

5.3.1 本项目采用电子开标。投标截止时间到达后，各投标人对电子投标文件进行解密。解密完成后各投标人的电子投标文件的实质性内容将自动显示在网页中。投标人在投标截止时间前未上传电子投标文件的将被视为放弃投标。

主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布投标截止时间已到，不再接收投标文件；
- （2）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- （3）电子投标文件解密；
- （4）宣布投标文件开标顺序，电子唱标并记录在案；
- （5）采购人、监标人等有关人员在开标记录上签字确认；
- （6）开标结束。

5.3.2 开标时出现下列情况的，采购人将拒绝其投标文件。

投标人未按投标人须知前附表规定的时间内解密投标文件的；

5.4 开标异议

5.4.1 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出（语音异议、文字异议），采购人当场作出答复，并制作记录。

5.4.2 开标异常处理

当出现以下情况时，应对未开标的项目中止电子开标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，并在恢复正常后及时安排时间开标：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电；
- (5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形；

5.5. 资格审查工作

采购人或代理机构根据有关法律法规和招标文件的规定，对供应商的资格进行审查，审查每个供应商提交的资格证明材料是否齐全、完整、合法、有效。资格性审查通过不足 3 家的，将不再进行下一步评审。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 采购人或供应商的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，按照无效投标处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

- (1) 同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 有证据证明投标人与采购人、采购代理机构或者其他投标人串通的其他情形；

6.3.2 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件

进行商务和技术评估，综合比较与评价。招标文件没有规定的评标方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.3 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

6.3.3 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、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

6.4 废标

招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

7.1.1 采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标人候选人的数量见供应商须知前附表。

7.1.2 中标或者成交投标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，也可以重新开展政府采购活动。

7.2 中标通知

7.2.1 在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.2.2 中标人在领取中标通知书后应及时到相关部门办理中标后的备案手续。

7.3 履约保证金

7.3.1 履约保证金：无

7.3.2 投标保证金：无

7.4 签订合同

7.4.1 中标人的投标报价为中标价，中标价即为合同价。采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。非因不可抗力因素放弃中

标的,或排名第一的中标候选人未按规定期限与采购人签订合同的,应赔偿采购人由此造成的损失,损失费的计算方法为该中标候选人的投标价与重新确定的中标人中标价的差额,并处以采购金额千分之五以上千分之十以下罚款,将其列入不良行为记录名单,在1至3年内禁止参加政府采购活动,并予以通报。

7.4.2 发出中标通知书后,采购人无正当理由拒签合同的,给中标人造成损失的,还应当赔偿损失。

8. 重新招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的,采购人将重新招标:

- (1) 投标截止时间止,供应商少于3个;
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标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。

9.2 对投标人的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标,不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标,不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标;供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处,不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中,评标委员会成员不得擅离职守,影响评标程序正常进行,不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处,不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中,与评标活动有关的工作人员不得擅离职守,影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的,有权向有关行政监督部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

10.1 费用承担

(1) 无论投标结果如何,投标人应自行承担所有参与投标的全部费用,采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

(2) 招标代理服务费由中标人支付。

(3) 供应商与采购人签订合同后，将合同报采购代理机构备案。

10.2 本招标文件未尽事宜，按《中华人民共和国政府采购法》等法律法规的有关规定执行。

第三章 评标办法（综合评分法）

评分办法前附表

审查主体	评审因素		评审标准
资格审查小组	一、资格评审标准	营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）	提供资格承诺函
		符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定	提供资格承诺函
		法定代表人证明或法人授权委托书	提供法定代表人（负责人）证明或法人授权委托书
		信誉要求	按照《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》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，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，拒绝参与政府采购活动，对信用信息查询记录和证据进行打印存档
		其他要求	符合招标文件资格要求的其他要求
评标委员会	二、形式评审标准	供应商名称	与营业执照等证件一致
		投标函签字盖章	加盖企业电子签章并有法定代表人或其委托代理人签字或盖章
		投标文件格式	符合招标文件格式要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
	三、响应性评审标准	合同履行期限（供货及安装期）	30 日历天
		质量标准	合格，符合国家、行业规范标准
		质保期	三年

	审标准	商务报价	只能有一个有效报价，且不能超过招标最高限价
		投标有效期	60 日历天（从投标截止之日算起）
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定
		技术标准和要求	符合第五章“采购内容及技术要求”和“附件”规定，若不符合第五章“采购内容及技术要求”和“附件”规定，将不再进行评审
		投标文件的其他响应	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的

评分办法

评标指标	评分内容	
报价部分 (30 分)	报价部分 (30 分)	投标报价分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价最低的为评审基准价，其价格分为满分（即 30 分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值（30 分）。 注：以上计算过程中按四舍五入保留两位小数。 1. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 2 对小型或微型企业投标的扶持：（如有） 2.1 投标供应商为小型或微型企业时，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值为 20%），即：评标价=投标报价（最后报价）×（1-C1）；小微企业应当提供《中小企业声明函》（见格式）。 2.2 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关规定，中小企业的标准为： 2.2.1 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物； 2.2.2 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业[2011]300 号）； 2.2.3 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。 3. 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）和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，本项目对监狱企业、残疾人福利性企业作为投标人所提供的本企业生产的产品的价格给予 20%的扣除。 同一投标人，小微企业、监狱、残疾人福利性企业同一产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。
	技术参数响应性	评标委员会根据招标文件要求投标人提供的主要设备技术证明等文件，判断所

技术部分 (43 分)	(25 分)	投设备是否满足招标文件要求。技术参数不允许有负偏差（负偏差者按无效标处理）。完全满足招标文件要求的得 25 分。
	需求理解与总体方案 (5 分)	供应商结合本项目现状，分析重点难点，准确理解客户需求，在此基础上，提出结构完整且合理的项目总体方案，内容包括但不限于架构设置、技术路线等。 客户需求理解准确： (1) 总体方案思路清晰、架构完整、技术先进、符合项目实际需求的，得 5 分； (2) 客户需求理解较为准确、总体方案思路相对清晰、内容比较全面的，得 3 分； (3) 客户需求理解及总体方案整体质量一般的，得 1 分； (4) 客户需求理解及总体方案整体较差的，不得分；其他或未详细说明的不得分。
	供货方案 (5 分)	供货方案及措施： (1) 供货时间计划安排科学合理，措施切实可行，方案对项目实施的准备工作、材料和质量保障措施等内容做出详细、合理的阐述的得 5 分； (2) 供货时间计划基本符合本项目需求，方案对项目实施的准备工作、材料和质量保障措施等内容做出基本描述的得 3 分； (3) 供货时间计划有瑕疵，方案对项目实施的准备工作、材料和质量保障措施等内容描述缺乏合理性，保证措施有瑕疵，缺乏针对性，执行性差，需进一步完善得 1 分； (4) 供货时间计划不合理，方案对项目实施的准备工作、材料和质量保障措施等内容描述不合理性，保证措施不完善得 0 分；此项未提供不得分。
	安装调试方案 (5 分)	根据采购人实际需求，针对项目实际情况，供应商对所供货品安装调试制定详细计划方案和措施，根据供应商提供的方案进行打分： 方案全面、详尽、合理、措施有保障，技术质量有保障、完全满足项目需求的得 5 分； 方案基本满足招标要求的，得 3 分； 方案较差，不能满足需求的得 1 分； 缺项得 0 分。

	质量保障措施 (3分)	供应商针对本项目提供的质量保障措施完全满足项目需求得3分； 质量保障措施满足项目需求得2分； 质量保障不完全满足项目需求得1分； 质量保障措施不满足项目需求得0分。
综合部分 (27分)	业绩 (12分)	供应商应提供2020年1月1日(含)以来类似业绩：每提供一个得6分，本项最多得12分。每一个业绩证明以合同原件扫描件为准。不提供或不按要求提供或缺项提供不得分。时间以合同签订时间为准。
	优先采购节能、环保产品(2分)	(1) 节能产品(政府强制采购的节能产品除外)：对供应商所投报产品有属于节能产品的且具备国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内节能产品认证证书的产品，每有一项得的0.5分；最多得1分。 (2) 环保产品：对供应商所投报产品有属于环境标志产品的且具备国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内环境标志产品认证证书的，每有一项得的0.5分；最多得1分。 注：投标文件中附证书复印件加盖供应商供应商公章，否则不予承认。
	质保期 (3分)	供应商需要针对本项目提供明确的质保期，在满足招标文件要求的基础上，质保期每增加1年得1分(不足1年不加分)此项最多加3分。
	售后服务方案 (10分)	1. 质保期内售后服务：质保期内售后服务有明确服务内容，服务计划，有详细的服务承诺书、故障响应计划、应急处理方案及维修保养方案、措施、技术支持。服务内容完善、服务计划合理，得3分， 服务内容基本完善、服务计划基本合理得2分， 服务内容不完善、服务计划不合理得1分， 缺项得0分。
		2. 质保期外售后服务：服务全面优惠得3分， 服务基本全面得2分， 服务内容不完善，不优惠得1分，缺项得0分。
		3. 响应时间承诺：供应商对于供货时间、供货过程中所产生的问题，积极响应处理的承诺及方案，承诺并提供完善具体方案的，得2分， 承诺并提供基本不够具体方案的，得1分， 缺项得0分。
		4. 其他：供应商提供的其他实质性优惠条件。

		实质性优惠条件全面，能落到实处得 2 分，实质性优惠条件基本全面，能基本落到实处得 1 分，实质性优惠条件不全面，不能落到实处或缺项者得 0 分。
最终得分=报价部分+技术部分+商务部分+售后部分。 最终得分为评委的评分结果取平均值后作为该供应商的最终得分。 本评标办法在本办法计算过程中分值按四舍五入保留二位小数。		

1. 评标准则和评标方法

1.1 评标过程将遵循“公平、公正、科学、择优”的原则进行。

1.2 评标将严格按照招标文件的要求和条件进行。

1.3 本次评标采用综合评分法。

2. 评审标准

2.1 资格评审标准：详见《评分办法前附表》中资格评审标准。

2.2 评分标准：详见《评分办法前附表》商务部分、技术部分、综合部分评审因素。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.11 采购人或代理机构可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明。**采购人或代理机构依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行资格评审。**有一项不符合资格评审标准的，作无效投标处理。

3.12 投标文件属下列情况之一的，应当在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：

- （1）未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （2）不具备招标文件中规定资格要求的；
- （3）不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

3.13 投标报价有算数错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作无效投标处理。

- （1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （2）投标文件中开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款的评分标准进行打分，并计算出综合评审得分。

3.2.2 评标委员会发现投标人的投标总报价高于招标文件规定的最高限价，评标委员会应按无效投标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，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。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.4 评标结果

3.4.1 投标人得分=商务部分得分+技术部分得分+综合部分得分

3.4.2 投标人最终得分为评标委员会完成评审后所有评分的算术平均值，作为该投标人最终得分。

3.4.3 评标委员会将按照评标最后得分由高到低的顺序对所有投标文件实质上响应采购文件要求的供应商进行排序；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分和投标报价均相同的，按技术指标优劣（技术及服务部分得分由高到低）顺序排列。

3.4.4 计分过程中按四舍五入的法则，最终结果取至小数点后两位。

3.4.5 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。

3.4.6 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

3.5 顺延中标人或重新招标

中标人因不可抗力不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，或者重新采购。

3.6 保密及其他注意事项

3.6.1 在评标期间，投标企业不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响中标结果

果的活动。

3.6.2 在评标结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得也不应将评标情况扩散出评标委员会成员之外。

3.6.3 招标代理机构不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

第四章 合同条款及格式

(仅供参考)

甲方：博爱县教育体育局

乙方：_____

甲、乙双方持智博国际工程咨询有限公司 2024 年____月____日签发的博爱县教育体育局焦作新材料职业学院图书、教学设备、实验设备等采购项目中标通知书，根据招标文件、投标文件的内容，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同项目为采购化工类实训室设备等，合同总价款为_____元（大写）
（产品清单详见附件）

二、货物质量要求：

乙方提供的货物是全新的货物，符合国家有关标准，达到本项目招标文件中的技术标准及要求，且与投标文件保持一致。

三、交货时间、地点、方式：

合同生效后，乙方应于合同签订_____天内按甲方要求在指定地点将货物交货完毕，并具备验收使用条件。货物运送、装卸、安装和验收等产生的费用由乙方负责。

四、乙方在交付货物时应向甲方提供所供货物的相关的资料。

五、验收：所供货物结束由乙方提供其供应货物满足招标文件所规定技术参数相关证明文件，和具体使用学校提供的能正常使用相关证明后，由甲方组织相关人员进行验收、出具检测验收报告。

六、付款方式：合同签订后，本项目分二批次供货，全部供货安装结束，该项目经过国家认可的第三方质量检测机构验收和检测合格后，据实支付合同总额的 100%。

七、违约责任：

甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，向乙方偿付拒收拒付部分货物款总额 0.1 % 的违约金。

乙方所交货物的规格型号、技术要求、质量品质等不符合合同规定，甲方有权拒收货物，乙方应负责更换并承担因更换而支付的全部实际费用。因更换而逾期交货，则按逾期交货处理。

乙方逾期交付货物，乙方向甲方每日偿付逾期交货部分总值 0.1 % 赔偿费。

八、因货物的质量问题发生争议，由甲方所在地市级技术监督单位进行质量鉴定。

九、甲乙双方应严格遵守投标要求和投标单位须知，如有违反，按投标要求和投标单位须知规定予以处理。

十、招标文件及其修改补充、投标文件及其修改澄清均为本合同的组成部分。优先支配地位的次序为：本合同、招标文件和投标文件。

十一、本合同发生争议时双方应按合同条款协商解决。双方协商不成，可以向当地人民法院起诉。

十二、合同生效及其它：

本合同经甲乙双方法定代表人签字、加盖公章和骑缝章后生效。本合同一式四份，甲乙双方各持两份。

甲方：博爱县教育体育局

乙方：

地址：

地址：

法定代表人：

法人（授权委托人）：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

银行账号：

银行账号：

开户名：博爱县非税收入资金

开户名：

财政专户

签约时间：2024 年 月 日

签约地点：博爱县教育体育局

附：采购货物表

第五章 采购内容及技术要求

1. 基础化学实训室				
序号	配备设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	循环水真空泵	1. 流量 (L/min) : ≥ 90 2. 扬程 (m) : ≥ 12 3. 最大真空度 (MPa) : 0.098 (20mbar) 4. 单头抽气量 (L/min) : ≥ 10 5. 抽气头数 (个) : ≥ 2 6. 安全功能: 防腐止回流阀 7. 水箱容积 (L) : ≥ 15 8. 水箱材质: 防腐工程塑料 9. 抽气孔直径: $\geq \phi 8$ 10. 循环水出水口直径: $\geq \phi 8$	台	5
2	磁力搅拌器	1. 工作盘尺寸: ≥ 5 寸 2. 盘面材质: 不锈钢陶瓷涂层 3. 温度控制范围: 室温 -340℃ 4. 温度设定精度: 1℃ 5. 温度显示分辨率: $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 6. 加热功率: 650w 7. 速度范围: 100-1800rpm 8. 最大搅拌量 (水) : $\geq 20\text{L}$ 9. 搅拌子最大长度: 80mm 10. 过温保护: $\geq 420^\circ\text{C}$ 11. 余热警告功能: $\geq 50^\circ\text{C}$	套	10
3	电子天平	高精传感, 精准计数, 100g, 0.01g	台	10
4	pH 计	仪器级别: 0.01 级 测量参数: pH、mV 测量范围: pH: (1.00~14.00)pH mV: (-1999~1999) mV 分辨率: pH 0.01pH	套	10

		mV 1mV 基本误差: pH ± 0.01pH mV $\pm 0.1\%$FS 温度补偿: 手动 (0.0~60.0) °C 稳定性: (± 0.01pH± 1 个字) /3h 电源: 电源适配器 (输入: AC100~240V, 输出: DC9V)		
5	电导率仪	仪器级别: 1.5 级 测量参数: 电导率 测量范围: (0.00~100.0) mS/cm 基本误差: $\pm 1.5\%$ (FS) 稳定性: $\pm 1.0\%$ (FS) /3h 手动温度补偿范围: (15~35) °C 供电电源: AC220V; 50Hz	台	10
6	水浴锅	单列四孔 控温精度: RT+~100°C, 工作槽深度≥ 130mm, 深度≥ 160mm 显示方式 LED 加热功率≥ 1000W 控温精度: $\leq 1^\circ\text{C}$ 材质: 304 不锈钢	套	10
7	玻璃气流烘干机	材质: 不锈钢 功率: ≥ 800w 长度: ≥ 200mm 数量: ≥ 12 孔 控温范围: 40-120°C 控温精度: $\pm 5^\circ\text{C}$ 功率: ≥ 80W 长度: ≥ 180mm 和 ≥ 200mm 加热: 陶瓷炉盘	台	5
8	实验台	1. 主框架: 1.1 支撑架: 采用 C 型优质冷轧钢管, 与连接件连接的螺丝孔	台	5

		采用拉铆焊接工艺焊接，焊接后表面平整、无焊点痕迹，支撑架的连接螺丝全部采用国家标准内六角不锈钢螺丝连接，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.2 横梁：采用优质$\geq 40 \times 60 \times 1.2\text{mm}$厚优质冷轧钢管，与主框架连接，连接处采用不锈钢螺丝坚固，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.3 连接翼：采用$\geq 2\text{mm}$厚钢板制作，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.4 金属材质要求酸洗、磷化、电泳处理，PVC 模具件封口。 2. 柜体： 2.1 抽屉、柜门、面板：采用$\geq 18\text{mm}$厚优质三聚氰胺板，采用优质 2.0mmPVC 材料整体封边。 2.2 箱体：箱体采用$\geq 18\text{mm}$双面灰白色三聚氰胺板，四周边采用$\geq 2.0\text{mm}$厚优质 PVC 封边及防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接；颜色为宝石蓝。 2.3 拉手：采用明装拉手。 2.4 导轨：采用三节静音阻尼轨道，具备较好的承重能力。 2.5 缓冲铰链：可拆除，非焊接结构，螺丝连接，开启角度90°。 2.6 可调脚：采用不低于 M12 不锈钢橡胶材质制成。可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-40mm。		
9	托盘天平 1	耐腐蚀，精度高，500g，0.5g	台	5
10	托盘天平 2	耐腐蚀，精度高，100g，0.1g	台	5
11	滴定管	酸式 50mL	个	20
12	滴定管	碱式 50mL	个	20
13	塑料洗瓶	塑料 500mL	个	20
14	大理石滴定台+ 滴定夹	材质：大理石，金属，塑料 产品组成：底座，竖杆，滴定夹	套	10

		底座：14cm*28cm 竖杆：70cm/60cm		
15	铁架台	重量：≥2.6KG 杆粗：≥12mm 总高：≥100cm	套	10
16	万用表	显示方式：LDC 数显屏 工作环境：0-40 度 最大显示：1999 三极管测量 20 电流端口	套	10
17	U 型琼脂盐桥	组成：氯化钾溶液+琼脂 间距≥53mm 尺寸：≥15*150mm	个	20
18	A 级大肚移液管	25mL	个	40
19	称量瓶	高型 25*40cm	个	40
20	试剂柜	45 加仑 双锁	个	2
21	智慧黑板(触摸教学一体机)	1、 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2、 整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持 OPS 模块插拔，另一个槽位支持 AI 模块插拔。 3、 整机屏幕不小于 98 英寸，采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160，钢化玻璃表面硬度≥9H。 4、 安卓系统版本不低于 Android 13.0，内存≥4GB，存储空间≥32GB。 5、 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 50 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。	个	1

		6、 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 7、 整机内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果。整机内置专属的 4 核音频 CPU 处理器，最多支持 8 路麦克风数据处理，采样率支持 192K，同时不占用整机系统的 CPU 能力。 8、 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm 9、 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^{\circ}$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$。 10、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。 11、 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。 12、 智慧黑板具有物理防蓝光功能，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）< 0.3，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害。 13、 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 14、 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 15、 整机系统支持书写触控延迟$\leq 15ms$。 16、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 17、 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。		
--	--	--	--	--

		18、 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码； 19、 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4 个。 20、 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 21、 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 22、 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 23、 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 24、 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 25、 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 26、 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 27、 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获		
--	--	---	--	--

		取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。 28、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。$\geq$Intel i7, 12 代 CPU，内存$\geq$8GB DDR4 内存配置，硬盘$\geq$256 GB SSD 固态硬盘。		
22	空调柜机	操控方式：遥控器控制 能效等级：一级能效 变频/定频：变频 冷暖类型：冷暖 匹数：5 匹 循环风量：$\geq$2100m³/h	个	1
23	凳子	PU 面液压升降，承重：100kg 以上	个	30
24	备注	该实验室含上下水管、弯头、插线板、线路等一套		
2. 精细化工实训室				
1	强酸强碱试剂柜	1、采用$\geq$8 mm 瓷白色 PP（聚丙烯）板材，经过同色同质焊条焊接而成 具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性 2、柜体：柜体采用无缝焊技术 3、层板：采用纯料 PP(聚丙烯)板制作经过同色同质焊条一体焊接 四周有立边，立边整体焊接成型，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。层板正反均可放置，四周立边可获得一定程度防溢效果。 4、视窗：采用$\geq$5mm 钢化玻璃制作。 5、门把手：耐酸碱 PP 材质 6、门合页：耐酸碱 PP 材质	台	2
2	漆膜附着力试验仪	一、用途 本仪器用于测定各种涂膜对被涂物表面的附着能力。 执行标准：GB/T1720-88 JISK6894 二、结构原理 本仪器为台式，共分为四个部分。 1、主传动部分是由电机、齿形带、齿形带轮、斜齿轮传动及	台	1

		描绘头等组成。描绘头是由机头丝杠、丝母以及偏心头组成。 2、工作台部分是由丝杠、半开螺母及试验台等组成。 3、机座是由滑轨及电器控制组成。电器控制包含刺透显示电路及控制电机电路。 4、限行程控制装置是由止动能头以及微动开关组成。 三、规格 1、描绘图形直径：0—10.5mm。 2、工作台有效面积：不小于 50*100mm. 3、加重砝码共四个，500 克一个、200 克两个、100 克一个。 4、针头采用钢制唱针。 5、工作台有效行程不小于 80mm。		
3	静音无油空气机	静音无油空压机技术指标： 1、输出流量 0-5000ml/min 2、输出压力 0-0.4Mpa 3、压力稳定性 <0.002Mpa 4、工作噪音 <35dB (A) 5、工作电压 220V 50Hz	台	1
4	实验台	1. 主框架： 1.1 支撑架：采用 C 型优质冷轧钢管，与连接件连接的螺丝孔采用拉铆焊接工艺焊接，焊接后表面平整、无焊点痕迹，支撑架的连接螺丝全部采用国家标准内六角不锈钢螺丝连接，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.2 横梁：采用厚$\geq 40 \times 60 \times 1.2$mm 优质冷轧钢管，与主框架连接，连接处采用不锈钢螺丝坚固，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.3 连接翼：采用≥ 2mm 厚钢板制作，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.4 金属材质要求酸洗、磷化、电泳处理，PVC 模具件封口。	台	10

		2. 柜体： 2.1 屉、门 面板：采用$\geq 18\text{mm}$ 厚优质三聚氰胺板，采用优质$\geq 2.0\text{mm}$ PVC 材料整体封边。 2.2 箱体：箱体采用$\geq 18\text{mm}$ 双面灰白色三聚氰胺板，四周边采用$\geq 2.0\text{mm}$ 厚优质 PVC 封边及防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接； 颜色为宝石蓝。 2.3 拉手：采用明装拉手。 2.4 导轨：采用三节静音阻尼轨道，具备较好的承重能力。 2.5 缓冲铰链：可拆除，非焊接结构，螺丝连接，开启角度90°。 2.6 可调脚：采用 M12 不锈钢橡胶材质制成。可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-40mm。		
5	涂料耐洗刷性测定仪	1、刷子规格：38×90mm 的底板上均布 60 个$\varnothing 3$ 口，穿猪鬃长 19mm。 2、刷子自重（包括刷具）：450±2g。 3、刷子往复行程：300mm。 4、刷子运行频率：37±2 次/min。 5、计数器：4 位。 6、电源：220V 50Hz.	台	1
6	实验室分散机	1. 电动机： 400W 220V 2. 调整范围： 100-8000r/min 3. 搅拌分散叶轮直径：$\varnothing 60\text{mm}$ 、$\varnothing 50\text{mm}$ 4. 砂磨盘直径：$\geq \varnothing 60\text{mm}$ 5. 升降行程：$\geq 250\text{mm}$	台	1
7	自动涂膜器	1、涂布底座尺寸：400mm*280mm（长*宽） 2、可真空尺寸： 300mm*210mm（长*宽） 3、可涂布长度： 最长 350mm 4、涂布速度： 0~10cm/s 无极变速 5、总功率：$\geq 350\text{W}$	台	1
8	单列双孔水浴锅	双孔 额定功率：500W	台	10

		电源电压：220V 50HZ 温度均匀度：≤±1° C 控温范围：RT+10-100° C 控温灵敏度：≤±1° C 示值误差：≤±1° C 材质：304 不锈钢		
9	电热套	容量：500ml 控温范围：0-380℃ 额定功率：300W 工作时间：连续 控温精度：≤±1℃ 搅拌速度：0-3000r/min 搅拌功率：≤60W	台	10
10	电动搅拌器	功率：≥60W 电机：24V 转速：0-2000 智能数显控制	台	10
11	氙灯耐气候试验箱	触摸屏控制器 ● 不小于 9.7 寸触摸屏，各种数据一屏显示，菜单式操作界面。 ● 辐照度、黑板温度、淋雨周期等可直观设置和显示。 ● 触摸屏能显示所有控制参数和自动诊断故障信息；具有灯管衰减提示。 ● 行业标准内置于控制器，可供不同行业需求的用户选择，也可按用户要求自定义设置。（可预设 10 段） ● 具有数据处理功能，为试验过程数据与回放提供有力保证。 辐照度自动监测和控制系统 ● 突破现有国产老化试验箱辐照度无法监测和控制的缺陷，减少由于灯管老化造成的辐照度衰减和试验误差。 专业的辐照度校准 ● 配备辐照度校准仪，可以简单、快速地校准。可追溯到国	台	1

		家计量机构，保证辐照度的准确与稳定性。 标准 ● 涂料行业：GB/T1865-2009；GB/T1189-91；ISO11341 ● 橡塑行业：GB/T16422.2-1999 ● 纺织行业：GB/T8427；AATCC16E；AATCC169(1)；ISO 105B-06；ISO 105B-02 技术参数： 总暴晒面积:900 cm² 工作室尺寸 (mm)W×D×H: ≥460×250×200 外部箱体尺寸 (mm)W×D×H: ≥610×465×520		
12	真空干燥箱	含真空泵 微电脑普通型 电源电压：220V±10V 50/60Hz 输入功率 W：1400 控温范围℃：室温+5~250 温度波动度℃：±1 分辨率：0.1℃ 表面温度℃：≤65 达到真空度 Pa：133 容积 L：≥55 内胆尺寸(长×宽×高)mm：≥400×400×400 外形尺寸(长×宽×高)mm：≥710×505×550 加热方式：套式加热 托架数量：≥3 定时范围 min：0~999 温度智能区段设置	台	1
13	高速分散器	1. 速度 2800-28000 r/min，无级变速，支持在线调速 2. 可以任意调节刀具与台面距离，方便更好地接触样品 *3. 参数记忆功能：参数设置可自动记忆，快速调取，方便查看更改 4. 分散量：3ml-1000ml	台	2

		5. 定时范围：1-9.9 分任意可调 6. 标配：Φ18mm 处理量 50-1000ml 7. 选配Φ10mm 处理量 3-200ml；Φ14mm 处理量 100-500ml； Φ25mm 处理量 50-2000ml 8. 显示方式：液晶显示		
14	循环水式真空泵	电压 (V/Hz) 220 50/60 流量(L/min) ≥ 90 扬程(m) ≥12 机体材质 工程防腐 最大真空度(Mpa)-0.1 单头抽气量(L/min) ≥ 10 抽气孔(Pcs) ≥ 2 容积(L) ≥15 水箱材质:防腐工程塑料 抽气孔直径: ≥ Φ8 循环水出水口直径: ≥ Φ8	台	3
15	旋转蒸发器	旋转瓶(L) 1L 接收瓶 (L) 500ml 水油浴锅(W) 1000W 转速(R/min) 0-120 升降方式 手动提升 上升高度 (mm) 0-155 最大压力 (MPa) -0.1 双层冷凝器 立式附加料管，大冷凝蒸发管 温度控制范围 (℃) TR-250 水浴锅尺寸(mm) Φ220*106 蒸发率 (L/H, H2O) ≥1 电压 (V/Hz) 220V 50/60	台	3
16	高速台式离心机	仪器特点： 高清 LCD 液晶显示。 配备多种角转头，兼容角转头 0.5-50ml 多样品离心管，一机	台	1

		多用。 电机采用直接驱动。 采用风冷系统。 采用微机处理器精确控制转速、时间，数字显示，可存取程序，升降速率可选，有效防止样品减速中紧急停车造成的二次重悬。 自动计算转速/离心力 RCF 值，转速、离心力窗口独立显示无需切换。安全装置及故障自检功能:防爆自动电子安全电子门锁，不平衡、超速超温自动保护。 机身采用优质钢材结构，防爆保护内套，不锈钢离心腔，三层防护。 技术参数: 转速: $\leq 16500\text{rpm}$ 最大离心力: $18757 \times g$ 最大容量: $6 \times 50\text{ml}$ 定时范围: $1\text{min} - 99\text{min}59\text{s}$ 转速精度: $\pm 10\text{r/min}$ 整机噪声: $\leq 65\text{dB (A)}$ 离心腔直径: 不小于 $\Phi 320\text{mm}$		
17	涂-4 粘度计	粘度杯为黄铜制造，容量约 100 毫升，其几何尺寸和内壁粗糙度符合《GB/T1723 涂料粘度测定法》的规定，其底部为不锈钢的流出孔。 修正系数 K 值即在设定的温度条件下（如 $20^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$）用二级标准油注满粘度杯后，流完的时间应在 30s~100s 范围内，K 值应在 1 ± 0.03 范围内。粘度计应按其使用的频率程度定期校正	台	10
18	电热合成釜	釜体部分 1. 容量 1L 2. 材质: 304L 不锈钢 3. 设计压力: 不小于 22Mpa 4. 釜体厚度: 20mm	台	1

		搅拌部分 1. 密封方式：磁转动 静密封 A 型 2. 搅拌转速：50-1000 转/分钟 3. 搅拌形式：磁力耦合搅拌 3. 加热方式：模块式电加热（可选油浴加热） 4. 加热功率：1.5KW 5. 控温精度：±1 度 6. 搅拌桨结构：三叶式推进桨 控制部分 1. 转速调节 2. 温度控制（程序控制可定制） 温度显示 3. 转速显示 4. 单相电（220V） 管口部分 1. 搅拌口配磁力耦合器 2. 气相口配针型阀（配备进气管可满足连接氢气、氮气、氧气各种适用气体） 3. 放空口配针型阀 4. 液相口配针型阀带釜内插底管（取样或是上出料用） 5. 压力安全防爆口配压力表及爆破阀（防爆片） 6. 测温口配保护管带铂电阻 7. 釜内配冷却盘管可拆卸（可配堵头） 管口要求 1. 取样口：Φ4 2. 进气口：Φ4 3. 放气口：Φ4 4. 冷却水进出口：Φ4 5. 测温口：Φ4 6. 压力表：Φ4 7. 进料口：Φ4 工具		
--	--	---	--	--

		1. 进气管 1 根 2. 公斤扳手 1 个																				
19	百分之一 （天平）	1、技术指标： 1) 最大称量值 2200（g） 2) 读数精度≤0.01（g） 3) 重复性≤0.01g 4) 线性≤0.015（g） 5) 典型称量时间：≤3s 6) 秤盘尺寸 170*170 高耐腐蚀性不锈钢材料，秤盘表面光滑便于清洗 7) （WxLxH）210x340x91 mm 8) 灵敏度时间漂移：（10—30℃）2ppm/℃ 9) 工作温度范围：5-40℃ 10) 工作电压 100~240V AC50~60HZ ±10% 3、配置清单： <table> <tr> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>单位</th> </tr> <tr> <td>1) 主机</td> <td>1</td> <td>台</td> </tr> <tr> <td>2) 秤盘</td> <td>1</td> <td>个</td> </tr> <tr> <td>3) 电源适配器</td> <td>1</td> <td>个</td> </tr> <tr> <td>4) 合格证</td> <td>1</td> <td>份</td> </tr> <tr> <td>5) 使用说明书</td> <td>1</td> <td>份</td> </tr> </table>	名称	数量	单位	1) 主机	1	台	2) 秤盘	1	个	3) 电源适配器	1	个	4) 合格证	1	份	5) 使用说明书	1	份	台	1
名称	数量	单位																				
1) 主机	1	台																				
2) 秤盘	1	个																				
3) 电源适配器	1	个																				
4) 合格证	1	份																				
5) 使用说明书	1	份																				
20	智慧黑板（触摸 教学一体机）	1、 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2、 整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持 OPS 模块插拔，另一个槽位支持 AI 模块插拔。 3、 整机屏幕不小于 98 英寸，采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160，钢化玻璃表面硬度≥9H。	个	1																		

		4、 安卓系统版本不低于 Android 13.0，内存$\geq 4\text{GB}$，存储空间$\geq 32\text{GB}$。 5、 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 50 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 6、 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 7、 整机内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果。整机内置专属的 4 核音频 CPU 处理器，最多支持 8 路麦克风数据处理，采样率支持 192K，同时不占用整机系统的 CPU 能力。 8、 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm 9、 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 10、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。 11、 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。 12、 智慧黑板具有物理防蓝光功能，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）< 0.3，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害。 13、 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 14、 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 15、 整机系统支持书写触控延迟$\leq 15\text{ms}$。 16、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准；Wi-Fi 制式支持 IEEE		
--	--	---	--	--

		802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。 17、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 18、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码； 19、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4个。 20、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 21、整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 22、整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 23、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 24、整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 25、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 26、整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持		
--	--	--	--	--

		从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 27、 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。 28、 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。$\geq$Intel i7,12 代 CPU，内存$\geq$8GB DDR4 内存配置，硬盘$\geq$256 GB SSD 固态硬盘。		
21	空调柜机	操控方式：遥控器控制 能效等级：一级能效 变频/定频：变频 冷暖类型：冷暖 匹数：5 匹 循环风量：$\geq$2100m²/h	个	1
22	凳子	PU 面液压升降，承重：100kg 以上	个	30
23	备注	该实验室含上下水管、弯头、插线板、电线路等一套		
3. 工业分析测试技术实训室				
1	紫外可见分光光度计	1. 光学系统： 高性能全息光栅 1200 条/毫米, 双光束 2. 波长范围： 190-1100nm 3. 光谱带宽： $1 \leq$光谱带宽≤ 2 nm 4. 光度范围： -4.0- 4.0A, 0-200%T , 0~9999.9C 5. 工作方式： A、T、C、E 6. 波长精度： ± 0.2nm (D656.1 处± 0.1nm) 7. 波长重复性： ≤ 0.1nm 8. 光度精度： $\pm 0.002A$ (0-0.5Abs) 、 $\pm 0.004A$ (0.5-1.0Abs)、 $\pm 0.2\%T$ (0-100%T) 9. 光度重复性： 0.001Abs (0-0.5Abs) 、 0.002Abs (0.5-1.0Abs)、 $\leq 0.1\%T$ (0-100%T) 10. 稳定性： 0.0002Abs/h (500nm 处)	台	1

		11. 杂散光: $\leq 0.01\%T@ (220nm、360nm \text{ 处})$ 12. 噪声: $\pm 0.0002Abs$ 13. 光源: 内置氙灯、钨灯、		
2	气相色谱仪	1 工作条件 1.1 工作环境温度: $5^{\circ}C-35^{\circ}C$; 1.2 工作环境湿度: $25\%-80\%$; 1.3 工作电源: $220V \pm 10\%, 50Hz$ 。 2 气相色谱主机 2.1 保留时间重复性 $< 0.2\%$; 2.2 峰面积重复性 $< 2\%$; 2.3 全气路可实现电子流量/压力显示; 2.4 可以同时安装三个检测器, 包括 FID、TCD、FPD、ECD、NPD 等, 且可依据需求进行组合, 实现一机多用, 简单分析; 2.5 除柱温箱外, 提供不小于 8 路独立加热单元; 2.6 具备智能维护跟踪与提醒, 可以提示进样垫、衬管等更换时间; 2.7 色谱前后通道可实现同步或异步独立控制、操作; 2.8 主机具有电容式触摸屏, 屏幕 ≥ 7 英寸, 可访问控制仪器, 实时显示仪器状态及各项参数, 具有分析启动、停止物理按键。 3 柱温箱 3.1 温度范围: $室温+6^{\circ}C \sim 400^{\circ}C$; 3.2 温度设定增量: $0.1^{\circ}C$; 3.3 温度控制精度: $\pm 0.1^{\circ}C$; 3.4 程序升温: 30 阶 31 平台, 可程序降温; 3.5 单阶运行时间: $\leq 9999min$; 4 进样口系统 4.1 使用温度: $\leq 400^{\circ}C$; 4.2 进样口安装数量: ≥ 2 个进样口; 4.3 分流比: 不小于 4500:1。 5 氢火焰检测器 (FID)	台	1

	5.1 宽量程数字化输出，提升线性范围； 5.2 使用温度：≤400℃； 5.3 检测限：≥2pg C/s（正十六烷）； 5.4 动态线性范围：≥107。 6 电子捕获检测器（ECD） 6.1 最高使用温度：400℃； 6.2 检测限：≥1×10⁻¹³g/ml（γ-666）； 6.3 动态线性范围：≥104。 7 色谱工作站 7.1 支持多个检测器同时采集：工作站支持不少于3个检测器信号的同时采集； 7.2 具有智能化的自诊断系统； 7.3 在线反控功能：实时控制及控制各模块的温度，可随时调出温度控制曲线，包括柱箱、进样口、检测器及辅助加热模块，提高条件摸索效率；可随时调出流量/压力控制曲线，提高条件摸索效率； 7.4 具有在线分析预览功能； 7.5 支持模拟进样； 7.6 模块式可定制化报告，支持批量谱图处理 and 数据分析； 7.7 符合 GMP “计算机系统” 合规性要求。 8. 配置： 8.1 气相主机（230V）带触摸屏，方便即时控制仪 1 台 8.2 启动工具包 1 套 8.3 SSL 进样口/气相检测器即时连接柱锁扣 1 套 8.4 手动气路开关阀，用于换载气钢瓶时使用 1 套 8.5 分流不分流进样口模块，含高精度电子压力控制器 1 套 8.6 氢火焰离子化检测器（FID）模块 1 套 8.7 电子捕获检测器（ECD）模块 1 套 8.8 测试柱 1 套 8.9 105 位自动进样器 1 套 8.10 配套软件 1 套		
--	--	--	--

		8.11 耗材启动工具包	1 套		
		8.12 色谱柱	1 套		
3	原子吸收光谱仪	分光系统 1: 波长范围: 190~900nm, 2: 光谱带宽: 0.1、0.2、0.4、1.0、2.0nm 五档自动切换 3: 单色仪: C-T 光栅单色仪 4: 波长准确度: 全波段 $\leq \pm 0.1\text{nm}$ 5: 波长重复性: 全波段 $\leq \pm 0.05\text{nm}$ 6: 光栅: ≥ 1800 条/mm 7: 分辨率: 优于 0.3nm, 8: 基线稳定性: 静态 $\leq \pm 0.003\text{A}/30\text{min}$; 动态 $\leq \pm 0.006\text{A}/30\text{min}$ 9: 氘灯背景校正: 校正能力 >60 倍, 火焰分析 10: Cu 特征浓度: $\leq 0.015\text{mg/L}/1\%$ 11: 检出限: $\leq 0.003\text{mg/L}$ 12: RSD: $\leq 0.5\%$ 13: 燃烧器: 金属钛燃烧器 14: 位置调节: 燃烧器高度可自动调节 石墨炉分析 16: Cd 特征量: $\geq 0.3 \times 10^{-12}\text{g}$ 17: 控温范围: 室温~3000℃ 18: 升温程序: 斜坡升温、阶梯升温、PID 控制的最大功率升温、任意设定的 PID 控制曲线升温方式 升温模式: 高精度恒功率控温方式 升温速度: $\geq 2000^\circ\text{C}/\text{s}$ 19: 石墨炉稳定性: $1\mu\text{g/L}$ Cd7 次进样, $\text{RSD} \leq 3\%$ 20: 火焰与石墨炉位置调节: 全自动切换。 21: 安全控制报警装置: 空心阴极灯过流保护、燃气/保护气欠压保护、燃气泄露报警、石墨炉过热保护、火焰异常状态保护、应急熄火保护等		台	1

		22:自动化：微机对仪器进行全自动控制和数据处理，波长自动定位，狭缝自动切换，灯电流、增益自动设定，自动点火，燃气流量自动控制，泄露自动报警等。					
		23:数据处理工作站：工作站软件能进行数据采集和处理，并能对各种分析结果进行保存和打印，全中文 WINDOWS 界面					
		24:测量方式：火焰吸收法、石墨炉法					
		配置					
		1、火焰石墨炉一体化原子吸收光谱仪主机 一套					
		2、石墨炉自动进样器 一套					
		3、冷却水循环装置 一台					
		4、静音空压机 一台					
		5、长寿命石墨管 10 支					
		6、元素空心阴极灯 8 只					
		7、电脑，打印机 一套					
		8、乙炔，氩气钢瓶（带气）及气阀等 各一瓶					
4	高压制备色谱	序号	商品名称及规格型号			单位	数量
		01	制备输液泵（0.01-50ml/min）			台	
		02	制备型可变波长紫外检测器（50ml）			台	
		03	液相色谱柱 C-18 10 mm×250 mm×10.0 μm			支	
		04	启动工具包（梯度）			套	
		05	色谱控制软件+制备混合器			套	
		06	电脑+打印机+稳定电源			套	
		技术指标			台	1	
		高压输液泵					
		流量范围	0.001-50ml/min(设定步长 0.001mL/min)				
		流量准确度	≤±0.50%（0.001—10mL/min）				
		最高工作压力	25.0MPa 可设上下限，自动报警				
		显示压力误差	<±0.5 MPa (0~5MPa)				
压力脉动	<0.1MPa						

		<table><tr><td>泵的密封性</td><td>压力为 25MPa，时间为 10min，压力降<0.5MPa</td></tr><tr><td>流量稳定性</td><td>RSD<0.25%</td></tr><tr><td>梯度</td><td>2 元或 3 元</td></tr><tr><td>梯度方式</td><td>梯度洗脱内部软件可自控制，可通过 PC 机及泵控制</td></tr><tr><td>电源</td><td>AC 110V/220V，50Hz/60Hz</td></tr><tr><td colspan="2">UV 检测器</td></tr><tr><td>灯源</td><td>氙灯/钨灯</td></tr><tr><td>光路设计</td><td>带有双路硅光二极管检测器的单色仪</td></tr><tr><td>线性范围</td><td>2.8AU(5%)</td></tr><tr><td>波长范围</td><td>190-700nm 步增 1nm</td></tr><tr><td>波长重复性</td><td>0.2nm</td></tr><tr><td>波长精确度</td><td>±1nm</td></tr><tr><td>谱带宽度</td><td><6nm</td></tr><tr><td>吸收量程</td><td>0.0005AU/mV-4AU/mV</td></tr><tr><td>数据系统输出</td><td>4AU/V 进样信号控制，自动调零，支持积分仪与记录仪双路输出</td></tr><tr><td rowspan="2">基线噪声</td><td>≤±0.25×10⁻⁵AU（空池，响应时间 1 秒，20℃）</td></tr><tr><td>≤2×10⁻⁵AU（甲醇，1ml/min，254nm，20℃）</td></tr><tr><td rowspan="2">基线漂移</td><td>≤0.4×10⁻⁴AU/hr（空池，响应时间 1 秒，20℃）</td></tr><tr><td>≤2×10⁻⁴/hr（甲醇，1ml/min，254nm，20℃）</td></tr><tr><td>最小检测浓度</td><td>4×10⁻⁹ g/mL（萘的甲醇溶液）</td></tr><tr><td>样品池</td><td>分析池（10mm 光程，10.0ul 体积）</td></tr><tr><td>电源</td><td>AC 110V/220V，50Hz/60Hz</td></tr></table>	泵的密封性	压力为 25MPa，时间为 10min，压力降<0.5MPa	流量稳定性	RSD<0.25%	梯度	2 元或 3 元	梯度方式	梯度洗脱内部软件可自控制，可通过 PC 机及泵控制	电源	AC 110V/220V，50Hz/60Hz	UV 检测器		灯源	氙灯/钨灯	光路设计	带有双路硅光二极管检测器的单色仪	线性范围	2.8AU(5%)	波长范围	190-700nm 步增 1nm	波长重复性	0.2nm	波长精确度	±1nm	谱带宽度	<6nm	吸收量程	0.0005AU/mV-4AU/mV	数据系统输出	4AU/V 进样信号控制，自动调零，支持积分仪与记录仪双路输出	基线噪声	≤±0.25×10 ⁻⁵ AU（空池，响应时间 1 秒，20℃）	≤2×10 ⁻⁵ AU（甲醇，1ml/min，254nm，20℃）	基线漂移	≤0.4×10 ⁻⁴ AU/hr（空池，响应时间 1 秒，20℃）	≤2×10 ⁻⁴ /hr（甲醇，1ml/min，254nm，20℃）	最小检测浓度	4×10 ⁻⁹ g/mL（萘的甲醇溶液）	样品池	分析池（10mm 光程，10.0ul 体积）	电源	AC 110V/220V，50Hz/60Hz		
泵的密封性	压力为 25MPa，时间为 10min，压力降<0.5MPa																																													
流量稳定性	RSD<0.25%																																													
梯度	2 元或 3 元																																													
梯度方式	梯度洗脱内部软件可自控制，可通过 PC 机及泵控制																																													
电源	AC 110V/220V，50Hz/60Hz																																													
UV 检测器																																														
灯源	氙灯/钨灯																																													
光路设计	带有双路硅光二极管检测器的单色仪																																													
线性范围	2.8AU(5%)																																													
波长范围	190-700nm 步增 1nm																																													
波长重复性	0.2nm																																													
波长精确度	±1nm																																													
谱带宽度	<6nm																																													
吸收量程	0.0005AU/mV-4AU/mV																																													
数据系统输出	4AU/V 进样信号控制，自动调零，支持积分仪与记录仪双路输出																																													
基线噪声	≤±0.25×10 ⁻⁵ AU（空池，响应时间 1 秒，20℃）																																													
	≤2×10 ⁻⁵ AU（甲醇，1ml/min，254nm，20℃）																																													
基线漂移	≤0.4×10 ⁻⁴ AU/hr（空池，响应时间 1 秒，20℃）																																													
	≤2×10 ⁻⁴ /hr（甲醇，1ml/min，254nm，20℃）																																													
最小检测浓度	4×10 ⁻⁹ g/mL（萘的甲醇溶液）																																													
样品池	分析池（10mm 光程，10.0ul 体积）																																													
电源	AC 110V/220V，50Hz/60Hz																																													
5	傅里叶变换红外光谱仪	1. 光谱范围：≥7800-350cm ⁻¹ ； 2. 分辨率：≥1.0cm ⁻¹	台	1																																										

	3. 检测器：进口温度稳定型高灵敏度探测器； 4. 分束器：锗蒸镀溴化钾； ★5. 信噪比：≥30000：1 （P-P 值，4cm⁻¹,1 分钟背景及样品扫描，2100cm⁻¹ 处） 6 . 光路系统：光学台一体化设计，免受外界湿气及有害气体的干扰和腐蚀； 7. 线性度：小于 0.1%； 8. 波数精度:0.01cm⁻¹ 9. 扫描速度：微机控制和选择不同的扫描速度，档次连续可调，图谱自动比对； ★10. 激光器：采用半导体激光器； 11. 干涉仪：30° 角入射迈克尔逊干涉仪； 12. 样品仓满足不同样品测试需要；可扩展其它红外附件，如镜面反射附件、漫反射附件、ATR 附件、气体池、液体池、偏振附件等； 13. 软件工作站支持系统：Win8、Win10； 14. 电子系统：24 位 A/D 转换器，500kHz 的 A/D 转换最高的 USB2.0 通讯接口； 15. 操作软件：中文对谱图进行标住，数据处理功能，谱图检索功能，图谱自动对比功能，自我诊断功能，谱图匹配功能，图谱录入功能，标准文件格式，基础红外解析功能，QC 比较功能，按平滑功能，y 轴归一化功能，谱图组保存功能,可兼容第三方谱图检索； 16. 具有线性导轨动镜驱动机构； 配置 <table><tr><td>主机</td><td>1 台</td></tr><tr><td>红外软件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>计算机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>压片机及模具</td><td>1 套</td></tr><tr><td>固体液体制样工具箱</td><td>1 套（常规固体、液体透射制样附件，包括：可拆卸液体池及 KBr 窗片和 CaF₂ 窗片各一套、液体池</td></tr></table>	主机	1 台	红外软件	1 套	计算机	1 套	压片机及模具	1 套	固体液体制样工具箱	1 套（常规固体、液体透射制样附件，包括：可拆卸液体池及 KBr 窗片和 CaF ₂ 窗片各一套、液体池	
主机	1 台											
红外软件	1 套											
计算机	1 套											
压片机及模具	1 套											
固体液体制样工具箱	1 套（常规固体、液体透射制样附件，包括：可拆卸液体池及 KBr 窗片和 CaF ₂ 窗片各一套、液体池											

		垫片一套、磁性样品架、液体注射器、刮铲、玛瑙研钵；KBr 粉末、液体石蜡等)。			
6	分光光度计	光 学 系 统	双光束比例监测		台
		波 长 范 围	325~1100nm		
		波 长 准 确度	±2nm		
		波 长 重 复性	≤0.4nm		
		光 谱 带 宽	2nm		
		杂散光	≤0.1%T		
		光 度 范 围	-0.3~3A		
		光 度 准 确度	±0.002A(0~0.5A)；±0.004A(0.5~1A)； 0.3%T(0~100%T)	±	
		光 度 重 复性	≤0.001A(0~0.5A)；≤0.002A(0.5~1A)； 0.15%T(0~100%T)；；	≤	
		基 线 平 直度	±0.002A (325~1000nm)		
		噪声	±0.001A (500nm, P~P) 开机预热半小时		
		基 线 漂 移	≤0.002A/h (500nm, 0A) 开机预热 2 小时		
		仪 器 功 能	光度测量功能；支持连接打印机		
功能指标					
具有光度测量、定量测定功能					
段式蓝色 LCD 显示					
				1	

		可与 PC 联机 整机全模具化制造 内置标准锗钨玻璃波长滤光片 光路全免调试结构 自动波长校正和定位、自动光源和样品池切换 开放式光路系统		
7	智慧黑板(触摸教学一体机)	1、 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2、 整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持 OPS 模块插拔，另一个槽位支持 AI 模块插拔。 3、 整机屏幕不小于 98 英寸，采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。 4、 安卓系统版本不低于 Android 13.0，内存$\geq 4GB$，存储空间$\geq 32GB$。 5、 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 50 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 6、 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 7、 整机内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果。整机内置专属的 4 核音频 CPU 处理器，最多支持 8 路麦克风数据处理，采样率支持 192K，同时不占用整机系统的 CPU 能力。 8、 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm 9、 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq$	个	1

		180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 10、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。 11、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。 12、智慧黑板具有物理防蓝光功能，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）< 0.3，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害。 13、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 14、整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 15、整机系统支持书写触控延迟$\leq 15\text{ms}$。 16、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 17、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 18、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码； 19、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4个。 20、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 21、整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入		
--	--	--	--	--

		书写模式。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 22、 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 23、 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 24、 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 25、 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 26、 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 27、 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。 28、 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。≥Intel i7,12 代 CPU，内存≥8GB DDR4 内存配置，硬盘≥256 GB SSD 固态硬盘。		
8	空调柜机	操控方式：遥控器控制 能效等级：一级能效 变频/定频：变频 冷暖类型：冷暖 匹数：5 匹	个	2

		循环风量：≥2100m ² /h		
9	实验仪器台	试验台尺寸（宽*高*长）：750mm*800mm*2100mm 1. 主框架： 1.1 支撑架：采用 C 型优质冷轧钢管，与连接件连接的螺丝孔采用拉铆焊接工艺焊接，焊接后表面平整、无焊点痕迹，支撑架的连接螺丝全部采用国家标准内六角不锈钢螺丝连接，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.2 横梁：采用≥40×60×1.2mm 厚优质冷轧钢管，与主框架连接，连接处采用不锈钢螺丝坚固，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.3 连接翼：采用≥2mm 厚钢板制作，表面酸洗磷化处理后经环氧树脂静电粉末喷涂高温固化处理喷涂，耐酸碱及有机溶剂。 1.4 金属材质要求酸洗、磷化、电泳处理，PVC 模具件封口。 2. 柜体： 2.1 抽屉、柜门、面板：采用≥18mm 厚优质三聚氰胺板，采用优质 2.0mmPVC 材料整体封边。 2.2 箱体：箱体采用≥18mm 双面灰白色三聚氰胺板，四周边采用≥2.0mm 厚优质 PVC 封边及防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接；颜色为宝石蓝。 2.3 拉手：采用明装拉手。 2.4 导轨：采用三节静音阻尼轨道，具备较好的承重能力。 2.5 缓冲铰链：可拆除，非焊接结构，螺丝连接，开启角度 90°。 2.6 可调脚：采用不低于 M12 不锈钢橡胶材质制成。可根据室内地坪适当调整柜体高度 0-40mm。 气瓶柜 2 个 1、柜体主体；采用 0.8mm 冷轧钢板，通过剪切、折弯、焊接、冲压、打磨一系列复杂工艺精致而成，柜体表面经过酸洗 磷	套	1

		化后进行环氢树脂静申喷涂， 2、声光报警装置，含危险气体报警探头 3、门板内镶嵌防火减震静音材料填充。 4、铰链:铰链:金属不锈钢材质铰链为 90° 。 5、拉手:不锈钢拉手。 6、智能声光、自动排风一体报警器。 7. 尺寸: $\geq 900*450*1900\text{mm}$		
10	凳子	PU 面液压升降，承重: 100kg 以上	个	18
备注: 该实验室含上下水管、弯头、插线板、电线路等一套				

注: 本招标项目必须要实质性满足技术要求和商务要求:

- 1、投标人提供的货物必须是原装全新、高于或等于招标文件规定技术参数产品。
- 2、属于节能产品政府采购品目规定必须强制采购的，必须采购当期节能产品政府采购品目内设备或产品；在价格、技术、服务等指标同等条件下，优先采购节能、环保产品（需提供投标人所投产品属于政府采购清单规定的节能环保产品的证明材料）。
- 3、核心产品：原子吸收光谱仪。
- 4、所属行业：工业。

第六章 质疑与投诉

一、质疑与答复

1. 参与政府采购活动的供应商认为采购文件、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。

2. 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。政府采购供应商质疑函范本下载地址：
<http://download.ccgp.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>;

1. 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

2. 供应商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：

2.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

2.2 质疑项目的名称、编号；

2.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

2.4 事实依据；

2.5 必要的法律依据；

2.6 提出质疑的日期；

2.7 获取招标文件的凭证；

2.8 以上资料一式二份（采购人、采购代理机构各执一份）。

3. 投标人不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。

二、投诉与处理

1、质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向本办法第六条规定的财政部门提起投诉。

2、质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向财政部门提起投诉。

3、投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。政府采购供应商投诉书范本下载地址：

<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

4、财政部门自收到投诉之日起 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定并公示。

投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有财政部 94 号令第三十七条情形的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

投诉联系电话：0391-8683273 地址：博爱县机关综合办公楼主楼 1213 室

第七章 履约验收

供应商履约完成后，向采购人提出验收建议，采购人自收到验收建议之日起七个工作日内，采购人组织供应商参与，共同完成验收。技术复杂、专业性强等项目可适当延长验收时间。验收流程如下：

1. 编制验收方案。明确验收时间、方式、程序等内容。技术复杂、社会影响较大的货物类项目，可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节；服务类项目、可根据项目特点对服务期内的服务实施情况分期考核，结合考核情况和服务效果进行验收；工程类项目按照行业部门规定的标准、方法和内容进行验收。

2. 完善验收方式。对于采购人和使用人分离的采购项目，应邀请使用人参与验收。采购人可邀请参与本项目的其他供应商或第三方机构及专家参与验收。相关验收意见作为验收书的参考资料。政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应在焦作市政府采购网公示。

3. 按照合同履约验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目的总体评价，由验收双方共同签署。采购人将履约验收情况在焦作市政府采购网公示，履约验收各项资料采购人应当存档备查。

4. 落实履约验收责任。验收合格的项目，采购人应当按照合同约定及时支付资金。验收不合格的项目，采购人应当依法及时处理。合同履行、违约责任和争议解决的方式使用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法情形，采购人应及时报财政部门。

第八章 投标文件格式

(项目名称+___标段)

投 标 文 件

(封面)

供 应 商：（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

目 录

(自拟)

一、投标函及开标一览表

（一）投标函

致：（采购人名称）

我单位已收到的_____项目（_____标段）（采购编号：_____）采购文件及有关纪要通知，现对参与投标及中标后工作，做出如下郑重承诺：

1、我方愿以总价为人民币（大写）_____（小写）¥ _____元，合同履行期限（供货及安装期）：_____，质保期：_____年，质量标准：_____，按合同约定实施和完成本项目。

2、在响应性文件递交截止时间后至确定成交人的投标有效期内，我单位不得要求退出竞标或者修改响应性文件。

3、我方明白采购人不一定接纳最低投标报价的采购，也不需要采购人解释选择或否决任何供应商的原因和理由。

4、我方参与本项目投标的所有资料真实有效，未在响应文件中提供虚假材料，无陪标、串标等违法行为。若相关部门查实或被不见面开标系统提示为“投标文件制作机器码一致”的，同意被视为投标无效，接受报监管部门依法作出的处理。

5、一旦我方中标，我方在收到中标通知书后 15 日内，依据采购文件、响应文件与采购人签订合同。若由于我方原因在 15 日内因非不可抗力拒绝与采购人签订合同的，愿意接受相关部门依法作出的处罚。合同签订后严格按照合同履约，并配合采购人完成履约验收。

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或授权委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

（二） 开标一览表

项目名称+标段	
投 标 人	
投标总报价	(大写) (小写)
质量标准	
合同履行期限 (供货及安装期)	
质保期	
投标有效期	
权利义务	符合第四章“合同条款及格式”规定
技术标准和要求	符合第五章“采购内容及技术要求”和“附件”规定
付款方式	
备注	

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

（三）报价明细表

名称	所投货物			单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	执行标准
	品牌	型号	技术参数					
								如：国家/行业标准...
.....								
合计(元)	大写： 小写：							
重要提示： 1、本表的每一页须加盖企业印章； 2、涉及有国家标准的产品，须填写名称、品牌、型号及技术参数、报价等本表内容（若品牌、型号等填写的与实际不符，按照无效标处理）。								

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

（四）技术偏离表

序号	货物名称	招标技术要求	投标货物实际技术规格	偏离说明 (说明偏离情况)

注：投标人须对照招标文件技术规格，将自己所投的所有货物的功能、技术性能、配置等内容按照上表格式与招标文件要求逐条填写，**供应商必须提供所投货物的具体参数值，并在偏离说明栏中标明技术及配置的实际响应情况：**

1、偏离说明栏中必须标明技术及配置的响应情况，整项货物及该项货物各部分相应情况须按下列要求填写，任何不真实响应都将按无效投标处理：

（1）对应项中的所有技术参数全部符合招标文件要求的才能填写“符合”；

（2）对应项中的所有技术参数全部符合招标文件要求并且其中有一个或以上指标优于招标文件要求的，可填写“正偏离”；

供应商（企业电子签章）：

法人代表或授权委托人（签字或盖章）：

年 月 日

二、法定代表人身份证明书

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。

法定代表人身份证复印件粘贴处（正面）

法定代表人身份证复印件粘贴处（背面）

供应商：（企业电子签章）

年 月 日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）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+标段）项目响应文件、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：_____

代理人无转委托权。

委托代理人身份证复印件粘贴处（正面）

委托代理人身份证复印件粘贴处（背面）

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

____年____月____日

四、项目实施方案等

五、供应商的资格证明承诺函

致(采购人): _____

供应商名称: _____

统一社会信用代码: _____

供应商地址: _____

我单位自愿参加本次政府采购活动,严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规,依法诚信经营,无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺:

- 一、我单位具有有效的营业执照(三证合一);
- 二、我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件:
 1. 我单位具有符合采购文件资格要求的独立承担民事责任的能力;
 2. 我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告;
 3. 我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
 4. 我单位具有符合采购文件资格要求的履行合同所必需的设备和专业技术能力;
 5. 我单位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。

若我单位承诺不实,自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商(企业电子签章): _____

法定代表人或授权代表(签字或签章): _____

日期: ____年__月__日

注: 供应商须在投标文件中按此模板提供承诺函, 未提供视为未实质性响应招标文件要求, 按无效投标处理。

六、供应商服务承诺和优惠承诺

七、供应商所投产品属于当期政府采购清单规定的节能环保产品的证明材料（如有）

八、中小企业声明函

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（供应商名称）的（项目名称+标段）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（企业电子签章）：

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. 填写前请认真阅读《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）和《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）相关规定。
3. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

九、残疾人福利性单位声明函（如有）

十、招标文件要求的或供应商认为须提交的其他材料

招标文件规定的其他资料及供应商认为需要提交的其他材料。

优化和提升政府采购政策

一、全面取消采购文件费用和投标保证金费用。

二、免收履约保证金。确因项目需要的，应以保函等非现金形式收取，比例不得超过合同金额的 6%，并按约定的时间和条件退还。

三、评标结果确认时限。自评标（评审）结束后应 2 个工作日内确定中标供应商，5 个工作日内公告结果，同时发送中标通知书。

四、合同签订时限。自中标通知书发出之日起 15 日内，按照采购文件和投标文件确定的事项签订政府采购合同。

五、合同公告和备案时限。自合同签订之日起 2 个工作日内。

六、项目验收。自收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内组织验收；验收结束后 2 个工作日内出具《验收报告》，并在焦作市政府采购网公告验收结果。

七、资金支付。按照合同约定的条件及时支付资金，不得因机构变更、人员更替、政策调整等原因拒绝或延迟资金支付。

在政府采购活动中，若发现采购人或采购代理机构未按以上政策执行的，可向监督部门举报反映。

监督单位：博爱县财政局政府采购监督管理办公室

监督电话：0391-8683273

地址：博爱县发展大道 188 号机关综合办公楼主楼 1213 室

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，融资机构将依据《河南省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。

焦作市政府采购合同融资合作企业

名称	联系人	联系电话	地址
中国农业银行股份有限公司焦作分行	薛国战	0391-2878039 13839109026	焦作市民主南路88号
中国银行股份有限公司焦作分行	曹阳	0391-8825171 13839118160	焦作市丰收路159号
中国建设银行股份有限公司焦作分行	李华莹	0391-3918471	焦作市建设东路152号
中国邮政储蓄银行股份有限公司焦作市分行	李天祥	0391-2981968 13523359082	焦作市丰收中路2233号
焦作中旅银行股份有限公司	周建林	0391-2116963 15893053027	焦作市山阳区迎宾路1号
中信银行股份有限公司焦作分行	周江江	17639185001	焦作市塔南路1736号 嘉隆国际中心
中国光大银行股份有限公司焦作分行	王海宾	0391-8787996 13598534626	焦作市塔南路1736号
中原银行股份有限公司焦作分行	赵伟	0391-8796520 15738533033	焦作市解放区人民路 479号
广发银行股份有限公司焦作分行	张嘉强	0391-653785 13203910032	焦作市塔南路1736号 嘉隆金融中心

备注：融资服务机构名单和人员联系方式会随时变化。具体情况可登录“焦作市政府采购网”政府采购合同融资平台查询。