

洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特
色素质教育学校建设项目

招标文件

项目编号：洛宁政采招标(2023)0185 号

政府采购备案编号：洛宁公开-2023-57



祥顺工程管理

XIANGSHUN ENGINEERING MANAGEMENT COMPANY

采购人：洛宁县教育体育局

采购代理机构：中诚祥顺工程管理咨询有限公司

日期：二零二三年九月

招标文件公平竞争审查自查表

项目名称	小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目		
标段名称	小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项1包; 小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项2包; 小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项3包。		
招标人	洛宁县教育体育局	联系人及联系电话	张 先 生 0379-66233006
代理机构	中诚祥顺工程管理咨询有限公司	联系人及联系电话	秦 女 士 0379-80857687
序号	条款内容	审查结果	
1	设置限制、排斥不同所有制企业参与招投标的规定，以及虽然没有直接限制、排斥，但实质上起到变相限制、排斥效果的规定。	☐ 有 ☒ 无	
2	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。	☐ 有 ☒ 无	
3	设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件；设置超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标。	☐ 有 ☒ 无	
4	设定明显超出招标项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求。	☐ 有 ☒ 无	
5	将国家已经明令取消的资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；在国家已经明令取消资质资格的领域，将其他资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；将外地企业与本地企业组成联合体作为投标条件、加分条件、中标条件。	☐ 有 ☒ 无	
6	将特定行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件；将政府部门、行业协会商会或者其他机	☐ 有 ☒ 无	

	构对投标人作出的荣誉奖励和慈善公益证明等作为投标条件、中标条件。	
7	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构（法律法规有明确要求的除外）。	☐ 有 ☒ 无
8	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险、纳税等。	☐ 有 ☒ 无
9	简单以注册人员、业绩数量等规模条件或者特定行政区域的业绩奖项评价企业的信用等级，或者设置对不同所有制企业构成歧视的信用评价指标。	☐ 有 ☒ 无
10	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件，排斥或限制潜在经营者提供商品和服务	☐ 有 ☒ 无
11	其他不合理限制和壁垒。	☐ 有 ☒ 无
12	是否属于《公平竞争审查制度实施细则》例外规定。	☐ 是 ☒ 否
招标人审查意见：经审查，本项目招标文件不存在影响市场主体公平竞争条款，符合现行法律、法规等公平竞争审查相关规定。 		

目 录

目 录	4
第一章 招标公告	9
第二章 供应商须知	12
1、总则	18
2、招标文件	23
3、投标文件	24
4、投标	27
5、开标	28
6、资格审查与评标	29
7、定标及合同授予	30
8、纪律和监督	31
9、样品	33
10、相同品牌产品投标的处理	34
11、需要补充的其他内容	34
12、公开招标失败转为竞争性谈判方式采购（本项目不适用）	34
附件：质疑函范本	36
第三章 采购需求	38
一、项目概况	38
二、招标货物清单及技术要求	38
1 包：	38
2 包：	53
3 包：	67

三、供货要求	105
第四章 合同(样本)	107
第五章 资格审查与评标办法	123
1、资格审查与评标方法	123
2、资格审查与评审标准	123
3、资格审查与评标程序	123
4、评分标准说明	125
第六章 资格审查与评审标准	127
第七章 投标文件格式	132
一、投标文件格式	135
一、封面	136
二、投标函	137
三、法定代表人授权书	139
四、法人被授权人身份证扫描件	140
五、资格证明材料	141
六、开标一览表	144
七、报价明细表	145
八、中小微企业声明函（投标人）	147
九、残疾人福利性单位声明函	148
十、监狱企业证明文件	149
十一、技术要求响应与偏差表	150
十二、商务要求响应与偏差表	151
十三、节能产品、环境标志产品明细表	152
十四、实质性技术要求的支持资料	154
十五、项目实施方案	155

十六、其他需要提供的资料	156
十七、参与评审打分的证书（证件）一览表	157
十八、参与评审打分的证书（证件）扫描件	158
十九、参与评审打分的合同业绩一览表	159
二十、参与评审打分的合同业绩扫描件	160

特别提示

1、投标文件制作

1.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

1.2 供应商凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。供应商在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件 (*.lytf 格式和 *.nlytf 格式)时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

1.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

1.4 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目投标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标被否决的风险。

1.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

2、投标文件的提交

2.1 除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

2.2 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

2.3 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。

2.4 (此条款仅适用于现场开标的项目) 未加密的电子投标文件 1 份 (*.nlytf 格式) (U 盘介质)，密封包装，注明项目名称，并在封套上加盖供应商单位公章或由供应商的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。

3. 招标文件的澄清、修改

3.1 招标文件的澄清、修改将在河南省政府采购网（www.hngp.gov.cn）和洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招标投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由供应商自己承担。

3.2 因洛阳市电子招标投标交易平台在开标前具有保密性，供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

4、开标

4.1 采购人在招标文件规定的时间和地点开标，供应商授权代表应携带企业CA锁参加开标。

4.2（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前，采购代理机构将会同供应商代表检查自己的未加密的电子投标文件的密封情况，确认无误后开标。

4.3 开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的投标文件解密。开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招标投标交易平台进行唱标。

4.4（此条款仅适用于现场开标的项目）如供应商现场解密失败，供应商应使用未加密的电子投标文件。

4.5（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。未加密的投标文件现场无法成功上传的，投标无效。

4.6（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子投标文件，仅提交未加密电子投标文件的，投标无效。

5、为便于供应商（供应商）制作投标（响应）文件，本投标（响应）文件格式所列招标投标的主体称呼及专业术语，也适用于政府采购非招标方式（竞争性谈判、竞争性磋商、询价）对应的主体称呼及专业术语。

6、供应商《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》中所填写内容须与表后所附的参与评审打分的证书（证件）扫描件、合同业绩扫描件相对应，否则将不予评审打分。采用竞争性谈判、询价方式的，该两表不进行评审打分。

7、采购代理机构有权将《报价明细表》、《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》内容进行公示。

第一章 招标公告

项目概况

洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目的潜在供应商应在洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）获取招标文件，并于2023年10月13日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：洛宁政采招标(2023)0185 号
- 2、政府采购管理部门备案编号：洛宁公开-2023-57
- 3、项目名称：洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目
- 4、采购方式：公开招标
- 5、预算金额：4399508.00 元

最高限价：4399508.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	洛宁政采招标(2023)0185 号-1	洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目-1 包	1869868.00	1869868.00
2	洛宁政采招标(2023)0185 号-2	洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目-2 包	1360000.00	1360000.00
3	洛宁政采招标(2023)0185 号-3	洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目-3 包	1169640.00	1169640.00

- 6、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）本项目为洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目；（具体参数详见招标文件）
- （2）交货期：自合同签订之日起15日历天内安装调试完毕
- （3）质量要求：符合国家及相关行业质量标准
- （4）质保期：不低于1年
- （5）采购包划分：本次招标共3个包。

- 7、合同履行期限：交货期+质保期

- 8、本项目是否接受联合体投标：否

- 9、是否接受进口产品：否

二、申请人资格要求：

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：

(1) 本项目支持中小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购；

(2) 执行节约能源、保护环境、落实绿色建筑、绿色建材、扶持不发达地区和少数民族地区的企业、促进自主创新产业发展，支持脱贫攻坚等政府采购政策

(3) 根据洛财购〔2021〕4号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录洛阳市政府采购网(<http://luoyang.hngp.gov.cn/>)，进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

3、本项目的特定资格要求

(1) 供应商须具有有效的营业执照或事业单位法人证书；

(2) 根据洛财购【2021】11号文件，供应商须按照规定提供“洛阳市政府采购供应商信用承诺函”，采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。

(3) 本项目不接受联合体投标。

(4) 本项目实行资格后审。

三、获取采购文件

1. 时间：2023年09月21日至2023年09月27日每天上午至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（www.lyggzyjy.cn）。

3. 方式：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上获取。请在“洛阳市电子招投标交易平台（<http://lyggzyjy.ly.gov.cn/TPBidder>）”进行用户注册，办理数字证书后下载招标（采购）文件。如投多个标段（包），则应就所投每个标段（包）分别下载。联合体投标的，由联合体牵头人完成招标（采购）文件下载。详见洛阳市公共资源交易中心网站—办事指南内的“主体注册CA办理”和“洛阳政府采购系统操作手册（供应商用）”。

4. 售价：0元

四、响应文件提交时间及地点

1. 时间：2023年10月13日09时00分(北京时间)

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）。获取招标（采购）文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作电子投标（响应）文件，在投标截止时间前，上传加密的投标（响应）文件。供应商未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。

五、响应文件开启时间及地点

1. 时间：2023年10月13日09时00分(北京时间)

2. 地点：洛宁县公共资源交易中心开标一室。

本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站-办事指南内的“洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册(供应商)”。除电子投标（响应）文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标（采购）公告在《中国招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河南省·洛阳市）》、《河南省（洛阳市）政府采购网》上发布。招标公告期限为五个工作日 2023 年 09 月 21 日至 2023 年 09 月 27 日。

七、其他补充事宜

1. 供应商在参与本项目招标采购活动期间应及时关注相关网站获取相关澄清或变更等信息（如果有）。

2. 监管部门、联系人和联系方式：

监管部门：洛宁县财政局

监管部门联系人：洛宁县财政局

监管部门联系方式：0379-66231378

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：洛宁县教育体育局

地址：洛阳市洛宁县兴宁中路

联系人：张先生

联系方式：0379-66233006

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：中诚祥顺工程管理咨询有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区太康东路 369 号 B-7 幢 2-101

联系人：秦女士

联系方式：0379-80857687

3. 项目联系方式

项目联系人：秦女士

联系方式：0379-80857687

2023 年 09 月 20 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	名称	内容
1.1.2	采购人	名称：洛宁县教育体育局 地址：洛阳市洛宁县兴宁中路 联系人：张先生 联系方式：0379-66233006
1.1.3	招标代理机构	名称：中诚祥顺工程管理咨询有限公司 地址：河南省洛阳市洛龙区太康东路 369 号 B-7 幢 2-101 联系人：秦女士 联系方式：0379-80857687
1.1.4	招标项目名称	洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	（1）本项目支持中小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购； （2）执行节约能源、保护环境、落实绿色建筑、绿色建材、扶持不发达地区和少数民族地区的企业、促进自主创新产业发展，支持脱贫攻坚等政府采购政策 （3）根据洛财购〔2021〕4 号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录洛阳市政府采购网(http://luoyang.hnnp.gov.cn/)，进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。 （4）本项目对应的中小企业划分标准所属行业为“工业” （5）供应商应当根据企业自身的实际状况，审慎出具《中小企业声明函》，声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取成交，并承担相应的法律责任；

1.1.6	强制采购节能产品	本次招标强制采购的节能产品： 参照国家发展改革委关于调整公布《第二十四期节能产品政府采购清单》执行；
1.1.7	招标编号	洛宁政采招标(2023)0185 号
1.1.8	政府采购管理部门备案编号	洛宁公开-2023-57
1.1.9	采购包划分	本项目共划分三个包；供应商只能投其中一个包。 供应商应就该所投包段进行完整响应，否则将不被接受。
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	付款方式	由采购人付款，经第三方质量验收机构验收合格并出具验收报告后，支付至合同总价的 80%，经审计审核结算后，支付至合同总价的 100%。
1.3.1	交货期	自合同签订之日起 15 日历天内安装调试完毕。
1.3.2	交货地点	具体地点为采购人指定地点。
1.3.3	履约验收	采购人根据国家有关规定、招标文件、成交人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
1.3.4	质保期及售后服务	1、供应商须提供所投产品售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。 2、质保期不低于 1 年，7 天×24 小时全年无休，质保期自验收合格之日起计算。不接受该质保期的投标将不被接受。 3、质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。成交人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人

		提出解决问题的建议和办法。 (2) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，成交人应在 4 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。 (3) 成交人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。 (4) 技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，成交人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，成交人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。 4、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务： (1) 应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。 (2) 应以优惠价格继续提供售后服务。 5、备品备件及易损件： 成交人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。成交人应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗资料价格清单及折扣率。
1.4.1	供应商资格要求	详见“招标公告”
1.4.2	是否接受联合体投标	☒ 不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	符合招标文件规定
1.9.1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： 召开地点：
1.9.2	供应商在投标预备会前提出问题	时间：/ 形式：/

1.10.1	分包	☒ 不允许 ☐ 允许，分包内容要求： 分包金额要求： 对分包人的资质要求：
1.11.1	实质性要求和条件	交货期； 交货地点； 付款方式； 质保期及售后服务； 强制节能产品； 其他：/
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	☐ 不允许 ☒ 允许，偏差范围：/ 最高项数：/
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	供应商提出问题或要求澄清招标文件的截止时间	提交投标文件截止时间 10 日前，由供应商在洛阳市电子招投标交易平台上进行提问。 在投标截止时间前 10 日内，采购人、采购代理机构不再受理供应商提出的问题。
2.2.2	招标文件澄清、修改发出的形式	招标文件的澄清、修改将在《中国招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河南省·洛阳市）》、《河南省（洛阳市）政府采购网》、上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由供应

		商自己承担。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	预算控制金额	预算控制金额 4399508.00 元；其中 1 包招标控制价：1869868.00 元；2 包招标控制价：1360000.00 元；3 包招标控制价：1169640.00 元。 供应商的报价超过本预算的，其响应将被否决。
3.2.5	投标报价的其他要求	投标报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。 如果本项目报经政府采购管理部门批准允许采购进口产品，除上述一切税金和费用外，投标报价还应包含国际运输、保险、进口产品报关清关、商检等一切税金和费用。 其他：/
3.3.1	投标有效期	提交投标文件截止时间后 90 天，有效期短于该期限的投标将被拒绝。
3.4.1	投标保证金	本次招标免收投标保证金
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/
3.5.3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无 ☐ 有，具体要求：
3.6.1	是否允许提交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
4.1.1	封套上的密封和标记	本项目为远程不见面开标。
4.2.1	投标截止时间	见第一章招标公告。
4.2.2	提交投标文件地点	见第一章招标公告。
4.2.3	投标文件份数及其他要求	本项目为远程不见面开标。

4.2.5	投标文件上传问题联系方式	供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式：400-998-0000；0379-69921055。
4.2.6	投标文件是否退还	本项目为远程不见面开标。
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同提交投标文件地点
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人 评标专家确定方式：开标前从相关专家库中随机抽取，其中技术、经济类评审专家人数不得少于评标委员会成员总数的 2/3。评标委员会负责对相应文件是否符合招标文件的商务、技术等要求进行符合性审查、比较和评价。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 名/包
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☒ 是 ☐ 否
7.1.2	定标原则	评标委员会根据评标排列顺序确定第一名、第二名、第三名为中标候选人，并确定第一名为中标人。如中标候选人出现并列，由评标委员会投票确定中标人。
7.2	中标结果公布媒介及期限	公布媒介：《中国招标投标公共服务平台》、《全国公共资源交易平台（河南省·洛阳市）》、《河南省（洛阳市）政府采购网》上公布。 公告期限：1 个工作日
7.4.1	履约保证金	☐ 履约保证金按中标金额的 5%收取，中标人以转账或银行保函的形式向采购人提交。 ☒ 免收履约保证金。
8.5.2	质疑函的递交方式	质疑函应当面递交；因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购人、采购代理机构。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目

		招标公告和供应商须知前附表。
9	样品	☒ 否
10	相同品牌产品投标的处理	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一标段投标的，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，投标报价最低的供应商获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。
11	核心产品	1 包：智能无人机；2 包：智能无人机；3 包：裸眼 XR 便携终端。
12	招标代理费用	代理服务费参照河南省招标投标协会豫招协[2023]002 号文《河南省招标代理服务收费指导意见》的收费标准收取，由成交人支付。
13	需要补充的其他内容	监督部门及电话：洛宁县财政局 0379-66231378
14	供应商递补	如出现中标供应商因故退出或拒绝与采购人签订合同的，则由采购人按照评标报告及供应商排名名单，依据总得分从高到低确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可重新招标。

1、总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》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，现进行招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 招标项目名称: 见供应商须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求: 见供应商须知前附表。

(1) 根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)、《洛阳市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(洛财购〔2022〕6 号文)的规定, 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目, 以及预留份额项目中的非预留部分采购包, 采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 20%的扣除, 用扣除后的价格参加评审。

(2) 根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)规定, 监狱企业视同小型、微型企业, 享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

(3) 根据财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号)规定, 残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

(4) 同一供应商(包括联合体), 中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次, 不得重复享受。

(5) 根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号的规定, 如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的, 评审中价格将均不予扣除。1.1.6 政府采购管理部门备案编号: 见供应商须知前附表。

1.1.7 招标编号: 见供应商须知前附表。

1.1.8 采购范围: 见供应商须知前附表。

1.1.9 标段划分: 见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源: 见供应商须知前附表。

1.2.2 付款方式: 见供应商须知前附表, 不接受该条件的投标将被否决。

1.3 交货期、交货地点、履约验收、质保期及售后服务

1.3.1 交货期: 见供应商须知前附表, 不接受该条件的投标将被否决。

1.3.2 交货地点：见供应商须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.3 履约验收：见供应商须知前附表。

1.3.4 质保期及售后服务：见供应商须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求：供应商应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，具体见供应商须知前附表。

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

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

（2）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。

（3）联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合招标公告规定的供应商资格条件。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，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（4）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

- （1）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- （2）与本招标项目的其他供应商为同一个单位负责人；
- （3）与本招标项目的其他供应商存在直接控股、管理关系；
- （4）为本招标项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- （5）为本招标项目的招标代理机构或与招标代理机构同为一个法定代表人；
- （6）被“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- （7）因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；
- （8）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(9) 被“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单;

(10) 在“中国裁判文书网” (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 网站中查询单位行贿及个人行贿情况, 存在行贿情况的投标人, 不得参与本项目投标。第一张查询人为投标人, 第二张查询人为法定代表人; (须提供招标公告发布之日起的查询结果, 应当将查询结果清晰展开并显示该网页网址, 否则视同未提供);

(11) 在近三年内供应商有行贿犯罪行为的;

(12) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

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, 否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的, 应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的, 采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会, 澄清供应商提出的问题。

1.9.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人对供应商所提问题的澄清为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标将被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表、重要技术条款的客观证明材料、售后服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检验检测机构出具的检测报告或供应商须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

1.11.6 如投标文件技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容与投标文件的其他地方存在不一致，以技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容为准。

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) 采购需求
- (4) 合同（样本）
- (5) 资格审查与评标办法；
- (6) 资格审查与评审标准；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 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，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购代理机构，要求对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清、修改按供应商须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的异议

供应商或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。

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（详见招标文件第七章“投标文件格式”）：

- （1）封面
- （2）投标函
- （3）法定代表人授权书
- （4）法人被授权人身份证扫描件
- （5）资格证明材料
- （6）开标一览表
- （7）报价明细表
- （8）中小微企业声明函（供应商）
- （9）残疾人福利性单位声明函
- （10）监狱企业证明文件
- （11）技术要求响应与偏差表
- （12）商务要求响应与偏差表
- （13）节能产品、环境标志产品明细表
- （14）实质性技术要求的支持资料
- （15）项目实施方案
- （16）售后服务计划
- （17）其他需要提供的资料
- （18）参与评审打分的证书（证件）一览表
- （19）参与评审打分的证书（证件）扫描件
- （20）参与评审打分的合同业绩一览表
- （21）参与评审打分的合同业绩扫描件

供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价涉及货币的应为人民币，包括国家规定的增值税税金。供应商应按第七章“投标文件格式”的要求进行报价并填写报价明细表。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.4 采购人设有预算控制金额的，供应商的投标报价不得超过预算控制金额，预算控制金额在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除供应商须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效，但供应商有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

本项目免收投标保证金

3.5 资格审查资料

3.5.1 根据第六章内容提供证明材料。

3.5.2 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，联合体各方均应提供资格审查资料。

3.5.3 资格审查资料的特殊要求见供应商须知前附表。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得提交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商提交备选投标方案的，只有中标人所提交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的制作

3.7.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

3.7.2 供应商凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。供应商在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.lytf 格式和*.nlytf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

3.7.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

3.7.4 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被否决的风险。

3.7.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

4、投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的密封和标记的要求：见供应商须知前附表。

4.1.2 未按要求密封和标记的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的提交

4.2.1 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前提交投标文件。不接受邮寄、电报、电话、传真等方式投标。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

4.2.2 供应商提交投标文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 投标文件份数及其他要求：见供应商须知前附表。

4.2.4 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.5 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式见供应商须知前附表。

4.2.6 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所提交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 供应商在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在洛阳市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

4.3.2 投标截止时间以后不得修改投标文件。

5、开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第4.2.1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开标。

5.2 开标规定

5.2.1 采购人在招标文件规定的时间和地点开标，供应商授权代表应携带企业CA锁参加开标。

5.2.2（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前，采购代理机构将会同供应商代表检查自己的未加密的电子投标文件的密封情况，确认无误后开标。

5.2.3 开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的投标文件解密。开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招投标交易平台进行唱标。

5.2.4（此条款仅适用于现场开标的项目）如供应商现场解密失败，供应商应使用未加密的电子投标文件。

5.2.5（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。未加密的投标文件现场无法成功上传的，投标无效。

5.2.6（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子投标文件，仅提交未加密电子投标文件的，投标无效。

5.3 开标疑义

供应商对开标有疑义的，应按供应商须知前附表规定的方式提出。

6、资格审查与评标

6.1 资格审查小组与评标委员会

6.1.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 资格审查与评标原则

资格审查遵循公平、公正的原则，评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查与评标

6.3.1 资格审查小组与评标委员会按照第五章“资格审查与评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对供应商进行资格审查，并对投标文件进行评审。第五章“资格审查与评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为资格审查与评标依据。

6.3.2 通过资格审查的供应商的投标文件由评标委员会进行评审。评标完成后，评标委员会应当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供应商须知前附表。

6.3.3 本次招标采用电子化评标，如“洛阳市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

7、定标及合同授予

7.1 定标

7.1.1 按照供应商须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.1.2 按供应商须知前附表的规定的定标原则确定中标人。

7.2 中标结果

自中标人确定之日起1个工作日内，在供应商须知前附表规定的媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。

7.3 中标通知

《中标通知书》由采购代理机构通过洛阳市电子招投标交易平台向成交供应商发出，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将成交结果通知未成交的供应商。

7.4 履约保证金

7.4.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的形式、金额和事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。除供应商须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的5%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.4.2 中标人不能按本章第7.4.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标资格，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起1个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

8.1.1 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.1.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.1.3 不得诱导、干预或影响评标委员会依法依规评标，不得诱导、干预或影响评标专家依法依规独立评标；

8.1.4 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.1.5 不得接受供应商或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；

8.1.6 不得无正当理由拒绝与中标人签订合同；

8.1.7 参与采购活动的相关人员与供应商有利害关系的应当回避；

8.1.8 采购过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对供应商的纪律要求

8.2.1 不得以他人名义投标；

8.2.2 供应商不得相互串通投标，不得与采购人、与采购代理机构串通投标；

- 8.2.3 不得向采购人或者评标委员会成员行贿，或提供其他不正当利益谋取中标；
- 8.2.4 不得弄虚作假骗取中标，不得虚假应标，不得恶意低价抢标；
- 8.2.5 供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作；
- 8.2.6 不得无正当理由弃标或中标后拒绝与采购人签订合同；
- 8.2.7 不得恶意诋毁其他供应商、采购人或采购代理机构；
- 8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

- 8.3.1 确定参与评标至评标结束前，不得私自接触供应商；
- 8.3.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；
- 8.3.3 不得接受供应商主动提出的与投标文件不一致的澄清和说明；
- 8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；
- 8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；
- 8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；
- 8.3.7 评标委员会成员不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；
- 8.3.8 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；
- 8.3.9 不得使用招标文件没有规定的评标方法和评标标准进行评标；
- 8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评标专家依法依规独立评标；
- 8.3.11 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标工作正常进行；
- 8.3.12 不得记录、复制或带走任何评标资料；
- 8.3.11 不得泄露评标过程中获悉的对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的应当保密的情况和资料；
- 8.3.13 评标委员会成员与供应商存在利害关系应当回避；
- 8.3.14 在参与政府采购评标活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

8.4.1 不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.4.2 不得与供应商、采购代理机构或评标专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.4.3 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.4.4 不得诱导、干预或影响评标委员会及其成员依法依规独立评标；

8.4.5 不得擅离职守，影响评标工作正常进行；

8.4.6 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.4.7 与供应商有利害关系的应当回避；

8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

8.5.1 供应商认为本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内有权在法定质疑期内，按规定的程序针对同一采购程序环节一次性实名向采购人、采购代理机构提出书面质疑。质疑函应采用中华人民共和国财政部制定的范本（见附件：质疑函范本）。质疑函及授权委托书应按规定签字并加盖公章。

8.5.2 质疑函的递交方式：见供应商须知前附表。

8.5.3 对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，供应商可以在质疑答复期满后15个工作日内实名向（项目所属）同级政府采购监督管理部门投诉。

8.5.4 质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，供应商对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

9、样品

如本招标项目需要提供样品，样品的具体要求见供应商须知前附表。

10、相同品牌产品投标的处理

相同品牌产品投标的处理办法见供应商须知前附表。

11、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。

12、公开招标失败转为竞争性谈判方式采购（本项目不适用）

12.1 本项目（标段）招标过程中提交投标文件并经评标委员会评审实质性响应招标文件要求的供应商只有两家时，采购人、采购代理机构按照规定程序报经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购，采购人、采购代理机构应当根据招标文件中的采购需求编制谈判文件，成立谈判小组，由谈判小组对谈判文件进行确认。

12.2 公开招标失败项目转为竞争性谈判方式采购的，原招标文件的采购需求转为谈判文件的相应内容。供应商的原投标文件转为谈判响应文件。评标委员会转为谈判小组，不再按原评标办法对原供应商（以下称为供应商）进行评审打分，并按下述程序确定成交供应商。

12.3 谈判的主要程序

12.3.1 谈判小组对供应商的响应文件进行评审。未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理。

12.3.2 谈判小组所有成员集中与实质性响应谈判文件要求的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。

12.3.3 在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。对谈判文件做出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，须经采购人代表签字确认。谈判小组以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

12.3.4 供应商按照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的，由其法定代表人或其委托代理人签字或者加盖公章。

12.3.5 谈判文件详细列明采购项目的技术、服务要求后，谈判小组要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内提交最后报价。

12.3.6 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

12.3.7 谈判小组从质量和服务均能满足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推荐成交候选人。

附件：质疑函范本

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、项目概况

本次招标项目为洛宁县教育体育局小红书洛宁县信息科学特色素质教育学校建设项目，本次招标共 3 个包：1 包为：小学创客教室；2 包为：初中创客教室；3 包为：数字化地理教室、校园数字多媒体大屏等。

二、招标货物清单及技术要求

1 包：

小学创客教室				
序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	笔记本电脑	1. 处理器 Intel i5-1135G7 处理器；4 核，主频 2.4Ghz 2. 内存≥8G DDR4 3200MHz 2 个内存插槽 3. 硬盘≥512G M.2 PCIe NVME SSD 硬盘 4. 显示屏 14” LED（1920x1080）180 度开合 5. 网卡配置 802.11 AX 无线网卡（集成蓝牙功能） 6. 键盘防泼溅键盘 7. 定位设备多点触控触摸板 8. 摄像头 720P 高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私 9. 指纹识别器电源二合一指纹识别器 10. 接口 2 USB3.2 Gen1，2 USB3.2 Gen2 全功能 Type-C 接口；HDMI 接口、原生 RJ45 接口、电脑锁孔 11. 电池内置 45Whr 及以上锂电池 12. 重量≤1.45KG（含电池），厚度≤17.1mm	66	台

		13. 黑色 14. 配件笔记本电脑礼包（原厂笔记本电脑包、USB 光电鼠标） 15. 厂商认证：计算机类产品生产厂商售后服务体系通过 CTEAS 七星级认证；生产厂商售后服务体系通过 CCCS 钻石五星级认证，ISO/IEC 27001 管理体系认证；ISO50001 能源管理体系证书，原厂商获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书； 16. 一年整机保修，要求 7*24 全年无休，第二自然日上门，计算机生产厂商能够通过微信服务平台提供：预约报修、通过扫码添加设备并进行设备管理等功能（提供功能截图并加盖生产厂商投标专用章）；投标人投标时提供厂商针对此项目的售后服务承诺书原件。		
2	平板电脑	1. ★尺寸：11 英寸； 2. 处理器：≥ 骁龙八核； 3. 操作系统：Android 10； 4. Wifi：802.11a/b/g/n/ac (2.4GHz & 5GHz 双频)； 5. ★内存：≥6GB； 6. 存储：≥128GB； 7. 蓝牙：≥BT5.1； 8. 定位能力：内置 GPS+北斗++A-GPS； 9. ★摄像头：前≥800 万像素，后置≥1300 万像素； 10. 其他：支持人脸识别； 11. 电池：≥7700mAh； 12. 三防级别：IP52 13. ★证书：提供 CCC 证书；提供节能；提供 ISO27001 认证（信息安全管理体系认证）；提供 ISO45001 认证（职业健康安全管理体系认证证书）；ISO14001 认证（环境管理体系认证）； 14. ★定制要求：平板电脑产品支持修改开机动画、音乐、LOGO、壁纸定制；平板电脑产品定制支持软件预装且不可删除等定制功能；	66	套
3	六边形桌	六边形桌参数,尺寸 800X350/X1600. 台面采用 E 一级 ≥25mm 厚实木颗粒板,无异味,边条采用厚优质 PVC 材料,热熔胶全自动封边机封边;产品尺寸可	66	张

		根据房间大小定制。 2、桌架采用优质冷轧钢管，各部分组件为一次性焊而成，结实耐用，不容易开焊，桌脚立柱$\geq 50*50\text{mm}$圆管壁厚为(正负0.1)1.2mm，框架拉杆为$\geq 25*25$方管，桌架厚度为$\geq 1.0\text{mm}$，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，静电喷涂，经过高温达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触，产品特点，美观大方。		
4	学生凳	凳子规格参数: 330*230*42cm; 材质: 凳面采用 15mm 优质 E1 级三聚氰胺板制作，凳面 PVC 条封边,四角做圆角处理; 凳腿: 25*25*1.2mm 横梁 20*20*1.2mm 方管焊接。; 脚垫: 采用 ABS 耐蚀注塑专用垫，可隐蔽固定，并且可以有效防潮，延长设备寿命;	396	张
5	展示架	规格: 800*400*760mm 基材: 优质环保刨花板,游离甲醛释放量 4.1mg/100g, 经过防潮、防虫、防腐化学处理, 桌板厚度为 25 mm, 2.0 mm 厚的同色 PVC 封边。 履面: 双面贴环保浸渍纸饰面, 色泽匀称, 耐磨度高。	33	套
6	插线板	符合国标, 满足设备供电需要。	110	套
7	人工智能活动课程学习套装	人工智能活动课程学习套装(小学版) 配合乐高以及图形化编程软件进行教学, 采用 4P 排插线连接功能模块, 不需要焊接, 配有生动的使用课程, 课程由浅入深。 1. 内置经过安全监测的电路板 2. 辅材: 配备 4p 传感器连线, 一包拼接件 3. 连接方式: 杜邦或 4p 排插线, 防反接 4. 电子元件包含: 红绿双色灯、白色 LED 灯、全彩灯灯块、按钮指示灯、有源蜂鸣器、无源蜂鸣器、轴流式风扇、温湿度传感器、超声波传感器、四位数码管、声音传感器、小车上、下板、电源、bit 主控板 (Nano)、USB 连接线、10cm 连接线、20cm 连接线、避障传感器、红外线收发 (IR-TX/RX) 含遥控器、TT 电机、TT 马达、电机固定件、轮子、万向轮、电池、电池盒、充电器 5. 结构件包含:	66	套

		螺丝刀、六角铜柱管、平头螺杆、圆头带垫片螺杆、螺母、1*3 杆、1*5 杆、1*7 杆、1*9 杆、1*11 杆、1*13 杆、1*15 杆、3*5 弯梁、1*12 轴、1*8 轴、小轮子、5*7 方框梁、7*11 方框梁、1*3 蓝销、1*2 黑销、1 单位轴套 6. 主控：开源 Atmel ATmega328P 8 位单片机、与 Arduino UNO 控制器模块兼容，采用 7.4V 或 USB 供电，具有 6 个模拟端口、14 个数字接口 7. 编程软件：同时支持 Mixly 和 Scratch 图形化编程软件，实现图形编程模块到 Arduino C 语言程序的转换，能编译，上传图形编程内容到开源 Arduino 硬件，能自动识别硬件接入 COM 口 8、★套件主板集成双轴摇杆、点阵屏及热释电传感器（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章） 9、★套件主板支持声音分贝、光线强度感应功能（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章） ★10. 套件须满足以下功能，并按以下功能提供功能截图： （1）主板集成自带显示设备与温度传感设备，可以实时显示当前温度数据； （2）主板不通过外接模块即可与电脑互联，将环境光线、声音等数据实时传输给电脑； （3）主板不通过外接模块即可通过摇杆控制、倾斜主板等方式控制软件编程角色的移动；		
8	人工智能活动课程课程资源	含《人工智能通识活动课程》（小学版）初级，中级，高级共 48 课时的教学生用书，讲义，说课视频；	11	套
9	人工智能活动课程图形化软件	（1）使用纯图形化编程软件进行编程； （2）兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；封装相应电子模块的 C 语言库。	11	套
10	3D 打印机（FDM）	1. 成型尺寸: $\geq 205*205*205\text{mm}$ 2. 成型层厚: 0.05-0.30mm	11	台

		3. 喷嘴直径: 0.4mm 4. 喷嘴结构: 单进单出全金属 5. 运动结构: 单十字 XYZ 结构 6. 主控板: Cortex-M4 内核; 200MHz 运行主频率; 2MB Flash, 512KB SRAM; , 性能稳定、代码解析能力高 7. 成型原理: 熔融堆积成型; 8. 设备重量: $\geq 20\text{kg}$ 9. 机器尺寸: $L \times W \times H \leq 359 \times 359 \times 510$ (mm) ; 10. 支持材料: PLA; 11. 定位精度: XY 轴 $\leq 0.0128\text{mm}$ Z 轴 $\leq 0.0025\text{mm}$; 12. 喷嘴最高温度: 250 摄氏度; 13. 热床最高温度: 120 摄氏度; 14. 连接方式: U 盘脱机打印或 USB 连接; 15. 软件: 自主研发切片软件, 兼容 Cura; 16. 系统: Windows、Linux、Mac; 17. 操作界面: 3.5 寸触摸屏; 全彩 480*320 分辨率; 60Hz 刷新率; 支持多国语言; 18. 中文目录读取、中文文件读取; 19. 最快打印速度: $\geq 250\text{mm/s}$; 20. 打印格式: STL、Gcode、dae、amf、bmp、jpg; 21. 平均功率/最大功率: 200W/450W; 22. 打印平台: 磁性贴板, 加热均匀, 模型易取; 23. 全钢钣金机身设计(三面亚克力前门可开启); 24. 支持断电续打、一键进退丝、一键中途换料、打印速度实时调整等		
11	3D 打印笔 (低温款)	1. 出料方式: 热熔挤压堆积成型 2. 成型方式: 三维成型 3. 打印范围: 无限定 4. 吐丝速度: 可调 5. 温度: 80 °C – 195 °C 可调	132	支

		6. 设备工作电压: 5V 2A 7. 喷嘴直径: 0.7mm 8. 耗材直径: 1.75mm 9. 兼容高低温双模式: 低温模式笔头壳仅 40 多度, 更加安全不烫手; 兼容低温 3D 打印笔材料与生物材料 PLA, 无毒无味可降解 10. USB 可接移动电源: USB 电源接口设计, 可接移动电源使用, 安全便捷 11. 80° C 低温作画: 度 80-195°C 可调, 范围更广更低。采用独家专利低温耗材, 打印温度低至 80°C, 为儿童提供更安全的保障! 12. 变废为宝: 低温耗材具有 90°C 以下软化的特性, 产生的废弃料可放到热水中浸泡变身神器手工材料。 13. 八档控速: 8 档速度可调, 出丝更稳定 14. 智能自动进退材料: 双击出料键可自动出丝, 避免长时间按出丝按钮 15. 超快散热: 多个散热孔, 散热更快更低温 16. 可悬挂设计: 挂钩设计, 可直立悬挂更安全 简约外观: 多色可选, 人体工程学设计, 握笔更舒适		
12	3D 建模软件 (小学版)	一款简单、易用的 3DCAD 工具, 你可以使用一些简单的图形来设计、创建、编辑三维模型, 或者在一个已有的模型上进行修改。 打破了常规专业 CAD 软件从草图生成三维模型的建模方法, 提供了一些简单的三维图形, 通过对这些简单图形的堆砌和编辑生成复杂形状。这种 ‘傻瓜式’ 的建模方式感觉像是在搭积木, 即使你不是一个 CAD 建模工程师, 也能随心所欲地在软件里建模。 1. 曲线建模, 支持导入平面图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式。提供平面绘图工具, 比如直线、折线、曲线及矩形工具, 用于设计复杂线条。提供 10 种以上的艺术曲线, 比如心型线、肾形线等。 2. 3D 浮雕建模, 支持导入平面图片、文字以及自定义绘制图形, 并能一键式生成可制造的立体透光浮雕模型。生成的立体浮雕模型类型包括: 平面型、圆柱面型等, 并可选择内向、外向模式。 3. 参数建模, 支持全参数交互式驱动建模方式, 用户可修改尺寸、角度等参数, 改变模型的大小、位置、姿势, 生成新的模型。	11	套

		4. 一键平置，在移动模型的过程中，可以一键将模型移动到水平面上，方便切片。 5. 自动放平，在旋转模型的过程中，可以一键将模型放平，软件自动为模型找到合适的旋转角度进行旋转，方便切片。 6. 文字建模，支持输入文字，即可生成立体文字模型，支持主流字体，软件内置 10 种以上字体，生成的 3D 文字可进行竖直弯曲和水平弯曲，并且可以调整文字的弯曲半径和角度。 7. 曲面建模，支持挤出、移动长方体盒子的面生成多面体，通过细分曲面的方式生成 3D 模型。支持五分法分割面，生成新的面。支持移动多面体的边，改变多面体的形状。包含球、圆柱、正方体 3 种内置基本体。 8. 拉伸建模，支持从二维封闭曲线垂直拉伸得到 3D 模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为绘制参考。 9. 旋转建模，支持从二维曲线沿轴旋转得到 3D 模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为参考线，可人工设置曲线是否封闭。软件可自动对曲线进行补全，从而生成旋转体模型。 10. 切片软件集成，支持切片功能，设置层厚、壁厚、填充密度、打印速度等参数，从 3D 模型计算得到打印机的执行文件，并支持单层/多层/全部等模式可视化查看打印路径。支持输出切片 gcode 文件。		
13	3D 建模教材课本（小学版）	符合 3D 教学目标的教材体系。包含至少 15 课时内容，匹配小学 3D 建模课程资源。	11	本
14	3D 建模课程（小学版）	包含 15 节课程，每节课程内容包含教案、课件、3D 模型文件、STL 文件。 初级课程： 第 1 课：昆虫总动员；第 2 课：如意金箍棒；第 3 课：穿越时空隧道；第 4 课：神笔；第 5 课：走进数字世界；第 6 课：魔法世界；第 7 课：蓝精灵；第 8 课：我是歌手；第 9 课：五彩缤纷的气球；第 10 课：图形特工队；第 11 课：企鹅精英队；第 12 课：来自猩猩的你；第 13 课：移动的城堡；第 14 课：疯狂的轮滑；第 15 课：海上大冒险	11	套

15	3D 打印 机基础 课程	打印机基础操作课程，包含切片软件用法等，不低于8个课时。	11	套
16	3D 打印 机的使 用方法 和注意 事项	打印机使用方法及常见问题检修、注意事项等课程及培训。	11	套
17	3D 打印 笔耗材	1. 安全无毒无异味；2. 环保，可生物降解；3. 低温防烫，60 度熔点； 每袋 5 米装 1.75mm，一套共 5 袋	132	套
18	3D 打印 机耗材	耗材直径 1.75mm 规格 1 卷 1KG 包装重量 1.4kg 可选颜色 11 色，红色、天蓝色、象牙白、苹果绿、橙色、金色、肤色、黑色、银色、鲜粉红、黄色	66	卷
19	3D 打印 必备工 具	小铲刀、斜口钳、3D 调平工具、料架固定支架，3D 打印机常用易损件、U 盘、读卡器、PLA 导线管、常用内六角套装	11	套
20	个人飞 行无人 机	包装尺寸：42*22*13cm； 飞行器尺寸：33*33*13cm； 产品功能：前飞，后飞，侧飞，智能 360° 翻滚； 飞机材质：Abs 环保材料、电子元件； 颜色：白色； 陀螺仪：6 轴陀螺仪； 最大起飞重量：<1KG； 最大平飞速度：40km/h； 抗风能力：<4 级； 抗雨能力：小雨； 安全飞行距离：0-100M；	66	套

		飞行时间: 约15分钟; 电池容量: 3.7V/500mAh; 电池材质: 锂电池; 是否含遥控器: 含; 遥控器频率: 2.4G ; 控制通道: 4通道; 遥控器电池: 4节5号电池		
21	智能无人机	含: 标准化航空铝箱(含定制化内衬)*1个, 标准化无人机(含桨叶、保护罩)*1台, 无人机遥控器*1个, 专用电池*2块, 标准Micro-USB数据线*1根, 备用桨叶*2对, 无人机参数如下: 一、无人机基本技术参数 1、通信频段: 2.400MHZ-2.525MHZ; 2、空中速率: 250k~2Mbps; 3、发射功率: 20dBm; 4、机架: PP+尼龙; 5、重量: <100g(含电池、桨叶、保护罩); 6、轴距: 152mm; 7、桨叶: 65mm 双叶桨 8、电机: 空心杯电机; 9、电池: 800mah 以上/3.8v/1S/Lip 10、桨叶保护罩: 快拆式保护罩; 11、活动半径: <50 米; 12、留空时间: 7 分钟以上; 13、飞行环境: 室内; 14、支持红外拓展模块; 二、功能应用 1、支持多语言编程(图形化编程、Python 编程、C++编程) 2、定位方式: 视觉、光流、 3、定高: 气压、激光、惯导融合定高	66	套

		4、支持无人机一键起降、一键回正、一键校准、一键急停、无头模式； 5、支持地面站修改通道及密码； 6、遥控器可实时显示飞机电池电压和各类传感器状态； 7、支持AI 自主巡线、AI 颜色识别、AI 语音识别； 8、支持二维码识别功能：可通过图形化编程进行二维码识别功能的演示；并且遥控器上可实时显示识别到二维码的数据； 9、支持选择性色块定位，支持自定义标志定位； 10、支持多类别外挂执行器（舵机、彩灯、激光、红外、电磁铁等）； 11、标尺功能：可以用无人机测量两个点之间的距离，桌子的长度等； 12、高度限定：无人机可以通过地面站软件设置最高高度； 13、支持多机联动；支持 10 台多机联动，最多 20 台。		
22	智能无人机套件	舍：主架*2 套，上盖*1 块，下盖*1 块，电机*4 个（正反电机各 2 个），桨叶*16 片（正反桨叶各 8 片），保护罩*8 个	66	套
23	三合一赛道	场地道具参数： 1、竖杆：1.5 米； 2、横杆：竖杆高度 1.5 米、横杆长度 0.8 米、横杆离地高度 为 1.2 米； 3、竖圈：竖杆高度 1.5 米、圈直径 0.7 米、圈中心离地高度为 1.2 米； 4、横圈：竖杆高度 1.5 米、圈直径 0.7 米、圈中心离地高度为 1.2 米； 5、多圈：竖杆高度 1.5 米、圈直径 0.7 米、三个圈的中心离地高度分别为 1 米、1.2 米、1.4 米； 6、绕横 8 字：竖杆高度 1.5 米、两个竖杆间距 1 米； 7、绕竖 8 字：竖杆高度 1.5 米、横杆长度 0.8 米、横杆离地高度 1.2 米、两组道具间距 1.2 米； 8、穿高低圈：竖杆高度 1.5 米；圈直径 0.7 米、高圈中心离地度 1.4 米、低圈中心离地高度 1 米 NOC 地图：7.5m*4.0m 1 张	11	套
24	人工智能普及	1、控制器： 32 位Cortex-M3 处理器，时钟频率 72MHz，512KB flash，64K RAM；3MB 外部程序存储空间加 1M 外部文件存储空间，可存储 50 条以上程	22	套

	赛套装 (小学版)	序。128*64LCD 背光, 支持中文、英文显示。4 个按键, 一个开机及运行程序合用键, 一个返回键, 两个左右选择键; 提供 20 路各类输入输出接口, 其中 12 路数字/模拟接口 (AI、DO); 提供 4 路闭环电机控制接口, 单路最大电流 1.5A; 4 路 485 伺服电机串行接口, 最大电流 6A; USB 口有两种工作模式, 一种为 U 盘下载模式; 另一种为在线调试模式, 可采用断点调试方式, 方便程序调试; 可通过手机 APP 连接。可在文件界面选择不同的程序并运行; 支持中文、英文; 电池电压显示, 声音播放; 可测试单个电机及全部电机正反转, 可反馈闭环速度值; 可测试 12 路模拟端口传感器值, 或控制 12 路数字端口状态; 可设置 EEPROM 中的参数; 并控制声音开关、背光的开关。系统工作电压 6.5~10V。 2、结构件: 集成式底盘, 方便快速组装成车体。支持履带、轮式、六足三种运动方式。结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木, 拼插式搭建方式, 无螺丝搭建设计。组件数量不少于 320 个, 组件种类不少于 37 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固, 可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。 3、传动件: 6 种齿轮 9 个, 包含: 8 直齿齿轮、16 直齿齿轮、24 直齿齿轮, 12 半高锥齿, 12 锥直齿, 蜗杆等。 4、传感器: 地面灰度传感器 (工作电压 5V, 自发射调制光线, 抗环境光干扰) 5 个; 5、执行器: 闭环电机 3 套: 工作电压 6V-10V, 空载转速 420 ± 10 rpm, 旋转扭矩 $0.05N \cdot m$, 堵转扭矩 $0.25N \cdot m$。 6、能源: 专用锂电池: 7.4V 1500MAH, 最大放电电流为 6.5A, 自带保护电路; 适配器: 8.4V 1A, 接在电源口上可以直接给控制器供电。 7. 软件系统: AI Module 软件, 支持流程图编程、标准 C 语言编程、Python 编程、Scratch 编程、动作编辑器五种编程方式, 可一键切换。流程图模块包含所有端口功能, 支持子程序功能等可视化编程。含有动作、传感器 (侦测)、控制、程序、数据、高级、巡线 7 大功能模块; 基于全新 QT 平台开发, 可适用于 Windows、Mac 等操作系统, 同时可以多线程编程。流程图可自动生成 C 语言, C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。Scratch 编程, 基于 Scratch3.0 进行开发, 继承了 Scratch3.0 强大的		
--	----------------------	---	--	--

		功能和体验,让编程就像搭积木一样简单,只要识字便能开始学习编程,让孩子循序渐进地掌握编程技能。Python 是一款被广泛应用于 AI、数据分析等前沿领域的编程语言,已取代 VB 成为信息技术教育和等级考试的新标准。在 AI Module 软件种,孩子可以直接使用 Python 语言编写程序,进阶学习专业编程		
25	普及赛 场地套 装	1、该套装包含 2024 年活动场地任务模型零件 (不少于 500 个),可搭建 8 个任务模型:击剑、举重、自行车、百米 赛跑、吊环、射击、足球、攀岩。 固定场地任务模型专用魔术贴 2、包含 2023 年活动专用场地纸 1 张 (尺寸 1.2 米*2.2 米)。 3、包含可移动拼装巡线台一套 (5cm 斜坡 1 个, 5cm 平台 1 个)。	11	套
26	人工智 能竞赛 套件 (小 学版)	一、产品描述 主板采用 K210 国产人工智能芯片,具备卷积神经网络硬件加速器,主板集成摄像头模块和显示屏模块。仅通过主板即可完成图像识别、物体识别、人脸识别、手势识别及机器学习等人工智能应用。 二、主控板技术参数 1、AI 芯片: AI 主控板芯片采用国产人工智能芯片 K210, 处理器架构支持 RISC-V 双核 64 位 CPU; 算力 $\geq 1\text{TOPS}$; 2、AI 算法: 支持深度学习框架包含 TensorFlow/Keras/Darknet/Caffe/PaddlePaddle; 具备卷积神经网络硬件减速度器 KPU, 可高性能进行卷积神经网络运算; 3、显示画面: AI 主控板连接电源或电脑后, 显示器将实时显示所拍摄的画面, 并结合相应程序在识别物体上做对应标识, 以便呈现更好的输出结果; 4、主控制器: 自带 2.4 英寸全彩显示屏; 分辨率 320*240, 支持中文、英文显示及图案、图片绘制显示; 自带板载按键 3 个; 自带内置 SD 卡槽口 1 个; 拓展摄像头: 像素 30 万; 5、拓展传感器: 拓展传感器及执行器 12 种, 包含 30 万像素摄像头 1 个, 2.4 英寸全彩显示屏 1 个, 用户自定义按键 3 个, 扬声器 1 个, 180° 舵机 2 个, 双路舵机坞 1 个, 灰度寻迹快 2 个, 编码电机电机 2 个, 马达驱动快 2 个, 复位按键 2 个; 拓展拓展接口: 摄像头接口 1 个, SD 卡槽口 1 个, Type-C	22	套

	接口 1 个; 6、M 板拓展坞: 自带扬声器 1 个; 6 个模拟信号接口, 10 个数字信号口, IIC 接口 1 个; 自带板载电机驱动口 4 个; 自带 DC6-12V 供电口 1 个; 7、拓展扬声器: 8Ω, 功率 1W; 拓展摄像头接口: 可外接摄像头; 8、通讯方式: 支持 wifi 配网和通信服务器等功能; wifi 通讯: 支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制; 9、AI 功能: 主控板可支持完成人脸识别、手势识别、面部情绪识别、二维码识别、形状识别、字母识别、运算符识别、物品识别、数字识别、动植物识别、口罩检测、颜色识别、性别识别、机器学习、路标识别等不少于 16 种人工智能功能; 10、运行方式: 主控板支持 AI 算法模型线上、线下两种运行模式, 即脱离电脑也可完成机器视觉、机器学习等种 AI 应用及交互演示案例; 11、物联网模块: 主控板搭配 ESP32 模组, 可以实现丰富的物联网功能; 支持 wifi 配网和通信服务器等功能; 12、编程方式: 支持采用图形化编程和 Python 编程两种方式进行编程学习; 13、乐高兼容: 主板可搭配 M 板拓展坞进行进阶学习, 同时兼容乐高件, 更加方便学生拓展作品, 从而更好的学习; 14、工作电压: 6-12V, 工作电流: 1A; 供电方式: 采用 USB Type-c 供电, DC6-12V 供电口; 调试接口: Type-C 接口; 15、固件升级: 主板内置固件, 通过拓展 USB 接口, 可连接电脑进行固件升级, 提升模块性能。 三、结构件及其它 1、结构件: 无螺丝搭建设计。组件数量≥ 430个, 组件种类至少 45 种, 主要种类包含: 小砖、砖块、圆砖、轴销、摩擦销、光滑销、方梁、圆梁、单弯梁、框架梁、手摇柄、马蹄销、I 型销、限位轴、连轴器、圆形轴销等等。 2、传动件: 56×14 轮子≥ 2个、$18\text{mmD} \times 8\text{mm}$ 销孔芯轮毂≥ 4个。 3、传感器: 灰度寻迹传感器≥ 3个、超声波传感器≥ 1个、K210 拓展板≥ 1个、MI2 摄像头≥ 1个; 4、执行器: 马达驱动≥ 3个、马达≥ 3个、双路舵机驱动≥ 2个、舵机≥ 3个;		
--	--	--	--

		5、能源：锂电池≥2块； 6、线材辅材：主板连接线≥1根、4P黑色连接线≥10根、螺丝刀≥1个、马达连接线≥2根、电源线≥3根、电池充电器≥1个； 7. 软件系统：使用纯图形化编程软件进行编程；兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容图形化软件编程；封装相应电子模块的 C 语言库。		
27	竞赛场地及道具	1、电子元件包含但不限于：主板、舵机、按钮、红绿双色灯、充电电池、电池盒、电池充电器、连接线等； 2、结构件：无螺丝搭建设计。组件数量≥210个，组件种类至少70种，主要种类包含：砖、圆砖、轴销、摩擦销、方梁、圆梁、框架梁、限位轴、连轴器等。 3、产品结构部件分类如下： 砖类有以下种类：2*4 砖、1*4 砖块、2*2 圆弧状、2*2 圆砖等 板类有以下种类：2*4 板、2*3 板、1*2 板、6*12 板、4 x 6 板、2*8 板、3*3，1/4 圆板、3*3 半径，圆弧片、8 x 16 板、1 x 4 光片、圆心 2*2 的光滑圆弧光片、2*6 光片转等 底板类有以下种类：4*12 底板、16*16 底板（底部可连接）等 销类有以下种类：1*3 轴销销、1*2 摩擦销、3/4 销、1*3 光滑销、1*2 光滑销、凸点销（无摩擦）、1*2 摩擦轴销、1*3 摩擦销等 梁类有以下种类：1*3 方梁、1*6 方梁、1*5 薄圆梁带轴孔、1*5 薄圆梁、1*15 圆梁、1*5 圆梁、1*3 圆梁、1*7 圆梁、1*11 圆梁、1*9 圆梁、1*13 圆梁、1*2 圆梁带轴孔、4*4 单弯梁、3*5 单弯梁、3*3T 型梁、4*6 单弯梁、7*11 框架梁、5*7 框架梁、1*3 手摇柄、1*3 带轴孔薄梁等 轴类有以下种类：2#限位轴、3#轴、5#轴、4#轴、6#轴、8#轴、12#轴、3#轴等 连接器有以下种类：1#连轴器、6#十字轴连接、5#连轴器、3#轴连接器、1*3 双轴孔连接器、1*2 正交双轴连接器、1*3 正交双轴孔连接器、2*2 正交双孔半单位连轴器等 4、场地纸：尺寸 2.30x1.14m，哑光相纸，磨砂贴膜	11	套

28	竞赛课程资源	1. 课程定位：针对 2023-2024 赛季，AIBOT 竞赛，小学-高中段使用。 2. 课程设置：共8节课，每节课120min。 3. 课程资源：1) 软件：Mixly-LJ；2) 硬件：人工智能竞赛套装；3) 课程：教学课件、竞赛记录手册、源程序、作品视频 课程目录包含但不限于：快来竞赛吧、规划竞赛方案、小区便民健身、补充能量、曲折前进、全民运动、舞蹈动作、模拟运行	11	套
29	储物柜	材质：优质冷轧钢 规格：高 1850mm*宽 850mm*深 390mm 中二斗器械文件柜采用优质冷轧钢 0.50mm。 表面经酸洗磷化、恒温静电喷涂等 13 道工序处理，产品喷涂塑粉附着力更强、不脱落、不生锈。 进口绿色环保喷粉，无毒、无副作用、无异味。 品牌锁具，扣手。	22	个

2 包:

初中创客教室				
序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	笔记本电脑	1. 处理器 Intel i5-1135G7 处理器；4 核，主频 2.4Ghz 2. 内存≥8G DDR4 3200MHz 2 个内存插槽 3. 硬盘≥ 512G M.2 PCIe NVME SSD 硬盘 4. 显示屏 14” LED（1920x1080）180 度开合 5. 网卡配置 802.11 AX 无线网卡（集成蓝牙功能） 6. 键盘防泼溅键盘 7. 定位设备多点触控触摸板 8. 摄像头 720P 高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私 9. 指纹识别器电源二合一指纹识别器 10. 接口 2 USB3.2 Gen1，2 USB3.2 Gen2 全功能 Type-C 接口；HDMI 接口、原生 RJ45 接口、电脑锁孔 11. 电池内置 45Whr 及以上锂电池 12. 重量≤1.45KG（含电池），厚度≤17.1mm 13. 黑色 14. 配件笔记本电脑礼包（原厂笔记本电脑包、USB 光电鼠标） 15. 厂商认证：计算机类产品生产厂商售后服务体系通过 CTEAS 七星级认证；生产厂商售后服务体系通过 CCCS 钻石五星级认证，ISO/IEC 27001 管理体系认证；ISO50001 能源管理体系证书，原厂商获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书； 16. 一年整机保修，要求 7*24 全年无休，第二自然日上门，计算机生产厂商能够通过微信服务平台提供：预约报修、通过扫码添加设备并进行设备管理等功能（提供功能截图并加盖生产厂商投标专用章）；投标人投标时提供厂商针对此项目的售后服务承诺书原件。	48	台

2	平板电脑	1. ★尺寸: 11 英寸; 2. 处理器: $\geq$ 骁龙八核; 3. 操作系统: Android 10; 4. Wifi: 802.11a/b/g/n/ac (2.4GHz & 5GHz 双频); 5. ★内存: $\geq$6GB; 6. 存储: $\geq$128GB; 7. 蓝牙: $\geq$BT5.1; 8. 定位能力: 内置GPS+北斗++A-GPS; 9. ★摄像头: 前$\geq$800 万像素, 后置$\geq$1300 万像素; 10. 其他: 支持人脸识别; 11. 电池: $\geq$7700mAh; 12. 三防级别: IP52 13. ★证书: 提供 CCC 证书; 提供节能; 提供 ISO27001 认证 (信息安全管理体系认证); 提供 ISO45001 认证 (职业健康安全管理体系认证证书); ISO14001 认证 (环境管理体系认证); 14. ★定制要求: 平板电脑产品支持修改开机动画、音乐、LOGO、壁纸定制; 平板电脑产品定制支持软件预装且不可删除等定制功能;	48	套
3	六边形桌	六边形桌参数, 尺寸 800X350/X1600. 台面采用 E 一级$\geq$25mm 厚实木颗粒板, 无异味, 边条采用厚优质 PVC 材料, 热熔胶全自动封边机封边; 产品尺寸可根据房间大小定制。 2、桌架采用优质冷轧钢钢管, 各部分组件为一次性焊而成, 结实耐用, 不容易开焊, 桌脚立柱$\geq$50*50mm 圆管壁厚为(正负 0.1)1.2mm, 框架拉杆为$\geq$25*25 方管, 桌架厚度为$\geq$1.0mm, 框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光, 静电喷涂, 经过高温达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触, 产品特点, 美观大方。	48	张
4	学生凳	凳子规格参数: 330*230*42cm; 材质: 凳面采用 15mm 优质 E1 级三聚氰胺板板制作, 凳面 PVC 条封边, 四角做圆角处理; 凳腿: 25*25*1.2mm 横梁 20*20*1.2mm 方管焊接。; 脚垫: 采用 ABS 耐蚀注塑专用垫, 可隐蔽固定, 并且可以有效防潮, 延长设备寿命;	288	张

5	展示架	规格：800*400*760mm 基材：优质环保刨花板，游离甲醛释放量 4.1mg/100g，经过防潮、防虫、防腐化学处理，桌板厚度为 25mm，2.0mm 厚的同色 PVC 封边。 覆面：双面贴环保浸渍纸饰面，色泽匀称，耐磨度高。	24	套
6	插线板	符合国标，满足设备供电需要。	80	套
7	人工智能活动课程学习套装	人工智能活动课程学习套装（中学版）配合乐高以及图形化编程同步展示 Python 代码进行教学，采用 4P 排插线连接功能模块，不需要焊接，配有生动的使用课程，课程由浅入深。 1. 硬件结合物联网功能，实现物物相连 2. 辅材：配备 4p 传感器连线，一包拼接件 3. 连接方式：杜邦或 4p 排插线，防反接 4. 电子元件不少于： 红绿双色灯，有源蜂鸣器，轴流式风扇，扬声器，全彩彩灯块，功率白暖灯，按钮指示灯，声音传感器，光敏传感器，超声波传感，热释电传感，避障传感器，土壤湿度块，舵机，雾化器，雨滴传感器，定制主板，小车主体，各种连接数据线等 5. 主控：K210 控制板：体积小巧 尺寸 75*60mm 主控芯片采用 K210 主频可超 600M，内存为 6MB 通用内存+2MB，A1 内存，FLASH 为 16MB，支持常规视觉算法 兼容多数 opencv 算法，常规视觉算法速度 2-3 倍于 opencv V4，支持神经网络算法 数百 GOPS 的神经网络算法速度（千倍于 STM32），人脸检测速度（QVGA，RGB 图像）A1 加速可达 60 帧以上，2.4 寸电阻 LCD 显示屏（外部具有铁框保护），分辨率 240 X (RGB) X 320，12S 麦克风*1，I/O 口外接按键*1' 音频解码芯片+双声道音频功放*1，SD 卡槽*1'可插拔超声波拓展，Type_C 接口；支持 Python，Mixly 开源程序；K210 拓展板 6. 编程软件：图形化编程同步展示 Python 代码，为代码学习打基础 7. 含配套课程资源，包含：教学设计、教学课件、学生用书、源程序、作品演示视频 ★8. 套件支持图像、声音等功能的深度学习；（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章）	48	套

		★9. 套件支持 WIFI、蓝牙、NFC 等物联网功能（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明, 并加盖厂家公章）		
8	人工智能 实操活动 课程（中学 版）课程学 习资源	包含：上下两册不少于 32 课时的教学设计、教学课件、源程序、作品演示视频 课程特色：1) 主题化课程设计，突出物联网技术在各领域的应用；2) 硬件结合物联网功能，实现物物相连；3) 图形化编程同步展示 Python 代码，为代码学习打基础 人工智能实操活动课程目录： 课程设置：上册（16 课，90min/课） 第一章：机器感知——初显身手 1. 感应氛围灯；2. 自动感应风扇；3. 扔垃圾，自动开盖；4. 进入楼道，为你开灯 第二章：数据通信——农业气象 5. 远程控制-补光灯；6. 农田安全，我来守护；7. 智能湿度管理；8. 土壤干了，自动灌溉；9. 需要更多阳光，开顶棚；10. 创建农业气象站 第三章：信息记录——校园管家 11. 有消息，我来通知！；12. 准备，听力训练开始；13. 进入校园，请刷卡；14. 你好，签到成功；15. 食堂取餐，一卡即付；16. 校园科普站-你参与了吗 课程设置：下册（16 课，90min/课） 第一章：链接环境——畅快旅行 1. 入园人数知多少；2. 停车位，还有吗；3. 摆渡车，出发了；4. 景点包裹寄存 第二章：自动便捷——温馨的家 5. 远程控制-无忧收件；6. 下雨了，自动收衣；7. 一键操作，随心开关；8. 我的智能家居生活；9. 不用起身，把门开；10. 收快递，自动响应 第三章：随心自助——无人餐厅 11. 欢迎光临，迪乐餐厅；12. 自助点餐，一键下单；13. 自动送餐员小迪；14. “我”来了，请让道；15. 每张餐桌，我来找到你；16. 全新升级，迪乐餐厅	8	套
9	人工智能 活动课程 图形化软 件	（1）使用纯图形化编程软件进行编程； （2）兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；封装相应电子模块的 C 语言库。	8	套

10	3D 打印机	1. 成型尺寸: $\geq 205*205*205\text{mm}$ 2. 成型层厚: $0.05-0.30\text{mm}$ 3. 喷嘴直径: 0.4mm 4. 喷嘴结构: 单进单出全金属 5. 运动结构: 单十字 XYZ 结构 6. 主控板: Cortex-M4 内核; 200MHz 运行主频率; 2MB Flash, 512KB SRAM; , 性能稳定、代码解析能力高 7. 成型原理: 熔融堆积成型; 8. 设备重量: $\geq 20\text{kg}$ 9. 机器尺寸: $L*W*H \leq 359*359*510$ (mm) ; 10. 支持材料: PLA; 11. 定位精度: XY 轴 $\leq 0.0128\text{mm}$ Z 轴 $\leq 0.0025\text{mm}$; 12. 喷嘴最高温度: 250 摄氏度; 13. 热床最高温度: 120 摄氏度; 14. 连接方式: U 盘脱机打印或 USB 连接; 15. 软件: 自主研发切片软件, 兼容 Cura; 16. 系统: Windows、Linux、Mac; 17. 操作界面: 3.5 寸触摸屏; 全彩 480*320 分辨率; 60Hz 刷新率; 支持多国语言; 18. 中文目录读取、中文文件读取; 19. 最快打印速度: $\geq 250\text{mm/s}$; 20. 打印格式: STL、Gcode、dae、anf、bmp、jpg; 21. 平均功率/最大功率: 200W/450W; 22. 打印平台: 磁性贴板, 加热均匀, 模型易取; 23. 全钢板金机身设计(三面亚克力前门可开启); 24. 支持断电续打、一键进退丝、一键中途换料、打印速度实时调整等	8	台
11	3D 打印笔 (低温款)	1. 出料方式: 热熔挤压堆积成型 2. 成型方式: 三维成型 3. 打印范围: 无限定 4. 吐丝速度: 可调	96	支

		5. 温度：80℃ - 195℃ 可调 6. 设备工作电压：5V 2A 7. 喷嘴直径：0.7mm 8. 耗材直径：1.75mm 9. 兼容高低温双模式：低温模式笔头壳仅 40 多度，更加安全不烫手；兼容低温 3D 打印笔材料与生物材料 PLA，无毒无味可降解 10. USB 可接移动电源：USB 电源接口设计，可接移动电源使用，安全便捷 11. 80℃ 低温作画：度 80-195℃ 可调，范围更广更低。采用独家专利低温耗材，打印温度低至 80℃，为儿童提供更安全的保障！ 12. 变废为宝：低温耗材具有 90℃ 以下软化的特性，产生的废弃料可放到热水中浸泡变身神器手工材料。 13. 八档控速：8 档速度可调，出丝更稳定 14. 智能自动进退材料：双击出料键可自动出丝，避免长时间按出丝按钮 15. 超快散热：多个散热孔，散热更快更低温 16. 可悬挂设计：挂钩设计，可直立悬挂更安全 简约外观：多色可选，人体工程学设计，握笔更舒适		
12	3D 建模软件（中学版）	一款简单、易用的 3D CAD 工具，你可以使用一些简单的图形来设计、创建、编辑三维模型，或者在一个已有的模型上进行修改。 打破了常规专业 CAD 软件从草图生成三维模型的建模方法，提供了一些简单的三维图形，通过对这些简单图形的堆砌和编辑生成复杂形状。这种‘傻瓜式’的建模方式感觉像是在搭积木，即使你不是一个 CAD 建模工程师，也能随心所欲地在软件里建模。 1. 曲线建模，支持导入平面图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式。提供平面绘图工具，比如直线、折线、曲线及矩形工具，用于设计复杂线条。提供 10 种以上的艺术曲线，比如心型线、肾形线等。 2. 3D 浮雕建模，支持导入平面图片、文字以及自定义绘制图形，并能一键式生成可制造的立体透光浮雕模型。生成的立体浮雕模型类型包括：平面型、圆柱面型等，并可选择内向、外向模式。 3. 参数建模，支持全参数交互式驱动建模方式，用户可修改尺寸、角度等参数，改	8	套

		变模型的大小、位置、姿势，生成新的模型。 4. 一键平置，在移动模型的过程中，可以一键将模型移动到水平面上，方便切片。 5. 自动放平，在旋转模型的过程中，可以一键将模型放平，软件自动为模型找到合适的旋转角度进行旋转，方便切片。 6. 文字建模，支持输入文字，即可生成立体文字模型，支持主流字体，软件内置10种以上字体，生成的3D文字可进行竖直弯曲和水平弯曲，并且可以调整文字的弯曲半径和角度。 7. 曲面建模，支持挤出、移动长方体盒子的面生成多面体，通过细分曲面的方式生成3D模型。支持五分法分割面，生成新的面。支持移动多面体的边，改变多面体的形状。包含球、圆柱、正方体3种内置基本体。 8. 拉伸建模，支持从二维封闭曲线垂直拉伸得到3D模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为绘制参考。 9. 旋转建模，支持从二维曲线沿轴旋转得到3D模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为参考线，可人工设置曲线是否封闭。软件可自动对曲线进行补全，从而生成旋转体模型。 10. 切片软件集成，支持切片功能，设置层厚、壁厚、填充密度、打印速度等参数，从3D模型计算得到打印机的执行文件，并支持单层/多层/全部等模式可视化查看打印路径。支持输出切片gcode文件。		
13	3D 建模教材课本（中学版）	符合3D教学目标的教材体系。包含至少15课时内容	8	本
14	3D 建模课程（中学版）	包含15节课程，每节课程内容包含教案、课件、3D模型文件、STL文件。 第1课：我是史蒂芬；第2课：我的小房子；第3课：栅栏的秘密；第4课：小宅门；第5课：我不是怪兽；第6课：可爱的小猪；第7课：避暑凉亭；第8课：多功能桌子；第9课：板凳上的艺术；第10课：我的折叠椅；第11课：Merry Christmas；第12课：僵尸来了；第13课：向日葵；第14课：手有余香；第15课：汽车总动员	8	套
15	3D 打印机基础课程	打印机基础操作课程，包含切片软件用法等，不低于8个课时。	8	套
16	3D 打印机	打印机使用方法及常见问题检修、注意事项等课程及培训。	8	套

	的使用方 法和注意 事项			
17	3D 打印笔 耗材	1. 安全无毒无异味；2. 环保，可生物降解；3. 低温防烫，60 度熔点； 每袋 5 米装 1.75mm，一套共 5 袋	96	套
18	3D 打印机 耗材	耗材直径 1.75mm 规格 1 卷 1KG 包装重量 1.4kg 可选颜色 11 色，红色、天蓝色、象牙白、苹果绿、橙色、金色、肤色、黑色、银色、鲜粉红、黄色	48	卷
19	3D 打印必 备工具	小铲刀、斜口钳、3D 调平工具、料架固定支架，3D 打印机常用易损件、U 盘、读卡器、PLA 导线管、常用内六角套装	8	套
20	个人飞行 无人机	包装尺寸：42*22*13cm； 飞行器尺寸：33*33*13cm； 产品功能：前飞，后飞，侧飞，智能 360° 翻滚； 飞机材质：Abs 环保材料、电子元件； 颜色：白色； 陀螺仪：6 轴陀螺仪； 最大起飞重量：<1KG； 最大平飞速度：40km/h； 抗风能力：<4 级； 抗雨能力：小雨； 安全飞行 距离：0-100M； 飞行时间：约 15 分钟； 电池容量：3.7V/500mAh； 电池材质：锂电池； 是否 含遥控器：含； 遥控器频率：2.4G ； 控制通道：4 通道；	48	套

		遥控器电池：4节5号电池		
21	智能无人机	含：标准化航空铝箱（含定制化内衬）*1个，标准化无人机（含桨叶、保护罩）*1台，无人机遥控器*1个，专用电池*2块，标准Micro-USB数据线*1根，备用桨叶*2对，无人机参数如下： 一、无人机基本技术参数 1、通信频段：2.400MHz-2.525MHz； 2、空中速率：250k~2Mbps； 3、发射功率：20dBm； 4、机架：PP+尼龙； 5、重量：<100g（含电池、桨叶、保护罩）； 6、轴距：152mm； 7、桨叶：65mm双叶桨 8、电机：空心杯电机； 9、电池：800mah以上/3.8v/1S/Lip 10、桨叶保护罩：快拆式保护罩； 11、活动半径：<50米； 12、留空时间：7分钟以上； 13、飞行环境：室内； 14、支持红外拓展模块； 二、功能应用 1、支持多语言编程（图形化编程、Python编程、C++编程） 2、定位方式：视觉、光流、 3、定高：气压、激光、惯导融合定高 4、支持无人机一键起降、一键回正、一键校准、一键急停、无头模式； 5、支持地面站修改通道及密码； 6、遥控器可实时显示飞机电池电压和各类传感器状态； 7、支持AI自主巡线、AI颜色识别、AI语音识别； 8、支持二维码识别功能：可通过图形化编程进行二维码识别功能的演示；并且遥控器上可实时显示识别到二维码的数据；	48	套

		9、支持选择性色块定位，支持自定义标志定位； 10、支持多类别外挂执行器（舵机、彩灯、激光、红外、电磁铁等）； 11、标尺功能：可以用无人机测量两个点之间的距离，桌子的长度等； 12、高度限定：无人机可以通过地面站软件设置最高高度； 13、支持多机联动；支持 10 台多机联动，最多 20 台。		
22	智能无人 机套件	含：主架*2 套，上盖*1 块，下盖*1 块，电机*4 个（正反电机各 2 个），桨叶*16 片（正反桨叶各 8 片），保护罩*8 个	48	套
23	三合一赛 道	场地道具参数： 1、竖杆：1.5 米； 2、横杆：竖杆高度 1.5 米、横杆长度 0.8 米、横杆离地高度为 1.2 米； 3、竖圈：竖杆高度 1.5 米、圈直径 0.7 米、圈中心离地高度为 1.2 米； 4、横圈：竖杆高度 1.5 米、圈直径 0.7 米、圈中心离地高度为 1.2 米； 5、多圈：竖杆高度 1.5 米、圈直径 0.7 米、三个圈的中心离地高度分别为 1 米、1.2 米、1.4 米； 6、绕横 8 字：竖杆高度 1.5 米、两个竖杆间距 1 米； 7、绕竖 8 字：竖杆高度 1.5 米、横杆长度 0.8 米、横杆离地高度 1.2 米、两组道具间距 1.2 米； 8、穿高低圈：竖杆高度 1.5 米；圈直径 0.7 米、高圈中心离地高度 1.4 米、低圈中心离地高度 1 米 NOC 地图：7.5m*4.0m 1 张	8	套
24	人工智能 普及赛套 装（中学 版）	1、控制器：32 位 Cortex-M3 处理器，时钟频率 72MHz，512KB flash，64K RAM；3MB 外部程序存储空间加 1M 外部文件存储空间，可存储 50 条以上程序。128*64LCD 背光，支持中文、英文显示。4 个按键，一个开机及运行程序合用键，一个返回键，两个左右选择键；提供 20 路各类输入输出接口，其中 12 路数字/模拟接口（AI、DO）；提供 4 路闭环电机控制接口，单路最大电流 1.5A；4 路 485 伺服电机串行接口，最大电流 6A；USB 口有两种工作模式，一种为 U 盘下载模式；另一种为在线调试模式，可采用断点调试方式，方便程序调试；可通过手机 APP 连接。可在文件界面选择不同的程序并运行；支持中文、英文；电池电压显示，声音播放；可测试单个电机及全部电机正反转，可反馈闭环速度值；可测试 12 路模拟端口传感器值，	16	套

		或控制 12 路数字端口状态；可设置 EEPROM 中的参数；并控制声音开关、背光的开关。系统工作电压 6.5~10V。 2、结构件：集成式底盘，方便快速组装成车体。支持履带、轮式、六足三种运动方式。结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木，拼插式搭建方式，无螺丝搭建设计。组件数量不少于 320 个，组件种类不少于 37 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固，可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。 3、传动件：6 种齿轮 9 个，包含：8 直齿齿轮、16 直齿齿轮、24 直齿齿轮，12 半高锥齿，12 锥直齿，蜗杆等。 4、传感器：地面灰度传感器（工作电压 5V，自发射调制光线，抗环境光干扰）5 个； 5、执行器：闭环电机 3 套：工作电压 6V-10V，空载转速 420 ± 10 rpm，旋转扭矩 0.05N·M，堵转扭矩 0.25N·M。 6、能源：专用锂电池：7.4V 1500MAH，最大放电电流为 6.5A，自带保护电路；适配器：8.4V 1A，接在电源口上可以直接给控制器供电。 7. 软件系统：AI Module 软件，支持流程图编程、标准 C 语言编程、Python 编程、Scratch 编程、动作编辑器五种编程方式，可一键切换。流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能等可视化编程。含有动作、传感器（侦测）、控制、程序、数据、高级、巡线 7 大功能模块；基于全新 QT 平台开发，可适用于 Windows、Mac 等操作系统，同时可以多线程编程。流程图可自动生成 C 语言，C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。Scratch 编程，基于 Scratch3.0 进行开发，继承了 Scratch3.0 强大的功能和体验，让编程就像搭积木一样简单，只要识字便能开始学习编程，让孩子循序渐进地掌握编程技能。Python 是一款被广泛应用于 AI、数据分析等前沿领域的编程语言，已取代 VB 成为信息技术教育和等级考试的新标准。在 AI Module 软件种，孩子可以直接使用 Python 语言编写程序，进阶学习专业编程		
25	普及赛场 地套装	1、该套装包含 2024 年活动场地任务模型零件（不少于 500 个），可搭建 8 个任务模型：击剑、举重、自行车、百米赛跑、吊环、射击、足球、攀岩。固定场地任务模型专用魔术贴 2、包含 2023 年活动专用场地纸 1 张（尺寸 1.2 米*2.2 米）。	8	套

		3、包含可移动拼装巡线台一套（5cm 斜坡 1 个，5cm 平台 1 个）。		
26	人工智能 竞赛套件 （中学版）	一、产品描述 主板采用 K210 国产人工智能芯片，具备卷积神经网络硬件加速器，主板集成摄像头模块和显示屏模块。仅通过主板即可完成图像识别、物体识别、人脸识别、手势识别及机器学习等人工智能应用。 二、主控板技术参数 1、AI 芯片：AI 主控板芯片采用国产人工智能芯片 K210，处理器架构支持 RISC-V 双核 64 位 CPU；算力$\geq 1\text{TOPS}$； 2、AI 算法：支持深度学习框架包含 TensorFlow/Keras/Darknet/Caffe/PaddlePaddle；具备卷积神经网络硬件加速器 KPU，可高性能进行卷积神经网络运算； 3、显示画面：AI 主控板连接电源或电脑后，显示器将实时显示所拍摄的画面，并结合相应程序在识别物体上做对应标识，以便呈现更好的输出结果； 4、主控制器：自带 2.4 英寸全彩显示屏；分辨率 320*240，支持中文、英文显示及图案、图片绘制显示；自带板载按键 3 个；自带内置 SD 卡槽口 1 个；拓展摄像头：像素 30 万； 5、拓展传感器：拓展传感器及执行器 12 种，包含 30 万像素摄像头 1 个，2.4 英寸全彩显示屏 1 个，用户自定义按键 3 个，扬声器 1 个，180° 舵机 2 个，双路舵机 1 个，灰度寻迹快 2 个，编码电机 2 个，马达驱动快 2 个，复位按键 2 个；拓展拓展接口：摄像头接口 1 个，SD 卡槽口 1 个，Type-C 接口 1 个； 6、M 板拓展坞：自带扬声器 1 个；6 个模拟信号接口，10 个数字信号口，IIC 接口 1 个；自带板载电机驱动口 4 个；自带 DC6-12V 供电口 1 个； 7、拓展扬声器：8Ω，功率 1W；拓展摄像头接口：可外接摄像头； 8、通讯方式：支持 wifi 配网和通信服务器等功能；wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制； 9、AI 功能：主控板可支持完成人脸识别、手势识别、面部情绪识别、二维码识别、形状识别、字母识别、运算符识别、物品识别、数字识别、动植物识别、口罩检测、颜色识别、性别识别、机器学习、路标识别等不少于 16 种人工智能功能； 10、运行方式：主控板支持 AI 算法模型线上、线下两种运行模式，即脱离电脑也	16	套

		可完成机器视觉、机器学习等种 AI 应用及交互演示案例； 11、物联网模块：主控板搭配 ESP32 模组，可以实现丰富的物联网功能；支持 wifi 配网和通信服务器等功能； 12、编程方式：支持采用图形化编程和 Python 编程两种方式进行编程学习； 13、乐高兼容：主板可搭配 M 板拓展坞进行进阶学习，同时兼容乐高件，更加方便学生拓展作品，从而更好的学习； 14、工作电压：6-12V，工作电流：1A；供电方式：采用 USB Type-c 供电，DC6-12V 供电口；调试接口：Type-C 接口； 15、固件升级：主板内置固件，通过拓展 USB 接口，可连接电脑进行固件升级，提升模块性能。 三、结构件及其它 1、结构件：无螺丝搭建设计。组件数量≥ 430 个，组件种类至少 45 种，主要种类包含：小砖、砖块、圆砖、轴销、摩擦销、光滑销、方梁、圆梁、单弯梁、框架梁、手摇柄、马蹄销、I 型销、限位轴、连轴器、圆形轴销等等。 2、传动件：56*14 轮子≥ 2 个、18mmD x 8mm 销孔芯轮毂≥ 4 个。 3、传感器：灰度寻迹传感器≥ 3 个、超声波传感器≥ 1 个、K210 拓展板≥ 1 个、M12 摄像头≥ 1 个； 4、执行器：马达驱动≥ 3 个、马达≥ 3 个、双路舵机驱动≥ 2 个、舵机≥ 3 个； 5、能源：锂电池≥ 2 块； 6、线材辅材：主板连接线≥ 1 根、4P 黑色连接线≥ 10 根、螺丝刀≥ 1 个、马达连接线≥ 2 根、电源线≥ 3 根、电池充电器≥ 1 个； 7. 软件系统：使用纯图形化编程软件进行编程；兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容图形化软件编程；封装相应电子模块的 C 语言库。		
27	竞赛场地及道具	1、电子元件包括但不限于：主板、舵机、按钮、红绿双色灯、充电电池、电池盒、电池充电器、连接线等； 2、结构件：无螺丝搭建设计。组件数量≥ 210 个，组件种类至少 70 种，主要种类包含：砖、圆砖、轴销、摩擦销、方梁、圆梁、框架梁、限位轴、连轴器等。 3、产品结构部件分类如下： 砖类有以下种类：2*4 砖、1*4 砖块、2*2 圆弧状、2*2 圆砖等	8	套

		板类有以下种类：2*4 板、2*3 板、1*2 板、6*12 板、4 x 6 板、2*8 板、3*3，1/4 圆板、3*3 半径，圆弧片、8 x 16 板、1 x 4 光片、圆心 2*2 的光滑圆弧光片、2*6 光片转等 底板类有以下种类：4*12 底板、16*16 底板（底部可连接）等 销类有以下种类：1*3 轴销销、1*2 摩擦销、3/4 销、1*3 光滑销、1*2 光滑销、凸点销（无摩擦）、1*2 摩擦轴销、1*3 摩擦销等 梁类有以下种类：1*8 方梁、1*6 方梁、1*5 薄圆梁带轴孔、1*5 薄圆梁、1*15 圆梁、1*5 圆梁、1*3 圆梁、1*7 圆梁、1*11 圆梁、1*9 圆梁、1*13 圆梁、1*2 圆梁带轴孔、4*4 单弯梁、3*5 单弯梁、3*3T 型梁、4*6 单弯梁、7*11 框架梁、5*7 框架梁、1*3 手摇柄、1*3 带轴孔薄梁等 轴类有以下种类：2#限位轴、3#轴、5#轴、4#轴、6#轴、8#轴、12#轴、3#轴等 连接器有以下种类：1#连轴器、6#十字轴连接、5#连轴器、3#轴连接器、1*3 双轴孔连接器、1*2 正交双轴连接器、1*3 正交双轴孔连接器、2*2 正交双孔半单位连轴器等 4、场地纸：尺寸 2.30x1.14m，哑光相纸，磨砂贴膜		
28	竞赛课程资源	1. 课程定位：针对 2023-2024 赛季，AIBOT 竞赛，小学-高中段使用。 2. 课程设置：共 8 节课，每节课 120min。 3. 课程资源：1) 软件：Mixly-LJ；2) 硬件：人工智能竞赛套装；3) 课程：教学课件、竞赛记录手册、源程序、作品视频 课程目录包括但不限于：快来竞赛吧、规划竞赛方案、小区便民健身、补充能量、曲折前进、全民运动、舞蹈动作、模拟运行	8	套
29	储物柜	材质：优质冷轧钢 规格：高 1850mm*宽 850mm*深 390mm 中二斗器械文件柜采用优质冷轧钢 0.50mm。 表面经酸洗磷化、恒温静电喷涂等 13 道工序处理，产品喷涂塑粉附着力更强、不脱落、不生锈。 进口绿色环保喷粉，无毒、无副作用、无异味。 品牌锁具，扣手。	16	个

3 包:

一、数字化地理教室				
序号	设备名称	技术参数	数量	单位
地理教学专用设备				
1	地理教学交互一体机	交互一体机 1. 整机需采用一体化拼接设计, 外部无任何可见内部功能模块的连接线; 采用阻燃材质外壳, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 2. 副板需采用金属材质纳米镀膜, 支持磁性材料吸附, 表面平整、抗冲击, 书写手感流畅、摩擦力适度。 ▲3. 整机需采用可拆卸式笔槽设计; 支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。(具有第三方实验室出具的检测报告, 提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章) 4. 屏幕尺寸不小于 86 英寸, 屏幕显示分辨率最高可支持 4K, 屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁。 5. 液晶屏幕对比度不小于 4000:1, 亮度不小于 400cd/m²; 屏幕表面采用厚度≤4mm 钢化玻璃, 具有防眩光功能。 6. 采用电容触控技术, 在 Android、Windows 双系统下均支持≥20 点触控, 触控笔接触面积直径≤6mm, 触摸响应时间≤10ms, 书写精度≤2mm。 7. 整机外观尺寸宽度不小于 4200mm, 高度不小于 1200mm。 ▲8. 整机支持壁挂和支架安装方式, 黑板挂墙结构具有容错机制, 支持左右微调, 微调距离±20cm, 方便安装调节。(具有第三方实验室出具的检测报告, 提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章) 9. 整机支持外接信号输入时自动唤醒功能, 整机处于关机通电状态, 外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时, 整机可智能识别并自动开机。 ▲10. 整机具备 2.1 声道音箱, 前置 2 个≥15W 中高音音箱, 后置 1 个≥20W 低音音箱, 支持单独听功能。(具有第三方实验室出具的检测报告, 提供报告复印件和查询截图并	2	套

		加盖制造商公章) 11. 设备在任意信号下, 需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关, 多指实现黑板背光的关闭与开启, 触控功能与传统书写功能瞬间切换, 切换响应速度$\leq 2s$。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒, 并可与多指熄屏功能互通互用。 ▲12. 触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭, 用户可自定义显示状态, 在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单; 支持三指罗盘跟随功能, 可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。(具有第三方实验室出具的检测报告, 提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章) 13. 设备支持悬浮菜单功能, 至少包含白板、截屏、下拉等功能, 并可自定义功能菜单; 支持任意通道下无需点击物理按键, 可随时调用计算器、日历等小工具, 并支持拖拽及关闭。 14. 设备具备三合一电源按键, 同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作; 关机状态下轻按按键可开机; 开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒, 长按按键可关机。 15. 无需借助 PC, 设备需支持一键进行硬件自检, 至少包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 16. 整机可以兼容第三方中控系统, 通过 RS232 控制接口实现远程开关机功能。 17. 产品需内置安卓教学辅助系统, 采用 CPU 不少于四核, 主频不低于 1.9GHz, 安卓系统版本不低于 11.0, RAM 不低于 2G, ROM 不低于 8G。 18. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备需支持直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据; 连接前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 19. 左右两侧具有≥ 10个快捷键, 可以双侧显示, 至少具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键, 自定义至少包含: 计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。 20. 设备需支持前置≥ 1路 HDMI 输入接口、≥ 1路 TYPE-C 输入接口、≥ 2路 USB 输入接口 (支持双通道)。 21. 其它接口: 设备需支持≥ 2路 USB 接口, ≥ 2路 HDMI 输入接口, ≥ 1路 VGA 输入接口, ≥ 1路 AUDIO 输入接口, ≥ 1路 RS232 输入接口, ≥ 1路 YPBPR IN 接口, ≥ 1路 LAN IN 接口, ≥ 1路 AV IN 接口, ≥ 1路 3.5mm 耳机输出接口, ≥ 1路 SPDIF OUT 接口, ≥ 1		
--	--	---	--	--

		路 TP-USB（触控）接口。 ▲22. 设备需支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） 23. 设备支持一键还原功能，至少具备 2 种进入还原模式的方法。 24. 产品需支持展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。 ▲25. 要求支持设置 USB 锁、屏幕锁、应用锁与触摸锁功能，其中 USB 锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） ▲26. 要求整机屏幕至少支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏+滤蓝光等护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时开启。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） 27. OPS 插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数$\geq 80\text{pin}$，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 Intel Core i5 处理器，不低于 8G 内存，不低于 256G-SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out≥ 1、Mic in≥ 1、LINE-out≥ 1、USB 口≥ 6 其中 USB 3.0≥ 3，RJ45≥ 1；内置有线网卡和无线网卡。 二、白板软件 备课 1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。 2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。 3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。 5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；		
--	--	---	--	--

		支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于 7 种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。 6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。 7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于 20 种元素动画形式。 8. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件、图片、pdf 格式；支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色、对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。 9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。 10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。 11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。 12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。 授课 1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。 2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。 3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。		
--	--	--	--	--

		4. 支持橡皮功能,可擦除书写的笔迹,可设置擦除的面积,可一键清空画布中的笔迹和形状。 5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。 ▲6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。(具有第三方实验室出具的检测报告,提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章) 7. 语文提供汉字、拼音工具;数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具;英语提供四线三格、音标、字母工具;物理提供公式和实验器具工具;化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具;生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图;历史提供中国历史朝代表;地理提供中国地图、世界地图;道德与法治提供礼貌用语、文明用语;科学提供各种动物卡通形象;书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联;音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符;美术提供各种世界名画;体育提供各种运动简图。 8. 数学画板功能:能在白板中插入在线画板,授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解;提供不少于 500 个数学画板资源,覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点,并按照知识点分类。 投屏软件 1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。 2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示,在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。 支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板,并能进行播放和进行音量大小调节。 4. 支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。 5. 要求智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。 6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能,点击功能会跳转		
--	--	---	--	--

		至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。 四、微课软件 ▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） 2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。 ▲3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） 4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。 5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。 ▲6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） 7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 8. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 9. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。 五、智慧教学桌面 ▲1. 支持将 Windows 和 Android 两个系统进行绑定，绑定完成后，实现两个系统的融合。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公		
--	--	---	--	--

		章) 2. 支持组件及应用，默认显示天气组件，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。 3. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。 4. 支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。 5. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。 6. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。 7. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。 8. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。 9. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。 ▲10. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。（具有第三方实验室出具的检测报告，提供报告复印件和查询截图并加盖制造商公章） ▲11. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持查看 Android 应用，可自动获取 Android 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上。		
--	--	--	--	--

		12. 支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、安卓文件、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。 13. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。 14. 支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置。 15. 支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。 16. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。		
2	数字化交互地球教研（KNS）系统	交互地球将现代教育技术、地理信息技术、多媒体技术、互联网技术等融为一体。能够广泛应用于地理学科及地理分支学科教学，满足教学多元化与个性化需求。促进教师教学观念、手段和方法的变革，促进学习方式的变革。即突破了传统教室在呈现方式上的局限性与不足、又方便了教师日常教学与资源整合。实现了人、资源、业务的有机整合，极大的丰富了教、学、研方方面面的需求。实现了将课本知识与真实场景相结合，生活应用与地理知识相结合，生成性资源与教学研应用相结合。 一．教学资源库： 1. 提供地理图片库包含板块分布、大洲大洋分布、火山分布、世界地形、世界地理分区、全球干旱灾害分布、经纬网、时区换算、全球洋流分布、世界工业区分布、世界降水带分布、陆地地表形态、全球一月气压、全球七月气压、世界气候分布、世界人口分布、世界语言分布、世界宗教分布、世界自然带分布、世界一月气温分布、世界七月气温分布、五带分布、全球矿产分布等。 2. 提供地理视频库包含马六甲海峡、长江、黄河、珠江、辽河、黑龙江、日本、蒙古、澳大利亚、美国、欧洲西部国家、德国、孟加拉国气候、哈萨克斯坦、里海、自然环境、叙利亚、埃及、南海、一带一路、多变的天气、斯里兰卡、印度、咸海、水系、亚洲的地形、水资源、瑞士、中白工业园、俄罗斯河流、密西西比河、青藏高原等。 3. 提供地理动画库包含冰川沉积、风力搬运作用、复合火山、曲流河、岩浆、滑坡、	2	套

		海浪侵蚀、波浪运动、立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至、小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒、地球自转、海啸、火山喷发、山洪、泥石流、冰川瓦解、高架桥、海岛等。 4. 提供地理数据库包含中国气候分布数据、河流分布数据、山脉分布数据、中国各省省界数据、中国各省经纬度数据、主要城市经纬度数据、各国主要城市降水量数据、各国主要城市气温数据、气候类型数据、年降水量数据、海水盐度分布数据、世界各国地形数据、世界各国经纬度数据、世界各国边界数据等。 二．软件功能： 1. 交互地球可实现平面地图与立体地图转换 2. 可控制数字地球旋转，调解旋转速度、倾斜角度等 3. 可开启或关闭太阳光照，调整角度，进行昼夜现象观察 4. 可调整观看视角，以南极/北极视角观察地球 5. 可开启或关闭经纬网、比例尺和方向 6. 可根据需要调整经纬网样式 7. 可与 ppt 课程交互使用 8. 可动态调整课程与数字地球显示比例 9. 双屏幕下，可实现自动分屏使用 10. 可切换不同类型的地图进行观察与使用 三．配套课程： 1. 初中：地球与地图、地球的运动、气温的变化与分布、降水的变化与分布、世界的气候、人类的聚居地—聚落、发展与合作、海陆变迁、世界的语言和宗教、地图的阅读、地形图的判读、大洲与大洋、人口与人种、多变的天气、地球和地球仪、亚洲的位置与范围、日本、印度、中东、欧洲西部、澳大利亚、美国、巴西、日本、极地地区、俄罗斯、东南亚、亚洲的自然环境、中国的疆域、人口、民族、地形和地势、中国的河流、自然资源的基本特征、水资源、工业、农业、气候、土地资源、交通运输、交通运输方式和布局、黄河、长江、自然灾害、长三角、黄土高原、南方地区、青藏高原、塔里木盆地、西北地区、北京、香港和澳门、台湾等 四．产品服务： 产品服务期限三年，服务有效期内，可享受资源、课程免费升级。		
--	--	--	--	--

		★供应商须提供所投产品中包含的软件产品带有“交互地球”或“互动地球”或者“智能地球”字样的软件著作权登记证书，提供原厂商加盖公章的软件著作权登记证书复印件。 ★以下内容需提供产品功能界面截图。 1. 教学资源库提供图片资料、视频资料、动画资料、地理资料便捷接口，可快速将整理的资料接入软件，进行使用。 2. 功能演示，3D、2D、2.5D 切换，一键添加太阳光照、经纬网，极地视角观察地球运动方向。 3. 数字地球将 GPS、GIS、RS 数据融为一体，可清晰的看到地标建筑、山脉、平原、聚落等、可自由调整观看角度，高度等。 4. 可自由调整屏幕之间的显示比例，实现双屏展示。 5. 指定任一显示比例进行课程演示，双屏显示内容相互关联，双屏内容均可自由操作。		
3	地理虚拟实验教学系统（初中版）	地理虚拟实验教学系统（初中版）应适用于初中地理实验、实践活动，应具备虚拟互动功能。依据学科特色，系统应将通常在实验室中进行的理论实验与野外地理实践进行有机结合。 系统功能要求： （1）软件应覆盖地理工具、地球的宇宙环境、地球的运动、地球的表层、认识世界、认识中国等主题内容，不少于 20 课。 （2）软件应提供室内地理实验内容及野外地理实验内容。 （3）软件应支持绘制数据图表功能，能绘制数据曲线、数据柱状图。 （4）软件应支持 360° 全场景，应为学生野外实践提供真实模拟情境。 （5）软件应支持多样本与多变量对比实验，可实现对比实验结果。 （6）软件应支持长时期地理观测，可以选择观测时间，观测位置呈现不同地理现象。 （7）软件应支持不同高度的等高线绘制，可逐条手动绘制，以便于学生理解绘制原理。	2	套
4	中国语音立体地形图	1. 规格：立体模型水平比例尺不低于 1:300 万；尺寸不小于：2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求； 2. 政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专业地图出版社出版； 3. 支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，支持版本：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版（设备运行只支持一种语言版本，标配为汉语版，其	2	套

		他语言版本在设备出厂前据使用方实际需求而定）。 4. 电子点读功能： 1) 提供无线点读教鞭，要求电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2) 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容； 3) 如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，则提供 1 套无线点读教鞭及配套音箱，不再重复配置。 5. 地图内容： 1) 中国的国界线，省级行政区划的名称和界线，首都及各省级行政中心的名称和位置，国内部分城市的名称和位置。 2) 中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。 3) 中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、群岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。 4) 突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。 6. 分类教学： 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。		
5	世界语音 立体地形 图	1. 规格：立体模型水平比例尺不低于 1: 1680 万；尺寸不小于：2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求； 2. 要求达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版； 3. 支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，支持版本：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版（设备运行只支持一种语言版本，标配为汉语版，其他语言版本在设备出厂前据使用方实际需求而定）。 4. 电子点读功能： 1) 提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐	2	套

		形底码; 2) 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后,根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系,把相应的语音播放出来,对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡,容量大,并可以随时更新语音内容; 3) 如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图,则提供 1 套无线点读教鞭及配套音箱,不再重复配置。 5. 地图内容: 1) 世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。世界部分主要城市的名称、位置。 2) 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海岭、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。 3) 世界各国的国旗和面积。 4) 突出显示七大洲、四大洋自然地理形态,综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。 5) 国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。 6. 分类教学: 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。		
实验实践活动专用设备				
1	地图图层学习箱(初中版)	地图图层学习箱应适用于中学地理教学,应依据地理环境的整体性和区域性的基本原理开发;应基于图层叠加的现代地理分析方法辅助学生发现地理各要素之间的内在联系,塑造学生地理思维能力。 1. 教学内容: 初中版 应包含: 基础图、七年级上、七年级下、八年级上、八年级下 1) 基础图 基础图层资源应不少于 10 种,应包含: 世界政区、世界政区(空白)、世界地形、世界地形(空白)、世界地形(轮廓)、世界经纬网、中国政区、中国政区(空白)、中国地形、中国地形(空白)。 2) 七年级上 七年级上图层资源应不少于 16 种,应包含: 麦哲伦环球航线图、麦哲伦环球航线图(线)、	4	套

		五带划分、六大板块分布示意、六大板块分布示意（空白）、世界主要火山、地震带及主要山系的分布、世界年平均气温的分布、世界年平均气温的分布（线）、世界一月平均气温分布、世界一月平均气温分布（线）、世界七月平均气温分布、世界七月平均气温分布（线）、世界年降水量的分布、世界年降水量的分布（线）、世界气候类型的分布、世界人种分布。 3) 七年级下 七年级下图层资源应不少于 54 种, 应包含: 亚洲地形、亚洲地形（空白）、亚洲气候、亚洲气候（空白）、北美洲地形、北美洲地形（空白）、北美洲气候、北美洲气候（空白）、日本主要工业原料的来源、日本主要工业产品的输出、2010 年日本投资的主要国家和地区、日本的地形、日本的太平洋沿岸工业带、东南亚的地形、经过马六甲海峡的航线、东南亚国家主要农作物分布、中南半岛河流与城市的分布、印度的地形、印度的地形（空白）、印度每年 1 月、7 月盛行风向、印度降水量的分布、印度的农作物分布、俄罗斯的地形、俄罗斯的地形（空白）、俄罗斯气候分布、俄罗斯气候分布（空白）、俄罗斯矿产资源和工业的分布、俄罗斯铁路、管道和城市的分布、中东的地形、中东的石油产区、波斯湾石油外运航线、欧洲西部的地形、欧洲西部的国家、欧洲西部的气候、欧洲西部的气候（空白）、撒哈拉以南的非洲、撒哈拉以南的非洲主要矿产资源和经济作物的分布、澳大利亚的地形、澳大利亚的地形（空白）、澳大利亚年降水量分布、澳大利亚的气候类型、澳大利亚牧羊带的分布、澳大利亚矿产资源和冶金工业中心的分布、美国的地形、美国的地形（空白）、美国本土年降水量的分布、美国主要的工业区和工业城市、巴西的地形、巴西的地形（空白）、巴西主要农产品分布、巴西的矿产和工业、南极地区、南极地区（空白）。 4) 八年级上 八年级上图层资源应不少于 38 种, 应包含: 中国的邻国和隔海相望的国家、中国的邻国和隔海相望的国家（空白）、中国的省级行政区域、中国的省级行政区域（空白）、中国的人口分布、中国民族分布、中国地形的分布、中国地形的分布（空白）、中国地势三阶梯分布示意、中国地势三阶梯分布示意（空白）、中国主要大型水电站分布示意、中国一月平均气温的分布、中国一月平均气温等温线的分布、中国七月平均气温的分布、中国七月平均气温等温线的分布、中国温度带的划分、中国温度带的划分（空白）、中国年降水量的分布、中国年降水量线的分布、中国干湿地区的划分、中国干湿地区的划分（空白）、中国气候类型的分布、中国的冬季风和夏季风示意、中		
--	--	---	--	--

		国主要河流的分布、中国主要河流的分布（空白）、长江流域水系、长江航运、黄河流域水系、黄河干流泥沙沿途的变化、黄河的忧患、中国主要气象灾害分布、中国主要地质灾害的分布、中国主要土地利用类型分布、中国主要河流径流量分布示意、中国主要铁路的分布、中国主要工业中心和工业基地、中国主要的畜牧业区和种植业区、中国农产品主要产区建设规划示意。 5) 八年级下 八年级下图层资源应不少于 43 种，应包含：我国的四大地理区域、北方地区的地形、北方地区的地形（空白）、北方地区农作物和农产品的分布、东北三省地形、东北三省地形（空白）、东北三省年平均气温分布、东北三省年平均降水量分布、东北三省主要矿产和工业分布、东北三省铁路与城市的分布、北京的地形（不含河流）、北京地区河流、北京古今城区地理位置示意图、辽代以来北京城区变化、北京城区变化-1、北京城区变化-2、北京城区变化-3、北京城区变化-4、北京城区变化-5、北京城区变化-6、南方地区地形、南方地区地形（空白）、南方地区主要农作物和农产品分布、台湾省地形、台湾岛人口分布、台湾岛气温分布、台湾岛降水分布、台湾农矿产品分布、西部地区地形分布、西部地区地形分布（空白）、西北地区年降水量的分布、西北地区主要牧区和畜种分布示意、西北地区灌溉农业分布、西北地区等温线、塔里木盆地地形、塔里木盆地地形（空白）、塔里木盆地绿洲、城镇和交通线的分布、塔里木盆地油气资源分布、西气东输线路、青藏地区地形、青藏铁路沿线景点分布、青藏农牧业、三江源地区地形。 2. 教学功能： 1) 应支持地图填图绘图练习功能； 2) 应支持图层叠加分析功能； 3. 产品构成： 1) 地图学习工具：图层分析板 6 个； 2) 地图学习卡集：应包括基础底图与图层卡，应提供总数不少于 1000 张地图胶片； 3) 地图绘图练习：提供绘图图层，包括世界尺度、中国尺度。 4) 配套附件：绘图专用可擦笔及记号笔若干、多功能迷你清洁擦、地图专用放大镜； 5) 储物箱尺寸：不小于 453*400*285mm。 6) 每套可供 6 人单独使用。 ★要求提供至少 20 张地图学习卡及图层分析板样品。		
--	--	--	--	--

虚拟现实教学设备				
1	地理 VR 教学系统（初中版）	1. 系统功能要求 1) 系统研发应依据初中地理新课标，以地理核心素养为主导，基于桌面级虚拟现实设备，通过 VR、AR、MR 等技术的集成，将较大时空跨度的地理景观、场景及复杂的区域地貌、人文景观以三维、动态、仿真的形式进行呈现。系统应兼顾人机交互、师生教学及生生互动等需求，应适用于地理学科教、学、研等应用场景。 2) 软件应支持利用触控笔实现三维操控，操作者应能够观察到 3D 模型的出屏或景深效果；使用触控笔可虚拟“拿起”3D 模型，对其进行 360° 观察及放大、缩小的操作，并能够对模型进行拆分与组合。 3) 软件应支持球面、平面地图及动画的显示；应支持球面与平面以动画形式进行圆柱投影式切换，应展示出球面到平面投影的动态变化； 4) 软件应支持地图球面、平面不同形态的图层叠加；应支持各类区域地图的图层叠加。 5) 应提供地球公转运动的课程，应支持公转俯视视角与近距离同时观察，支持独立控制地球自转和公转，支持快速切换地球公转位置观察重要节气昼夜分布和太阳直射点位置，支持在地球上进行黄赤交角、经纬线、政区线的显示叠加。 6) 应提供极地地区课程，要求可以穿越南极北极地区场景，场景内可体验极昼日不落、极夜极光景色；场景应支持漫游飞跃；应支持近距离观察企鹅、北极熊。 7) 软件应支持同一张地图三种比例尺切换，地图应依据不同比例尺呈现不同尺度的内容。 8) 软件应支持 3D 模型的部位识别；应支持 3D 模型与平面地形图之间的动态转换。 9) 软件应提供不同时区时间差异的演示，调整时间软件能即时显示对应时区。 10) 软件应提供人类至少三个时期演化的三维动态演示，要求不同时期的人类模型可支持拿取及旋转观察。 11) 软件应提供一年中任意时间的全天晨昏线运动演示。 12) 软件应支持中国地形立体到平面切换；支持中国立体地形沿 30° 纬线弧度剖面展开。 13) 软件应支持地理实验的功能，应支持自主对比不少于 3 组变量的实验过程及结果。 14) 软件应支持地貌模型跨时空演化的 3D 演示过程。 15) 软件应支持同步展示多地区地理风貌及人文景观等场景。	2	套

		16) 软件应提供三大宗教建筑环境场景。 17) 软件应提供地理灾害 3D 虚拟演示内容，并提供灾害避险的情景体验。 ★18) 要求提供带有“地理 VR”或“虚拟现实地理”或“地理混合现实”字样的软件著作权证书，复印件加盖制造商公章。 2. 课程资源要求 1) 要求提供配套初中课程资源不少于 45 课，课程应依据义务教育地理新课标开发，应包含“地球的形状和大小、地球仪与经纬网、地球的自转、地球的公转、地图的阅读、五种地形的判读、等高线地形图、大洲和大洋、海陆变迁、气温的变化与分布、降水的变化与分布、世界的气候、人口与人种、世界的语言、世界的宗教、世界上的国家和地区、亚洲、北美洲、印度、日本、俄罗斯、澳大利亚 1、澳大利亚 2、东南亚、中东、欧洲西部、撒哈拉以南的非洲、美国、巴西、极地地区、中国的疆域、中国的行政区划、中国的地形和地势、中国的气候、中国的河流、长江、黄河、中国的自然灾害、中国的自然资源、中国的农业、中国的地理差异、北方地区、东三省、黄土高原 1、黄土高原 2”教学内容。 2) 要求提供教学主题资源不少于 152 个，包含“四个时期地球的形状认知、地球仪拆分、地球的自转运动、地球自转的地理意义、地球公转运动、比例尺、辨别方向、认识图例、五种地形的判读、等高线原理、等高线地形的判读、人类探索地球面貌的过程、海陆比例、认识大陆、认识海陆分布、大陆漂移、板块运动、火山活动、地震活动、世界平均气温、1 月、7 月平均气温图、世界平均年降水量、雨极和干极、世界气候类型、人类演化、人种分布、世界语言分布、世界宗教分布、主要宗教介绍、世界上的国家和地区、发达国家分布、亚洲地理位置、亚洲分区、亚洲气候、亚洲水文、亚洲地理集锦、北美洲地理位置、北美洲分区、北美洲气候、北美洲水文、北美洲地理集锦、日本地理位置、日本气候、日本地形、日本为什么多发地震、发生地震时候我们要怎么办、印度地理位置、印度气候、印度地形、印度河流、印度农作物类型、印度人口、印度软件外包业务、俄罗斯地理位置、俄罗斯气候、俄罗斯地形、俄罗斯水文、俄罗斯工业与矿产资源、铁路分布、澳大利亚地理位置、澳大利亚动物独特性、澳大利亚地形、澳大利亚气候、澳大利亚养羊业、澳大利亚气温、澳大利亚年降水量、澳大利亚矿产资源、澳大利亚旅游资源、中东地理位置、中东石油路线、中东路线、中东气候类型、欧洲地理位置、欧洲气候、欧洲地形、欧洲畜牧业、欧洲旅游、撒哈拉以南的非洲地理位置、地形、人种分布、气候类型、矿产资源、东南亚地理位置、		
--	--	---	--	--

		为什么东南亚被称为“十字路口”、东南亚国家拼图游戏、东南亚气候、东南亚农业、美国地理位置、美国人种构成、美国文化、美国气候、美国地形、美国农业、美国工业、巴西地理位置、巴西人口人种、巴西地形、巴西气候、巴西农作物、极地地区地理位置、南极北极场景漫游、极昼极夜现象观测、中国的地理位置、中国的疆域、中国的邻国、中国的临海、中国的四至点、中国的行政区划轮廓、中国省级行政区名称及简称、省级行政区的行政中心、地形类型多样，山区面积广大、地势西高东低，呈阶梯状分布、冬季南北温差大，夏季普遍高温、东西干湿差异、我国气候的主要特征、影响我国气候的主要因素、我国河流分布、内外流河分区、长江流域范围、长江分段、长江所经省区、长江流域气候类型、长江流域地形、长江的开发与治理、黄河流域范围、黄河分段、黄河所经省区、黄河流域气候类型、黄河流域地形、黄河的开发与治理、常见的自然灾害、地质灾害、气象灾害、可再生资源与非可再生资源、垃圾分类、中国土地资源、中国水资源、农业与我们的生活、因地制宜与农业的分布、四大地理分区、南北差异、北方地区地理位置、北方地区自然情况、北方地区人文情况、东北三省地理位置、东北三省自然情况、东北三省人文情况、黄土高原位置与范围、古老文明、风成说、黄土高原（塬、梁、峁、川）及演变原理、黄土高原治理”等内容。		
2	裸眼 XR 便携终端	裸眼 XR 便携终端，要求采用便携化设计，支持无外部供电的移动使用。要求支持基于眼球追踪定位的裸眼 3D 显示技术、基于光学定位的 VR 交互技术。使用户无需佩戴 3D 眼镜以裸眼方式即可体验到 3D/XR 的景深效果，满足用户以更为便捷的方式使用内置适用于教学的虚拟现实 VR 软件。 一、硬件要求 1) CPU：要求处理器不低于 i5，核心数≥ 6 个，主频≥ 2.7 GHz，睿频≥ 4.5 GHz 及以上； 2) 硬盘：要求≥ 512G SSD 及以上； 3) 内存：要求≥ 16G； 4) 显卡：显存频率≥ 12000MHz，显存位宽≥ 192bit；显存容量：≥ 6GB； 5) 显示屏：要求≥ 15.6 英寸 3D 高清显示器（3D 模式分辨率$\geq 1920*1080$，2D 模式分辨率$\geq 3840*2160$），要求支持自由调节屏幕角度以达到最佳使用观感； 6) 无线连接：要求支持 2.4/5GHz 双频 wifi 及蓝牙； 7) 接口：要求≥ 2 个 USB-C 接口，≥ 2 个 USB-A 接口，支持音频输出、HDMI 输出接口、	2	台

		DP 视频接口、≥1 个 RJ45 网络接口； 8) 眼球跟踪：要求具备可追踪眼球的多目摄像头，分辨率≥1280*480； 9) 操作系统：要求支持第 11 代及以上桌面级操作系统； 10) 裸眼 3D 显示：要求无需佩戴 3D 眼镜，仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果；要求无需佩戴追踪设备，仅通过眼部追踪技术，系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 VR 效果。 二、教学平台要求： 1. 平台门户：要求门户网站首页具备功能包括，用户数量统计、资源数量统计、文章数量统计、政策动态等功能；要求具备子版块至少包括：学科、机构、教师空间、知识内容、资源中心、学科测评等功能。 2. 备授课：要求通过微课、作业等教学应用，全面支持授课、作业、辅导、答疑、考试等日常教学活动，提升学生学习效率和效果； 3. 教学互动：要求通过投票、问卷、问答、话题、活动、专题、统计分析等基础应用，以及视频点播等视频应用，为教研、教学、学习等各类业务应用提供基础支撑服务； 4. 资源中心：要求通过精品资源中心和各级生成性资源中心，将资源建设融入教师日常教学研活动中，建立资源共建共享和再生的可持续发展机制。		
3	光学定位交互器	设备应借助光学定位系统和触控笔，实现对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作，应具备以下功能： 1. 要求能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动； 2. 要求光学定位器和交互笔之间采用有线方式连接以保证信号稳定性，设备与主机直接联机无需电池供电； 3. 要求在交互笔上具有功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作； 4. 交互笔应内置震动物器，可以通过震动的方式回馈用户的操作。	2	台
4	AR 增强现实软件系统	通常情况下，操作裸眼 XR 便携终端时，仅有一人可以在显示器前看到立体 3D 效果，其他人只能看到重影的 2D 图像。此系统应提供一种方式可以与他人分享体验过程，将使用者的体验过程投射到另一屏幕或者第二台监控器上，实时显示应用过程，同时也应支持对课程学习过程的录制。 1. 点对群展示要求： 系统应支持点对群的展示方式，将操作者的虚拟现实交互场景实时展示至大屏幕显示	2	套

		设备。 2. 显示模式自动切换功能: VR 一体机设备支持虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换; 1) 当跟踪眼镜或使用者的面部出现在屏幕传感器捕捉范围内, 显示方式应由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式; 2) 当跟踪眼镜或使用者的面部在屏幕传感器之外, 显示方式应自动切换至普通显示方式。		
5	裸眼 XR 便携终端配件包	1. 功能要求: 配件包应提供满足裸眼 XR 便携终端视频信号中转用途的专用设备与辅助设备, 应支持将裸眼 XR 便携终端设备显示画面展示至小组屏; 应支持 AR (增强现实) 展示功能, 将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。 2. 构成要求: AR 增强现实视频摄像头×1、摄像头专用支架×1、USB 扩展坞 x1、无线鼠标 x1。 3. 规格要求: 1) AR 增强现实视频摄像头: 应支持 Windows 7、Windows 8 或 Windows 10 操作系统; 应支持 1080p 全高清视频录制 (1920 x 1080 像素); 应采用 USB 接口, 连接线不短于 1.5 米; 即插即用, 免驱动使用; 应配备可连接三角架的通用固定夹, 适用于笔记本电脑、LCD 或 CRT 显示器; 应支持与裸眼 XR 便携终端的配套使用, 实现增强现实功能; 2) 摄像头专用支架: 支持 360° 云台, 脚架高度可调节; 3) USB 扩展坞: 支持 USB3.0 接口不少于 4 个, 支持 Type-C 单独供电; 4) 无线鼠标: 支持 2.4GHz 无线和蓝牙双模。	2	套
6	VR 操作台	规格不小于: 1200 (长) × 800 (宽) × 760 (高) mm 台面: 木质台面 钢架: 采用优质冷轧钢, 结构合理, 牢固耐用 结构: 组装式钢木结构 封边: 截面均采用优质 PVC 封条机械封边。	2	张
7	显示终端	屏幕尺寸: 不小于 55 英寸 屏幕比例: 16:9 屏幕分辨率: 不小于 3840 x 2160	2	台

		扬声器数量：2 喇叭输出功率：8W x 2 接口要求：USB 接口、HDMI、AV 输入、数字音频输出		
8	显示终端 移动支架	1、适用尺寸：须支持 32 寸-70 寸显示终端 2、承重：不小于 45.5KG 3、置物盘承重：不小于 4.5KG 4、升降间距：不小于 400mm	2	台
模型与标本				
1	冰川地貌 模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。仿真微缩内容包括:U 形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊、漂砾、悬谷。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
2	火山地貌 模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:两类火山口(盾形, 锥形)典型火山的剖面(火山口、火山通道、岩浆)的两大熔岩流, 熔岩丘、堰塞湖。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
3	丹霞地貌 模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰, 有直立状、堡状、宝塔状, 形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个

4	流水地貌模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:上游的“V”形谷地及树枝。状水系, 出山口的冲积扇, 中游的泛滥平原、牛轭湖、下游的滨海平原、三角洲。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
5	科罗拉多峡谷模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:在剖面图上绘制前寒武纪到第三纪完整的地质年代。山头、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、峡谷、陡崖、三圈等高线闭曲线, 并有剖面图。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
6	三类岩石模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:岩浆岩、沉积岩和变质岩, 分色标识。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
7	温室效应模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:数年前海港的环境-城市、道路、码头、海轮、河流水较清, 树木繁茂。数年后环境污染, 城市被迫搬迁, 建防海大堤, 旧城部分房屋被海水浸没, 码头、港口被淹, 海轮停靠外海, 河水发黑, 树木凋零, 城市规模缩小, 海港外出现沙洲。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个

8	煤炭、石油 矿质构造 模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:煤矿地质构造、煤层分布、坑道、采煤作业面、露田煤矿作业; 石油矿的含油层、天然气层分布、钻井及井架、采油机、地面输煤线、储油罐、煤矿堆场、石油管道等。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
9	风蚀地貌 模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:风蚀城堡, 风蚀蘑菇, 风蚀洞穴, 风蚀洼地, 风蚀柱, 新月形沙丘, 戈壁。采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
10	梯田模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:分段沿等高线建造的梯田、水平梯田、坡式梯田、复式梯田等。采用高分子材料精制而成, 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
11	地下水模 型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:自流井、梯田石山。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
12	黄土地貌	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容	2	个

	模型	完整充实、紧扣教材包括:冲沟、河谷、黄土梁、黄土茆、川、窑洞及人工改造的平原、在茆上有同心园梯地。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。		
13	海岸地貌模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
14	地震模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:震源、震中、震源深度、震中距不同对地表建筑物的破坏程度不同, 遭破坏的房屋、公路、铁路、山坡产生滑坡, 农田等。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
15	等高线模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:山头、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、峡, 谷、陡崖、三圈等高闭曲线, 并有剖面图。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
16	五种地形模型	1. 规格:600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:按合理的水平、垂直比例尺反映高原、山地、平原、丘陵和盆地。	2	个

		2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。		
17	喀斯特地貌模型	1. 规格: 600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括: 石林、洼地坝子、落水洞、天生桥、峰林、地面河、溶洞、暗河、钟乳石、石笋、洞穴边石坝(莲花池)。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
18	地上河模型	1. 规格: 600*400mm, 允许实测尺寸±20mm, 采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括: 黄河地上河最主要的特征、平原及地上河、铁路桥、开封铁塔、船只、虹吸管灌溉工程及清淤池。 2. 拓展功能: 提供配套拓展资源二维码, 通过移动终端扫描可浏览与该模型同主题的学习资源, 包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。	2	个
19	平面地形地球仪	产品规格≥Φ32cm, 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 平面比例尺≥1:40000000。	16	个
20	平面政区地球仪	产品规格≥Φ32cm 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 平面比例尺≥1:40000000。	16	个
21	配套模型柜	定制, 按照教室实际情况制作。	2	项
教室文化				
1	卷帘式知识窗帘	根据学校教室实际窗帘大小进行调整, 在窗帘上印制介绍中国和世界地理气候、地理知识等内容, 集教学、观赏为一体	40	平

2	地理知识 展板	教室内部装饰地理图片、配边框，装饰墙面，比如：地质年代表、珊瑚礁、全球变暖、种族等内容。	12	张
3	环境创设	天花工程部分 喷涂白色乳胶漆 墙面工程部分 墙面立邦墙漆 地面工程部分 地面找平处理、地胶、PVC 踢脚线安装；	2	项
通用设备及桌椅				
1	教师办公 桌	参考规格：1600（长）×800（宽）×760（高）mm 台面：木质台面 钢架：采用优质冷轧钢，结构合理，牢固耐用 结构：组装式钢木结构 封边：截面均采用优质 PVC 封条机械封边。	2	套
2	教师椅	参考规格：高背转椅 表层：优质面料，柔软舒适，透气性强。 海绵：一次成型优质环保 PU 高弹泡棉，表面涂防老化变形保护膜。 椅板：依据人体工程学原理设计，板材承受压力达 300KG。 椅脚：尼龙五星脚 气压棒：可承受 250KG 压力。	2	把
3	六边形学 生桌	六边形桌参数，尺寸 800X350/X1600.. 台面采用 E 一级≥25mm 厚实木颗粒板，无异味，边条采用厚优质 PVC 材料，热熔胶全自动封边机封边；产品尺寸可根据房间大小定制。 2、桌架采用优质冷轧钢钢管，各部分组件为一次性焊而成，结实耐用，不容易开焊，桌脚立柱≥50*50mm 圆管壁厚为(正负 0.1)1.2mm，框架拉杆为≥25*25 方管,桌架厚度为≥1.0mm，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，静电喷涂，经过高温达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触，产品特点，美观大方。	16	套
4	学生凳	凳子规格参数：330*230*42cm；材质：凳面采用 15mm 优质 E1 级三聚氰胺板板制作，凳面 PVC 条封边，四角做圆角处理；凳腿：25*25*1.2mm 横梁 20*20*1.2mm 方管焊接。； 脚垫：采用 ABS 耐蚀注塑专用垫，可隐蔽固定，并且可以有效防潮，延长设备寿命	100	把

二、校园数字多媒体大屏（17 平方）

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	LED 屏体	1. 点间距: $\leq 2.0\text{mm}$; 2. 亮度: $\geq 800\text{cd/m}^2$; 3. 视角: $\geq 170^\circ / 170^\circ$ (水平视角/垂直); 4. ★亮度均匀性: $\geq 95\%$; 黑屏非均匀性: $\leq 8\%$ 5. 色温 1000K~20000K 可调; 6. 色度均匀性: $\pm 0.002C_x, C_y$ 之内; 7. 峰值功耗 $\leq 600\text{W/m}^2$ 8. 平均功耗 $\leq 170\text{W/m}^2$ 9. 灰度等级: $\geq 16\text{Bit}$; 10. 发光点中心偏差: $\leq 1\%$; 11. 刷新率: 3840Hz; 12. 换帧频率(赫兹): 50&60 13. 对比度: $\geq 20000: 1$ 。 14. 防护等级: IP65 15. ★能效等级: 符合 GB 21520-2015 能效一级。 16. 在交流电源输入端与金属外框或可触及的金属结构件(与保护接地连接)间施加 50Hz 基本正弦波、1500V(有效值)的测试电压, 1min, 测试期间应不发生绝缘击穿。 17. 电快速瞬变脉冲群: 依据 GB/T 17626.4-2018, 电源端口 4kV。 18. 按 GB/T2423.2-2008 的规定方法进行, 测试样品不包装、不通电, 样品放入试验箱中, 试验箱内温度 85°C , 存放 72h。试验后, 样机能正常工作, 无异常。 19. 按 GB/T2423.1-2008 的规定方法进行, 测试样品不包装、不通电, 样品放入试验箱中, 试验箱内温度 -40°C , 存放 72h。试验后, 样机能正常工作, 无异常。 20. ★平均使用寿命 $\geq 120000\text{h}$, 平均故障恢复时间: ≤ 5 分钟 21. ★LED 显示屏的平均失效间隔工作时间 MTBF 的检验, 按 SJ/T 11141-2017 规定的定时定数截尾试验方案 1-2, $\alpha=20\%$, $\beta=20\%$, $D_n=3.0$ 进行, $\geq 100000\text{h}$ 。	17	平方

		22. ★整机阻燃测试, 依据标准 GB/T 2408-2008, GB/T 5169. 16-2017, GB 4943. 1-2022, UL94 测试方法进行测试符合 V-0 级标准, PCB 阻燃: 依据标准 GB/T 5169. 16-2017, GB 4943. 1-2022 进行测试, 阻燃等级达到 V-0 等级, 套餐阻燃: 套件(塑料面板、面罩) 依据 GB4943. 1-2022 标准, 水平燃烧测定方法, 阻燃等级达到 HB 等级。 23. 平整度等级: 符合 SJ/T11141-2017 标准 C 要求: 显示单元平整度 $\leq 0.05\text{mm}$, 显示单元间隙 $\leq 0.05\text{mm}$ 模组间隙 $\leq 0.03\text{mm}$, 模组平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 24. 整屏像素失控率符合 SJ/T 11141-2017 标准: $PZ \leq 1 \times 10^{-6}$ (出场时为 0PPM), 无连续失控点, 常亮点。 25. 符合 GB/T 20145-2006 标准, 依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测无危害类在 8h (30000s) 曝辐中不造成光化学紫外危害 (ES), 并在 1000s (约 16min) 内不造成近紫外危害 (EUVA), 并在 10000s (约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB) 并在 10s 内不造成对视网膜热危害 (LR), 并且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害 (EIR) $LB \leq 100\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$。 26. 盐雾试验: 依据 GB/T 2423. 17-2008 测试符合盐雾 10 级, 试验结束后, 样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象。 27. 湿热负载: 按 GB/T2423. 3-2016 的规定方法进行, 对室内 LED 显示屏的显示模组在 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$、相对湿度为 87%~93% 的条件下, 对室外 LED 显示屏的显示屏模组在 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$、相对湿度为 87%~93% 的条件下通电工作 8h, 每小时检查一次, 试验后样品功能无异常。 28. ★动态节能: 采用节能驱动技术设计, 带有智能节电功能、带电黑屏节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能 50% 以上, 显示屏黑屏不点亮时, 休眠模式功耗 $\leq 42\text{W}/\text{m}^2$, 能源效率值 $\geq 3\text{cd}/\text{m}^2$, 睡眠模式功率密度值 $\leq 125\text{W}/\text{m}^2$ 29. ★信噪比: LED 显示屏画面信噪比 $\geq 60\text{d}$。 30. 具有 RC 自适应技术, 采用黑白电平延伸数字处理技术, 调整图像灰度等级, 有效提升图像深层次显示效果。 31. 具有 H2S 宽动态处理技术, 解决主控机二次重复播放时的衰减等现象。 32. ★抗拉力测试: 以 10mm/min 速度拉伸试样测试样品发生破坏时的力值: 破坏力实测: $\geq 4500\text{N}$, 抗压力测试: 以 10mm/min 速度拉伸试样测试样品发生破坏时的力值: 破坏力实测: $\geq 4400\text{N}$。 33. 电气防护: 具有防静电, 抗振动, 防电磁干扰, 抗雷击等功能, 具有电源过压,		
--	--	--	--	--

		过流,过载,短路,断路保护,干线分支式上电措施,具有实时监控温度,故障报警功能 以上加★项需提供封面同时带有 ilac-MRA、CNAS、CMA 标识的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖厂商公章。 1、所投产品要求通过 CCC 认证、节能标志认证证书 (CQC)。提供证书复印件加盖原厂公章 2、所投产品生产企业获得省级以上技术中心认定。提供认定证书复印件加盖原厂公章 3、所投产品生产企业获得省级及以上“知识产权示范企业”证书。提供证书复印件加盖原厂公章 4、所投产品生产企业获得《环境管理体系认证证书》,《质量管理体系认证证书》,《职业健康安全管理体系认证证书》。提供证书复印件加盖原厂公章 5、所投产品生产企业获得五星级《售后服务认证证书》。提供证书复印件加盖原厂公章 6、所投 LED 产品生产企业具有《IECQ 有害物质过程管理认证》 7、提供售后承诺书;		
2	信号接收卡	1. 单卡最大带载 512×384 像素,最多支持 24 组 RGB 并行数据; 2. 支持色彩管理,将显示色域在多个色域之间自由切换,使显示屏色彩更精准。 3. 支持 18Bit+,使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍,有效处理低亮时灰度丢失问题,使图像显示更细腻。 4. 采用 12 个标准 HUB75 接口,具有高稳定性和高可靠性,适用于多种环境的搭建; 5. 支持逐点亮色度校正,可以对每个灯点的亮度和色度进行校正,有效消除色差,使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致,提高显示屏的画质 (响应条件 需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告,需加盖生产厂家公章) 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节,快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线,调节过程中即时生效,简单易用。 7. 配合支持 3D 功能的独立主控,在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能,并设置 3D 参数,使画面显示 3D 效果。 8. ▲Mapping 功能开启,每个箱体上会显示数字,清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡,直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单,快速定位	1	项

		问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可（响应条件 需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 9. 支持预存画面设置，可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面 10. ▲可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 11. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况； 12. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地 13. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作 14. 通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数， 15. 通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件 16. ★可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 17. ▲为保证产品的智能化，需提供智能 LED 显示屏运行状态监控系统和监控方法相关证书复印件，加盖生产厂家公章； ★RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性，（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★为保证产品具备防火绝燃能力，所投产品需通过防火实验检测。（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章）		
--	--	---	--	--

		★可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★在软件上可以将指定图片设置为显示屏的开机画面、网线断开或无视频源信号时的画面，接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁问题（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★可提供控制卡生产厂家针对本项目的售后服务承诺函（需加盖生产厂家公章）		
3	模组电源	• 输入电压范围 200-240V，输出电压 4.2-5V； • 满载效率≥85%； • 漏电流<3.5mA/240V； • 输出过流和短路保护，支持冷启动；	1	项
4	LED 播放软件	1、基础架构： ★（1）架构设计上支持纯虚拟化技术，全云架构，管理端无需配置单独台式机电脑，在任意手机、平板、PC 等可联网设备上均可以对屏精灵云端系统进行管理； ★（2）为了业务系统安全运行需要，屏精灵云端系统要具有容灾能力，屏精灵云端系统故障不影响终端大屏内容播放； ★（3）为了业务扩展需要，屏精灵云端系统需支持集群式部署，易于横向扩展； 2、基础功能： 屏精灵云端管理平台无需单独安装客户端，可实现随时随地访问，融合实现：媒体管理、用户管理、角色管理、工作组管理、媒体审批、节目管理、播放器管理、播放日志管理	1	套
5	屏体内部线材及内部辅材	长排线/网线/配套线材	1	项
6	处理器	1. 输入接口：2 × HDMI 1.4，1 × DVI，1 × 3G-SDI（选配），1 × 3.5mm 音频输入接口，输出接口：10 路千兆网口； 2. 最大带载 650 万像素，单台设备输出最大宽度 10240，高度 8192； 3. 1 路 HDMI 1.3 输出接口可用作输出预览；	1	台

		5. 支持 3.5mm 的独立音频输入、支持 3.5mm 独立音频输出； 6. 支持通过多功能卡进行音频输出； 7. 低至 1 帧延迟输出 在低延迟开关开启、输入源同步开启，输入源到接收卡之间的延时可减少至 1 帧； 8. 3 个图层 图层大小和位置可单独调节； 11. 支持一键全屏缩放、支持输入源任意截取画质调整； 12. 支持输入画质管理，包括亮度、对比度、饱和度 和色度调整； 13. 多场景保存和调用 支持 10 个用户可自定义场景保存和调用场景； 14. 支持输入源热备功能 支持网口间备份，同步输出支持使用内部输入源作为同步源，保证输入输出 画面同步； 15. 支持逐点亮色度校正 对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质； ★设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、$U_p=389V_p$，1 秒后 0V（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 25℃,93%R.H 的环境下经过,48h 的湿热处理（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章）		
7	定制框架	1、定制 E 结构，外观美观。 2、定制镀锌方管，尺寸依据屏幕大小剪裁。	1	项
8	专用配电柜	1、知名品牌元器件 2、三相工业限流保护	1	台

		3、一键远程控制，三挡转换 4、额定电压：Ue=380V/220V 5、额定绝缘电压：Ui=500V 6、频率：50/60HZ 7、高温断电		
9	综合布线	3 火 1 零 1 地（国标）主线 6 平方到显示屏配电柜；超六类网线 6 根	1	批
10	控制电脑	1、电脑支持不低于 4 个 SATA 3.0 接口，1 个 M.2 接口，显示器不低于 24 寸； 2、CPU 配置不低于 I5-12400；内存配置不低于 8GB；硬盘配置不低于 256G SSD；配置不低于 2G 独显； 3、★支持 windows 系统、UOS 系统、麒麟系统、CentOS 系统、Windows 7 系统等系统安装，支持上述双系统、三系统、四系统安装。 4、★视频监控解码能力：≥16 路 400 万像素解码。 5、★支持应用软件向导式启动及更新升级，支持应用软件打开即可全屏显示；支持 Windows 应用虚拟化，支持双系统同时开机同时使用；支持安装云盘软件，能对指定目录进行增备、全备及双向同步；支持对操作系统进行镜像备份和恢复；支持使用视图播放器对文件进行播放；支持使用浏览器对 IPC、DVR、NVR 进行预览回放操作，使用浏览器对平台软件进行操作。 6、★系统需支持多种安防视频格式文件功能，支持全屏、单屏、2 分屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏播放。 以上加★项需提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。	1	台
11	机柜	全钢豪华落地网络机柜，600MM（宽）*1000MM（深）*1200MM（高）。	1	台
12	安装运输费用	安装/运输/调试/培训/备品	1	项
三、校园数字多媒体大屏（36 平方）				
序号	设备名称	技术参数	数量	单位

1	LED 屏体	1. ※点间距: $\leq 2.0\text{mm}$; 2. ※亮度: $\geq 800\text{cd/m}^2$; 3. 视角: $\geq 170^\circ / 170^\circ$ (水平视角/垂直); 4. ★亮度均匀性: $\geq 95\%$; 黑屏非均匀性: $\leq 8\%$ 5. 色温 1000K~20000K 可调; 6. 色度均匀性: $\pm 0.002C_x, C_y$ 之内; 7. 峰值功耗 $\leq 600\text{W/m}^2$ 8. 平均功耗 $\leq 170\text{W/m}^2$ 9. 灰度等级: $\geq 16\text{Bit}$; 10. 发光点中心偏差: $\leq 1\%$; 11. 刷新率: 3840Hz; 12. 换帧频率(赫兹): 50&60 13. 对比度: $\geq 20000: 1$。 14. 防护等级: IP65 15. ★能效等级: 符合 GB 21520-2015 能效一级。 16. 在交流电源输入端与金属外框或可触及的金属结构件(与保护接地连接)间施加 50Hz 基本正弦波、1500V(有效值)的测试电压, 1min, 测试期间应不发生绝缘击穿。 17. 电快速瞬变脉冲群: 依据 GB/T 17626.4-2018, 电源端口 4kV。 18. 按 GB/T 2423.2-2008 的规定方法进行, 测试样品不包装、不通电, 样品放入试验箱中, 试验箱内温度 85°C, 存放 72h。试验后, 样机能正常工作, 无异常。 19. 按 GB/T 2423.1-2008 的规定方法进行, 测试样品不包装、不通电, 样品放入试验箱中, 试验箱内温度 -40°C, 存放 72h。试验后, 样机能正常工作, 无异常。 20. ★平均使用寿命 $\geq 120000\text{h}$, 平均故障恢复时间: ≤ 5 分钟 21. ★LED 显示屏的平均失效间隔工作时间 MTBF 的检验, 按 SJ/T 11141-2017 规定的定时定数截尾试验方案 1-2, $\alpha=20\%$, $\beta=20\%$, $D_m=3.0$ 进行, $\geq 100000\text{h}$。 22. ★整机阻燃测试, 依据标准 GB/T 2408-2008, GB/T 5169.16-2017, GB 4943.1-2022, UL94 测试方法进行测试符合 V-0 级标准, PCB 阻燃: 依据标准 GB/T 5169.16-2017, GB 4943.1-2022 进行测试, 阻燃等级达到 V-0 等级, 套餐阻燃: 套件(塑料面板、面罩)依据 GB 4943.1-2022 标准, 水平燃烧测定方法, 阻燃等级达到 HB 等级。 23. 平整度等级: 符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 要求: 显示单元平整度 $\leq 0.05\text{mm}$, 显示	36	平方
---	--------	---	----	----

	单元间隙$\leq 0.05\text{mm}$ 模组间隙$\leq 0.03\text{mm}$, 模组平整度$\leq 0.05\text{mm}$ 24. 整屏像素失控率符合 SJ/T 11141-2017 标准: $PZ \leq 1 \times 10^{-6}$ (出场时为 0PPM), 无连续失控点, 常亮点。 25. 符合 GB/T 20145-2006 标准, 依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测无危害类在 8h (30000s) 曝辐中不造成光化学紫外危害 (ES), 并在 1000s (约 16min) 内不造成近紫外危害 (EUVA), 并在 10000s (约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB) 并在 10s 内不造成对视网膜热危害 (LR), 并且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害 (EIR) $LB \leq 100\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$。 26. 盐雾试验: 依据 GB/T 2423.17-2008 测试符合盐雾 10 级, 试验结束后, 样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象。 27. 湿热负载: 按 GB/T 2423.3-2016 的规定方法进行, 对室内 LED 显示屏的显示模组在 $(40 \pm 2)^{\circ}\text{C}$、相对湿度为 87%~93% 的条件下, 对室外 LED 显示屏的显示屏模组在 $(50 \pm 2)^{\circ}\text{C}$、相对湿度为 87%~93% 的条件下通电工作 8h, 每小时检查一次, 试验后样品功能无异常。 28. ★动态节能: 采用节能驱动技术设计, 带有智能节电功能、带电黑屏节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能 50% 以上, 显示屏黑屏不点亮时, 休眠模式功耗 $\leq 42\text{W}/\text{m}^2$, 能源效率值 $\geq 3\text{cd}/\text{m}^2$, 睡眠模式功率密度值 $\leq 125\text{W}/\text{m}^2$ 29. ★信噪比: LED 显示屏画面信噪比 $\geq 60\text{d}$。 30. 具有 RC 自适应技术, 采用黑白电平延伸数字处理技术, 调整图像灰度等级, 有效提升图像深层次显示效果。 31. 具有 H2S 宽动态处理技术, 解决主控机二次重复播放时的衰减等现象。 32. ★抗拉力测试: 以 $10\text{mm}/\text{min}$ 速度拉伸试样测试样品发生破坏时的力值: 破坏力实测: $\geq 4500\text{N}$, 抗压力测试: 以 $10\text{mm}/\text{min}$ 速度拉伸试样测试样品发生破坏时的力值: 破坏力实测: $\geq 4400\text{N}$。 33. 电气防护: 具有防静电, 抗振动, 防电磁干扰, 抗雷击等功能, 具有电源过压, 过流, 过载, 短路, 断路保护, 干线分支式上电措施, 具有实时监控温度, 故障报警功能 以上加★项需提供封面同时带有 ilac-MRA、CNAS、CMA 标识的权威第三方检测机构出具的报告复印件并加盖厂商公章。 1、所投产品要求通过 CCC 认证、节能标志认证证书 (CQC)。提供证书复印件加盖原		
--	--	--	--

		厂公章 2、所投产品生产企业获得省级以上技术中心认定。提供认定证书复印件加盖原厂公章 3、所投产品生产企业获得省级及以上“知识产权示范企业”证书。提供证书复印件加盖原厂公章 4、所投产品生产企业获得《环境管理体系认证证书》，《质量管理体系认证证书》，《职业健康安全管理体系认证证书》。提供证书复印件加盖原厂公章 5、所投产品生产企业获得五星级《售后服务认证证书》。提供证书复印件加盖原厂公章 6、所投 LED 产品生产企业具有《IECQ 有害物质过程管理认证》 7、提供售后承诺书；		
2	信号接收卡	1. 单卡最大带载 512×384 像素，最多支持 24 组 RGB 并行数据； 2. 支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。 3. 支持 18Bit+，使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。 4. 采用 12 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建； 5. 支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质（响应条件 需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。 7. 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。 8. ▲Mapping 功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单，快速定位问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可（响应条件 需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 9. 支持预存画面设置，可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面 10. ▲可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和	1	项

		电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 11. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况； 12. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地 13. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作 14. 通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数， 15. 通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件 16. ★可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） 17. ▲为保证产品的智能化，需提供智能 LED 显示屏运行状态监控系统和监控方法相关证书复印件，加盖生产厂家公章； ★RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性，（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★为保证产品具备防火绝燃能力，所投产品需通过防火实验检测。（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★在软件上可以将指定图片设置为显示屏的开机画面、网线断开或无视频源信号时的画面，接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁		
--	--	---	--	--

		问题（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★可提供控制卡生产厂家针对本项目的售后服务承诺函（需加盖生产厂家公章）		
3	模组电源	• 输入电压范围 200-240V，输出电压 4.2-5V； • 满载效率≥85%； • 漏电流<3.5mA/240V； • 输出过流和短路保护，支持冷启动；	1	项
4	LED 播放软件	1、基础架构： ★（1）架构设计上支持纯虚拟化技术，全云架构，管理端无需配置单独台式电脑，在任意手机、平板、PC 等可联网设备上均可以对屏精灵云端系统进行管理； ★（2）为了业务系统安全运行需要，屏精灵云端系统要具有容灾能力，屏精灵云端系统故障不影响终端大屏内容播放； ★（3）为了业务扩展需要，屏精灵云端系统需支持集群式部署，易于横向扩展； 2、基础功能： 屏精灵云端管理平台无需单独安装客户端，可实现随时随地访问，融合实现：媒体管理、用户管理、角色管理、工作组管理、媒体审批、节目管理、播放器管理、播放日志管理	1	套
5	屏体内部线材及内部辅材	长排线/网线/配套线材	1	项
6	处理器	1. 拥有完备的视频输入接口 1 路 HDMI 2.0，4 路 DVI，1 路 3G-SDI。 2. 支持 16 路网口和 4 路光纤输出，带载高达 1040 万像素。最大宽度 16384 像素，最大高度 8192 像素 3. 支持 HDR 输出能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加真实生动，细节更加清晰。 4. 支持个性化的画质缩放，支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放。 5. 多窗口显示，支持 5 窗口任意布局。 6. 支持预览输出画面将预览内容通过高清口发送到显示器显示。	1	台

		7. 支持智能控制软件进行操作控制。 8. 支持场景预设最多可创建 10 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。 9. 支持 EDID 管理支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。 ★设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、$U_p=389V_p$，1 秒后 0V（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 25℃, 93%R.H 的环境下经过, 48h 的湿热处理（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章） ★保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现（需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，需加盖生产厂家公章）		
7	定制框架	1、定制 E 结构，外观美观。 2、定制镀锌方管，尺寸依据屏幕大小剪裁。	1	项
8	专用配电柜	1、知名品牌元器件 2、三相工业限流保护 3、一键远程控制，三挡转换 4、额定电压：$U_e=380V/220V$ 5、额定绝缘电压：$U_i=500V$ 6、频率：50/60HZ 7、高温断电	1	台
9	综合布线	3 火 1 零 1 地（国标）主线 6 平方到显示屏配电柜；超六类网线 6 根	1	批
10	控制电脑	1、电脑支持不低于 4 个 SATA 3.0 接口，1 个 M.2 接口、显示器不低于 24 寸； 2、CPU 配置不低于 I5-12400；内存配置不低于 8GB；硬盘配置不低于 256G SSD；配置不低于 2G 独显；	1	台

		3、★支持windows 系统、UOS 系统、麒麟系统、CentOS 系统、Windows 7 系统等系统安装，支持上述双系统、三系统、四系统安装。 4、★视频监控解码能力：≥16 路 400 万像素解码。 5、★支持应用软件向导式启动及更新升级，支持应用软件打开即可全屏显示；支持 Windows 应用虚拟化，支持双系统同时开机同时使用；支持安装云盘软件，能对指定目录进行增备、全备及双向同步；支持对操作系统进行镜像备份和恢复；支持使用视图播放器对文件进行播放；支持使用浏览器对 IPC、DVR、NVR 进行预览回放操作，使用浏览器对平台软件进行操作。 6、★系统需支持多种安防视频格式文件功能，支持全屏、单屏、2 分屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏播放。 以上加★项需提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。		
11	机柜	全钢豪华落地网络机柜，600MM（宽）*1000MM（深）*1200MM（高）。	1	台
12	安装运输费用	安装/运输/调试/培训/备品	1	项

三、供货要求

1、投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。本项目中所投产品涉及工业产品生产许可证的，该产品应具有由质监部门颁发给制造商的关于该产品的《全国工业产品生产许可证》；本项目中所投产品涉及纳入国家认证认可监督管理委员会现行《强制性产品认证目录描述与界定表》管理的强制性认证产品（简称 3C 认证产品）的，该产品应具有由认证机构颁发给制造商的该产品强制性认证证书；本项目中所投产品属于《信息安全产品强制性认证目录》内的信息安全产品的，该产品应具有由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书；本项目中所投产品涉及网络通讯产品的，该产品应具有工信部门颁发的入网许可证。

2、中标施工后，如遇乙方所供货物与其投标文件相关参数不符者，按乙方投标提供虚假参数论，甲方有权终止合同并报请原招标单位废标，所造成的损失及相关责任由乙方承担。

3、供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

4、采购人使用成交人提供的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方

提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

5、供应商须在投标文件中提供其所投产品满足采购文件技术条款规定的客观证据材料（技术支持资料）作为响应文件的一部分，以证明供应商真实并实质性响应采购文件的重要技术条款，包括国家认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告等。

第四章 合同(样本)

双方应根据招标文件、中标通知书、中标人的投标文件（包括澄清说明），以及与本项目招标相关的资料、图纸签订采购合同。所签订的合同不得背离招标文件的实质性内容要求和投标文件的承诺。使用或参考《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》签订合同。

《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》下载地址：

洛阳市政府采购网（<http://luoyang.hngp.gov.cn/>）首页“文件下载”栏。

《洛阳市市级政府采购支持中小微企业信用融资信用担保合作金融机构名单》下载地址：

洛阳市政府采购网（<http://luoyang.hngp.gov.cn/>）首页“文件下载”栏。

洛阳市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与洛阳市政府采购活动！

政府采购合同融资是洛阳市财政局联合人民银行洛阳市中心支行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、融资贵问题在全市（包含各县区）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，金融机构将根据《洛阳市财政局、中国人民银行洛阳市中心支行关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（洛财购【2021】4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”或洛阳市政府采购网“政府采购合同融资业务入口”查询联系。

郑州银行股份有限公司洛阳分行政府采购融资贷

联系方式及融资产品介绍

一、联系方式：

联系人	职务	地址	电话
王剑	主任	洛阳市洛龙区关林路与厚载门街交叉口隆安大厦	13838808890
杨洋	业务负责人		15896531927
周宜辉	客户经理		15036316707

二、融资产品介绍：

“E采贷”是郑州银行作为参与政府采购的中小企业量身定制的用于政府采购合同履行，并以政府回款为还款来源的贷款产品。该产品主要解决政府采购商中标垫资的痛点，帮助中标企业快速、高效、便捷获取银行资金。告别采购融资难，政府中标即可贷。优先支持纳入省市级财政预算的服务贸易类行业企业。

“E采贷”五大特点：1. 纯信用：无需抵押、担保；2. 更灵活：随借随还，按需支用；3. 额度高：最高为上年度中标额的1.3倍，单笔最高1000万元；4. 适用广：在河南省政府采购网（www.hngp.gov.cn）有备案信息即可准入；5. 效率高：绿色通道，保证时效。

业务流程：

1. 企业申请：凭政府采购中标通知书，向郑州银行提出授信申请。
2. 银行审批：客户经理现场调查，3个工作日反馈审批结果。
3. 企业提款：凭政府采购合同、购销合同等即可提款使用。

利率及优惠政策：

贸易类不低于5.5%，工程类不低于6.5%，对符合条件的小微企业实行减费让利政策，减少客户融资成本（不存

在与贷款捆绑强制收费；只收费不服务；超范围、超标准收费；转嫁成本收费；不执行政府指导价、政府定价等提升企业贷款成本的现象）着力解决小微企业“融资难”、“融资贵”的问题帮助客户更好成长。分行所有收费项目均严格根据监管部门和总行要求执行，我行对银行账户一律免收账户管理费。

中国银行股份有限公司河南省分行普惠金融

政采通宝业务服务方案

准入标准:

1. 持续经营2年（含）以上。
2. 客户持有政府采购中标通知书（或以往年度有执行政府采购的记录），且政府采购业务无行政处罚记录。
3. 最近年度纳税申报收入不低于200万元。
 4. 借款人及其法人代表、实际控制人信用良好。
 5. 单一客户“政采贷”授信总量最高金额不超过1000万元
 6. 单笔贷款期限不超过一年。
 7. 根据借款人生产经营及回款周期等特点，可采用按季付息，到期一次还本的还款方式，或分期偿还我行授信。

中国银行联系人:

负责人：朱宗沛 15978695077

信贷经理：印晨 15038659275

平顶山银行洛阳分行

政府采购融资联系方式及产品介绍

一、联系方式

机构名称：平顶山银行洛阳分行

联系人：刘亚兴

联系电话：13837937717（微信同号）

二、产品介绍

“银政易贷”是指平顶山银行针对中标政府采购合同的企业实际控制人发放的，专项用于履行政府采购合同的个人贷款业务。

- 1、目标客户：中标优质县区或区级（含）以上政府采购合同的企业实际控制人
- 2、采购合同项目：包括货物类，服务类和工程类等
- 3、贷款额度：最高500万元（含）
- 4、借款期限：不超过2年（参考中标合同约定付款期限）
- 5、贷款利率：综合年利率不低于7%

6、还款方式：按月付息，到期一次性还本或根据客户实际经营情况不规则还款

恒丰银行政府采购融资贷联系方式

及融资产品介绍

一、联系方式

联系人	职务	地址	电话	备注
张龙妹	客户经理	洛龙区展览路泉舜 186 西侧裙楼	18538882575	
张浩	公司金融部负责人		18937966885	
裴绍辉	分管行长		18637904888	

二、融资产品介绍

1. 恒丰银行“政采云贷”

针对政府采购项目中标小微客户在线发放用于采购项目（不包括工程项目）资金周转需要的流动资金贷款。

担保方式：免抵押、无担保，开立指定回款账户

授信额度：单户授信最高不超过 1000 万元

授信期限：不超过一年，贷款到期日不晚于政府中标合同约定款日后的十个工作日

还款方式：按月付息，到期还本或阶段性还款

2. 准入标准

- (1) 企业成立一年以上，有洛阳市固定经营场所；企业实际控制人有两年以上行业从业经验。
- (2) 企业及其实际控制人信誉良好，合法经营，无不良记录，无恶意违约记录。
- (3) 我行信用评级结果在 B3 三级以上。
- (4) 企业名下现有贷款合计不超过上年度总收入的 45%。
- (5) 近两年有两次含以上政府中标记录，且供货履约情况良好。

兴业银行洛阳分行

政府采购融资联系方式及产品介绍

分管领导：樊博（副行长、18638805299）；信贷经理：尚梅（市场营销部负责人、15538855595）；具体联系人：
张海峰（产品经理、18603794400）

三、产品介绍

四、授信额度：最高不超过 500 万元（含）。

五、期限：主体授信额度有效期不超过 1 年

六、利率：自动生成贷款利率。

七、用途：贷款资金专项用于借款企业履行政府交易采购平台采购合同或订单所需的各类成本、费用及劳务支出

等短期流动资金需求和日常经营周转需要。

八、担保方式：企业主个人提供连带责任保证，追加采购合同或订单对应的应收账款质押。

九、支付方式：采用受托支付方式

十、还款方式：按月付息，本金可结合采购合同或订单情况及实际资金需求循环使用，采购合同或订单项下回款由系统自动扣划归还对应的贷款本息，借款企业也可自助提前还款。

工商银行洛阳分行“政采贷”产品

工商银行“政采贷”简介：

“政采贷”是工行与政府采购数据进行系统对接，根据获取包括但不限于供应商中标、采购合同、收验货、付款以及历史交易数据等信息，为政府供应商提供的融资贷款金融服务。

- 1、适用范围：供应商目前仅限于小微企业，后续将结合市场需要，适时拓展至大中型企业。
- 2、融资额度：供应商融资最高不超过订单金额 70%。
- 3、贷款期限：根据政府采购合同等内容确定贷款期限，最长可以 5 年。
- 4、贷款利率：融资利率参考最近市场利率（LPR）合理确定。
- 5、办理手续：①供应商与工行取得联系，开立账户，开通网上银行。②与工行经办人员线下沟通确定融资金额，通过工行网上银行自助申请贷款金额。③工行进行贷款指令确定，贷款线上发放至供应商工行账户。

分管领导：李亚琼：16603797557

李若明：13233995266

信贷经理：朱建国：13653893229

张佩兰：15603799799

平安银行“政采E贷”产品介绍

平安银行“政采E贷”是平安银行与采购中心对接后，基于互联网技术、政府采购数据等信息，为中标政府采购项目的企业提供的互联网信用贷款。

产品优势：

- 1、额度高：线上最高 500 万元。
- 2、申请易：5 分钟完成线上申请。
- 3、用款快：凭订单最快 1 天生效。
- 4、纯信用：凭政府中标订单即可融资。

产品申请资格：

- 1、我行白名单财政项下的政府采购项目融资。
- 2、有历史中标采购记录的政府采购供应商。

3、企业及申请人信用良好。

期限、利率和还款方式：

期限：1个月到1年。

还款方式：先息后本、等额本息、等额本金。

利率：年化利率低至6%。

举例 1：贷款 100 万元，3 个月（先息后本，利率 6%），前两个月需要支付利息 5000 元/月，到期还本付息。

举例 2：贷款 100 万元，1 年期限（等额本息，利率 6%），每个月需要支付本息约 86035 元。

平安银行洛阳分行联系人：

总经理：王煜 13523601120

业务经理：许洛周 13938876588

业务负责人：许洛周 13938876588

浙商银行“政采贷”

一、贷款产品介绍

“政采贷”是本行在政府机关、事业单位、社会团体、国有企业等招标进行的采购活动中中标并签订采购合同的小微企业发放的，以采购人合同款支付作为还款来源的流动资金贷款。借款人为符合本行标准的小型、微型企业。融资模式包括采购合同融资模式与应收账款融资模式。采购项目包括货物类、服务类和部分工程类。

二、适用对象

连续经营 2 年及以上或实际控制人有 3 年及以上相关行业从业经验经营状况良好，信用记录良好小微企业。

三、贷款期限

贷款期限：货物类、服务类利率最长一年，工程类最长可做三年。

四、产品特点

中标即贷，最高可贷 1000 万，最快三天审批放款，可做工程类项目。

分管领导：张庆浩联系电话：18538198600

信贷经理：郭利波联系电话：15937918530 具体负责人：李超峰联系电话：15538530

广发银行“政采贷”

一、广发银行“政采贷”

1、对象：针对政府采购平台内资信情况良好、经营正常的中小微企业供应商提供原材料购买、组织生产、货物运输等流动资金授信服务。

2、担保方式：以政府采购项目下的应收账款质押；企业实际控制人及主要个人股东提供连带责任保证担保

3、授信额度：单户敞口授信额度不超过 1000 万元；单笔采购项目融资不超过有效合同净额的 90%

4、授信期限：额度有效期一年，授信期限不超过一年且不得超过额度到期日后 3 个月，不超过采购项目合同约定的最迟付款日后 3 个月

5、还款方式：按月付息，可根据单笔业务实际付款频率和时间点进行还款，不得采取随借随还出账模式，还款方式应与政府采购合同约定的应收账款金额、账期等相匹配。

二、准入标准

- 1、企业成立且持续经营满 3 年以上，主营业务未有变化，有固定经营场所，且注册地在当地
- 2、政府采购历史超过一年或进入政府采购供应商名单时间超过一年，实际履约不低于一次
- 3、近两年销售收入保持正增长或主营业务利润为正
- 4、资产负债率不超过 70%
- 5、在我行评价不低于 BB+级
- 6、企业主（含实际控制人、主要股东或配偶）拥有本地户口或房产
- 7、不得介入在金融机构有未结清（互）保类授信（含实际控制人夫妇个人经营性贷款）的企业

三、授信用途

授信仅限于借款人自身在具体合同项下的原材料采购、组织生产、货物运输等流动资金需求，不得挪用于担保企业、借款人关联企业、借款人固定资产建设和股本权益类投资

四、业务流程

- 1、业务访谈，确定贸易真实性
- 2、授信申请，企业按照我行授信调查的相关规定提供申请资料
- 3、授信调查与额度核定，客户经理双人调查，发起客户评级，并按流程提交审批
- 4、授信审查审批
- 5、按照要求出账

主管行长：李文强 18137865269

具体负责人：何俊杰 13838894026

信贷经理：姜晓凤 15103799119

中信银行洛阳分行”政采贷”

一、产品释义

“政采贷”是中信银行为政府采购中标小微企业提供的特色融资业务，致力于解决政府采购上游供应商的融资难题。

二、产品特点

授信额度高、授信期限长、担保方式活

三、产品内容

金额最高 1000 万元（含）、贷款期限最长 1 年（含）、无需抵质押物

四、申请基本条件

有固定的经营场所

信用记录良好，无不良、违法行为；

持续经营 6 个月（含）以上或实际控制人从业 2 年以上

从事政府采购活动 1 年以上；

具备政府采购投标资格且交易记录良好

采购项目符合国家产业政策和资源环保政策要求

五、申请资料

营业执照；实际控制人身份证件；经营情况资料；从事政府采购活动资料；近一年政府采购回款的银行流水

中信银行洛阳分行”政采贷”联系人：

高晋卿洛阳分行副行长 18637127868

闫恺洛阳分行普惠金融部总经理 15837959999

陈幽静洛阳分行普惠金融部信贷经理 15838817353

洛阳银行“政采贷”

（一）资料清单

- 1、借款人依法成立并有效存续的相关材料；
- 2、经政府采购项目中标的证明材料；
- 3、以往参加政府采购项目的履约情况；
- 4、其他洛阳银行认为需要提供的资料。

（二）授信要素

1、贷款额度：

原则上不超过政府采购合同金额的 70%。

2、期限与还款方式：

与政府采购合同中约定的结算周期、付款方式等相匹配。

3、担保方式：

法定代表人、实际控制人提供连带责任保证，放款前完成应收账款质押登记手续。

（三）联系方式

分管领导：陈经理 15837979663

信贷经理、具体负责人：任经理 18738439998

邮储银行行政采贷

贷款对象：

1. 已获得省本级政府采购中标通知，具备履约能力；
2. 企业在政府采购活动中与政府采购合作 1 年（含）以上；
3. 在邮储银行开立回款专用账户。

贷款要素：

1. 纯信用；
2. 额度高：可贷合同标的额 70%，最高额度 300 万；
3. 方便用：可一次性或分期还款

联系方式：

联系人：王玉辉职务：总经理

电话：13598159333

光大银行行政采贷融资产品“政采易”

该业务单户授信金额在 3000 万元（含）以下，授信期限不超过合同约定付款日期后两个月且最长不超过 3 年。

中标供应商准入条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力，有固定的经营场所；（二）企业成立 2（含）年以上，且实际控制人有 3 年以上实际行业经验，具有良好的纳税记录、工商登记记录；

（三）企业具有履行合同所必需的设备和服务能力；

（四）生产经营符合国家法律法规、产业政策和环境保护要求，符合我行信贷政策；

（五）人行征信信息查询系统查询显示企业法人、法定代表人、主要经营者无重大不良记录；政府采购履约行为无不良记录；

（六）中标供应商在我行信用评级应在 B- 级（含）以上，或单户授信敞口 500 万元以下客户适用《小额融易贷（结算类）业务打分卡》得分须不低于 60 分；

（七）企业/企业法定代表人不在我行预警黑灰名单内；

（八）我行要求的其他条件。

联方式：分管领导：王慧 18837902280

信贷经理：刘勇 18837995809

具体负责人：营业部：刘天倚 18569936044；王城路支行：张喆 18637129167；西苑路支行：董继华 18569935827；

英才路支行：刘莎 18569935682；珠江路支行：李相峰 18569936389；华阳支行：张刚 18624850206

中原银行洛阳分行“政采贷”产品简介

一、融资机构基本情况及联系人联系电话

1. 融资入口：

<http://www.zybank.com.cn/zyyh/gsyw55/xqyjr/xqyzcd/382690/index.html>

2. 融资机构业务人员信息列表：

序号	业务联系人	联系方式	地址
1	岳恒志	17737799828	洛阳市洛龙区长兴街66号
2	许然涛	19903896628	洛阳市洛龙区长兴街66号
3	柴碧林	13271555838	洛阳市洛龙区长兴街66号

二、融资流程及各环节办结时间

客户通过“中原银行公司金融公众号”、“中原银行小微金融公众号”或“中原银行官方网站”等渠道申请即可办理。对于申报资料齐全，符合标准的业务，5个工作日即可完成审查审批。

建设银行政府采购合同融资

产品介绍及联系方式

1、业务流程

- (1) 采购人的采购资金纳入同级或以上政府财政预算。
- (2) 供应商与政府采购部门签署采购合同。
- (3) 采购合同在公开平台进行公示或者备案。
- (4) 采购供应商依托采购合同，通过建行集团供应链平台申请融资。
- (5) 建行核实贸易背景，按照采购合同金额的一定比例（考虑质押率）发放融资款项。
- (6) 业务到期前，政府部门支付采购款项到建设银行指定的回款专户中。

2、产品优势

- (1) 无抵押（依据政府采购合同及历史交易、履约信息作为授信依据）；
- (2) 放款快（在线审批，快捷放款）；
- (3) 额度高（单笔合同贷款金额最高3000万元）；
- (4) 操作便捷（流程简捷，全线上化操作）；
- (5) 还款灵活（支持多种还款付息方式，支持提前还款）；

3、借款人基本条件

(1) 供应商经工商行政管理机关（或主管机关）核准登记的企业法人或个体工商户，有固定经营场所，合法经营。

(2) 供应商未纳入政府采购严重违法失信行为记录名单。(3) 不存在我行反洗钱客户身份识别管理制度规定的禁止准入情形或停止业务关系的情形。(4) 供应商企业具有持续经营能力，信用记录良好，近2年在中国人民银行企业征信系统无不良信用记录。(5) 供应商企业主个人信用记录良好，近2年在中国人民银行个人征信系统个人逾期或欠息在30天（含）以内的次数不超过2（含）次，且不存在逾期或欠息在30天以上的信用记录。(6) 供应商与采购人具有长期稳定合作关系，原则上要有2次及以上的历史政府采购中标记录。(7) 供应商及采购人为本地注册企业。(8) 供应商成立一年以上。(9) 供应商具有明确的还款来源和风险缓释措施。

4、申请路径：建行集团供应链平台

5、利率：针对不同客户差异化定价，根据客户综合贡献度合理确定。

6、联系方式：分管领导：马顺超 13693835688

信贷经理：张翠荣 13937942294

招商银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

一、联系方式：

分管领导	职务	地址	电话	备注
彭国庆	公司业务分管行长	洛阳市涧西区南昌路7号西苑大厦	15236667303	
王伊宁	客户经理	洛阳市涧西区南昌路7号西苑大厦	13683861133	

二、审批流程

1、申请路径：(1) 手机扫描二维码申请



(2) 网页版申请 <https://sme.cmbchina.com/>;

2、授信额度：基于政府采购中标总额和实际采购合同办理融资，额度最高可达到3000万，线上自助模式最高1000万；

3、利率：为切实降低中小微企业融资成本，我行严格执行普惠金融利率政策，对符合标准的普惠小微贷款业务一定补贴优惠；

4、风控措施:

(1) 回款锁定——保证融资申请人在我行进行融资的政府采购商务合同所对应的回款账户为我行且唯一；(2) 在我行据以融资的商务合同项下的应收账款质押；(3) 实际控制人夫妇提供连带担保；

5、客户准入

(1) 采购单位：区县及以上政府机构；由上述政府统筹付款的二甲以上公立医院、学校、科研机构等事业单位；付款记录良好，无拖欠大额工程款、采购款、逃废银行债务等不良记录；

(2) 采购项目：优先支持货物类采购，稳妥介入服务类采购，审慎介入建设工程类采购；未在他行办理以同一采购合同为贸易背景的融资业务；

8、政采自助贷:

(1) 线上申请及预授信，额度最高 1000 万；(2) 网银端线上自助提款，10 分钟内即可到账；(3) 基于政府采购中标总额和实际采购合同办理融资，融资比例最高可达合同金额的 80%；(4) 利率优惠，线上可随借随还，更加符合政采供应商需求并降低企业成本。

浦发银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍**一、联系方式**

联系人	职务	地址	电话	备注
苏冰	高级产品经理	洛阳市洛龙区展览路 211 号	18623790623	微信同手机号
汪乐阳	普惠金融部总经理	洛阳市洛龙区展览路 211 号	13698889966	微信同手机号

二、融资产品介绍

在您中标政府采购项目，从合同(订单)生效到最终收款期间，有没有因采购原材料、生产产品等产生资金压力，存在融资需求的情况？

(一) 产品介绍:

“政采 e 贷”是由洛阳市财政局与浦发银行共同开发，基于政府采购合同，为供应商提供的信用贷款。

(二) 产品优势:

- 1、融资期限最长可达 1 年。
- 2、货物、服务类最高 1000 万元，工程类最高 1500 万元。
- 3、信用贷款，低门槛，循环额度，随借随还。
- 4、业务流程简单，在线秒级放款，尊享快捷体验。

5、总行补贴，融资利率有优惠。

(三) 适用客户：

1、在河南省境内注册的供应商，未列入河南省政府采购供应商黑名单。

2、人民银行征信系统无逾期、垫款等情况，且无其他不良信用记录。

3、政府采购中标区域：

(1) 河南省省直、郑州市（含市内各区）项目

(2) 洛阳市市直项目

(3) 河南其他地市市直项目

(4) 林州、长垣、新郑、禹州中标项目。

(四) 申请路径

1、供应商首先与联系人联系，提供企业基本证件、征信报告、中标合同、采购合同等进行客户准入和额度测算。

2、供应商来浦发银行开户，在政府采购合同中填写浦发银行账号。

（若客户已签署其他银行账号，则需要联系浦发银行进行备案银行账号变更）

3、授信审查和放款（资料齐全一周时间）

交通银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

交通银行针对政府采购供应商中的小微企业推出的，以未来应收账款作为质押、以财政性资金作为还款来源的融资业务。凡参与过政府采购历史的中标企业，即可提前在我行预申请融资额度，中标且签订采购合同后可随时提用。我行具有绿色批复通道、授信额度高、免抵押担保、期限长等优势。

负责人：周贯超联系方式：15538830369

联系人：顾伟联系方式：18037558778

魏柴扉 18837923035

洛阳农商银行“普惠政府采购贷”产品简介及联系人

产品简介：“普惠政府采购贷”是指本行以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借中小微企业供应商取得并提供的政府采购合同，依托省财政厅的电子化政府采购系统平台，按优于一般中小微企业的贷款利率及手续，直接向本行申请贷款的中小微企业发放的用于采购合同项下商品备货、生产和加工的贷款。以信用方式为主，追加供货商法定代表人或者实际控制人提供连带责任保证担保，融资额度不超过采购合同标的额的 70%，贷款期限不超过 1 年，贷款利率原则上执行 LPR 上浮 60% 执行。

分管领导：张学强 13083636800

信贷经理：常洁 13721681719

具体负责人：娄艳阁 13526989222

农行洛阳分行政采贷

1、产品定义：指境内购销双方签署订单后，农业银行以订单项下的预期销货款作为主要还款来源，为满足销货方在货物发运前因支付原材料采购款、组织生产、货物运输等资金需求而向其提供的短期融资。

2、贷款期限：一年以内。

3、适用对象：地市级（含）以上政府的采购部门统一组织的政府采购行为形成的订单等。

4、办理条件：（1）在农行开立基本结算账户或一般结算账户。（2）借款人符合国家产业政策及我行信贷政策，生产经营正常，具备购货方认可的供货能力。（3）订单项下商品属于销货方营业执照经营范围内，商品质量稳定，符合国家及行业标准。（4）与购货方有两年以上稳定的供销关系，合作期间的履约交货记录及销售回款情况良好。（5）在金融机构无不良信用记录，或虽然有过不良信用记录，但不良信用记录的产生并非由于主观恶意且已全部偿还。

5、业务流程：客户申请—银行调查—业务审查审批—合同签署—贷款发放。

三、业务分管及联系人

分管领导：蔡浩洋 18567663969

客户经理：张琦颖 18567663732

华夏银行洛阳分行“政采贷”产品介绍

产品特点

融资便捷快捷

线上提交融资申请，线上反馈审批额度

审批手续简便

审批手续及所需的资料相对简便

融资比例合理

最高融资比例可达订单金额的80%

价格合理灵活

按实际融资天数计息，低于同业平均水平

还款灵活方便

按期还息，到期还本，可提前部分还款或全部还款

无需抵押担保

凭订单即可申请，无需追加抵押担保

申请条件 and 资料

经工商形状管理机关（或主管机关）核准登记的企业法人或个体工商户，有固定经营场所，合法经营；

企业为货物或服务类供应商；

未纳入政府采购严重违法失信行为记录名单；

企业近三年中标数不少于 2 次；

企业具备与中标项目相匹配的生产或销售资质。

申请资料：营业执照正副本、法人身份证

申请流程：通过河南省政府采购网进入“华夏政采 E 贷”根据提示完成授信申请，系统审批通过后，前往网点开立企业账户及签订贷款协议，登陆“华夏政采贷”根据提示完成放款申请，系统审批通过后完成提款。

联系方式：分管领导：马鲜平副行长

部门经理：杜青青营销管理部经理 13633790075

具体负责人联系方式：谢逸伦客户经理 15038621500

中国光大银行政府采购贷融资产品

介绍及联系方式

一、产品定义

“政采易”是指光大银行根据政府采购中标通知书，以政府财政支付资金为主要还款来源，通过封闭回款路径等方式，为中标供应商提供流动资金贷款。

二、借款人基本条件

- （一）具有独立承担民事责任的能力，有固定的经营场所；
- （二）企业成立 1（含）年以上，且实际控制人有 3 年以上实际行业经验，具有良好的纳税记录、工商登记记录；
- （三）企业具有履行合同所必需的设备和服务能力；
- （四）生产经营符合国家法律法规、产业政策和环境保护要求，符合我行信贷政策；
- （五）人行征信信息查询系统查询显示企业法人、法定代表人、主要经营者无重大不良记录；政府采购履约行为无不良记录；
- （六）中标供应商在我行信用评级应在 B-级（含）以上；
- （七）我行要求的其他条件。

三、业务流程

- （一）供应商的采购资金纳入同级或以上政府财政预算。
- （二）供应商与政府采购部门签署采购合同。
- （三）采购合同在公开平台进行公示或者备案。
- （四）供应商依托采购合同，向光大银行申请融资。
- （五）光大银行对采购商进行调查，根据政府采购中标合同金额扣除预付款*一定比例发放融资款项。
- （六）中标供应商须在光大银行开立结算账户并将其指定为企业政府采购结算专户，回款至该账户。

四、利率

根据当地同业水平合理确定贷款利率水平，执行总行贷款利率授权管理政策。

五、贷款期限

贷款期限应与政府采购合同中约定的结算周期、付款方式相匹配，最长不超过合同约定付款日期后两个月。

六、联系方式

1、分管领导：王慧 18837902280

2、信贷经理：刘勇 18837995809

第五章 资格审查与评标办法

1、资格审查与评标方法

本次资格审查和符合性审查采用合格制，评标方法采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标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除外。供应商得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

2、资格审查与评审标准

2.1 资格审查与符合性审查标准

2.1.1 资格审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

3、资格审查与评标程序

3.1 资格审查与符合性审查

3.1.1 资格审查小组依据本章第 2.1.1 款规定的标准对投标文件进行资格审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对投标文件进行符合性审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

(1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

3.1.4 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该供应商的各项得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会汇总供应商的各项得分，相加后为供应商最终得分。

3.2.4 若评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会严格按照招标文件的要求和条件进行评标和打分，评标结果按评审后得分由高到低的顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评标报价的说明

4.1.1 价格扣除

供应商为中小企业的，对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号）。供应商为大型企业的不适用本款规定。供应商为联合体的，联合体各方均应为中小企业，否则不适用本款规定。

根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目在评审中对监狱企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予扣除。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

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

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

4.1.2 评标报价=投标报价-价格扣除

4.2 关于节能环保政策的说明

4.2.1 节能产品：所投货物（除政府强制采购节能产品外）有《中国节能产品认证证书》的，得分且投标报价相同的优先采购（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

4.2.2 环境标志产品：所投货物有《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的，得分且投标报价相同的优先采购（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

第六章 资格审查与评审标准

初步条款	评分点名称		评审标准	
符合性评审	供应商名称		与营业执照或事业单位法人证书一致	
	响应文件签字盖章		符合招标文件要求	
	报价		只能有一个有效报价，且报价未超过预算控制价，并按规定填报报价表一览表、报价明细表	
	响应文件有效期		符合供应商须知前附表的规定	
	实质性要求和条件		符合供应商须知前附表的规定	
资格评审	营业执照或事业单位法人证书		具备有效的营业执照或单位法人证书	
	洛阳市政府采购供应商信用承诺函		符合供应商须知前附表的规定	
	不存在禁止投标的情形		不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形	
	其他		符合供应商须知前附表的规定	
详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
经济标评分参数		30.00	投标报价	价格扣除：依据洛阳市财政局文件[洛阳市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知]（洛财购

				（2022）6号）的规定，供应商为中小企业的，对所报的小型 and 微型企业产品的价格给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加采购活动的中小企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300 号）。供应商为大型企业的，不适用本款规定。供应商为联合体的，联合体各方均应为中小企业，否则不适用本款规定。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。同一供应商（包括联合体），小微企业、监狱、残疾人福利企业价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。价格分采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且最后报价最低的供应商的价格为投标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = (投标基准价 / 投标报价) × 投标报价权重
技术标评分 参数	0.00	30.00	技术参数	所供货物的技术参数、技术性能满足投标文件要求得基本分 30 分。标▲项每有一项不满足，扣 3 分，标★项每有一项不满足，扣 2 分，其他参数每有一项

				不满足，扣 1 分，扣完为止。
	0.00	1.00	节能产品	节能产品：所投货物（除政府强制采购节能产品外）有《中国节能产品认证证书》的加 1 分（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据，并加盖公章；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。
	0.00	1.00	环境标志产品	环境标志产品：所投货物有《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加 1 分（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据，并加盖公章；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。
综合标评分 参数	0.00	7.00	项目实施方案	供货安装调试方案总体安排合理。配置科学合理，内容完整，针对性强得 7 分；配置合理，内容基本完整，针对性一般得 4 分；内容不完整，描述简略得 1 分；没有得 0 分。
	0.00	5.00	质量保证措施	编制质量保证措施，措施科学合理，内容完整，针对性强得 5 分；措施基本合

				理，内容基本完整，针对性一般得 3 分；措施内容不完整，描述简略得 1 分；没有得 0 分。
	0.00	4.00	交货期保证措施	编制交货期保证措施，措施科学合理，内容完整，针对性强得 4 分；措施基本合理，内容基本完整，针对性一般得 2 分；措施内容不完整，描述简略得 1 分；没有得 0 分。
	0.00	8.00	售后服务方案	根据供应商售后服务方案（至少包括服务保障、服务范围、技术服务、售后响应时间等）的合理性。内容全面、切实可行、服务明晰的得 8 分；内容详实、基本完整，针对性较强得 5 分；内容较全面、基本可行、针对性一般的得 3 分；内容简单，与项目匹配程度较低的得 1 分；没有不得分。
	0.00	3.00	人员培训承诺	培训内容齐全针对性强的得 3 分，内容完整但针对性一般的得 2 分，内容较不全面针对性差的得 1 分，没有不得分。
	0.00	2.00	易损件、消耗材料格清单及折扣率	提供原厂标准的易损件、消耗材料价格清单及折扣率，保修期届满后维修的价格清单及折扣率，切实合理得当，得 2 分，切实可行性一般，得 1 分，未提供不得分。
	0.00	3.00	其他实质性优惠	其他实质性优惠承诺适用性强，切实合理得当，得 3 分；其他实质性优惠承诺适用，切实可行，得 2 分；其他实质性

				优惠承诺适用性差，与项目匹配程度低，得 1 分；未提供不得分。
业绩信誉	0.00	6.00	企业业绩	供应商自 2020 年 1 月 1 日（以合同签订日期为准）以来承揽过类似项目业绩的，每有 1 份得 2 分，最多得 6 分。（须提供合同、中标通知书、网页截图扫描件，否则不得分）

第七章 投标文件格式

目录

一、封面

二、投标函

三、法定代表人授权书

四、法人被授权人身份证扫描件

五、资格证明材料

六、开标一览表

七、报价明细表

八、中小微企业声明函（投标人）

九、残疾人福利性单位声明函

十、监狱企业证明文件

十一、技术要求响应与偏差表

十二、商务要求响应与偏差表

十三、节能产品、环境标志产品明细表

十四、实质性技术要求的支持资料

十五、项目实施方案

十六、其他需要提供的资料

十七、参与评审评分的证书（证件）一览表

十八、参与评审评分的证书（证件）扫描件

十九、参与评审评分的合同业绩一览表

二十、参与评审评分的合同业绩扫描件

二十一、其他材料

一、投标文件格式

一、封面

投标文件

项目名称：

项目编号：

包号：

供应商名称：

日期：

二、投标函

投标函

致：

根据贵方招项目编号为_____的招标公告，我方签字代表经正式授权并代表供应商提交投标文件及相关资料，并对之负法律责任。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次招标活动。
- 2、我方保证投标文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的，且不具有任何误导性，否则，我方承诺投标文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方的投标报价详见开标一览表。
- 4、我方承诺除技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。
- 5、我方愿遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关的政府采购法律法规，按《中华人民共和国合同法》履行我方的全部责任。
- 6、我方已认真仔细研究招标文件全部内容，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 7、我方承诺投标有效期为提交投标文件截止时间后 90 天，并在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
- 8、如果我方的行为符合本招标文件规定的投标保证金不予退还情形的，我方同意不退还我方提交的投标保证金。
- 9、我方同意按照贵方的要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 10、我方在此声明，所提交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
- 11、如果我方被确定为中标人，我方愿意按招标文件的规定交纳履约保证金。我方如不可抗力，放弃中标，或者未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按相关法律法规和招标文件的相关要求对我方进行的处罚。
- 12、采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关伴随服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，我方将按相同或更优惠的折扣率保证供货。

13、我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其要求的有效书面证明资料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

14、我方决不提供虚假资料谋取中标，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商，决不与采购人、采购代理机构或者其它供应商恶意串通，决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂，决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

15、本此招标若废标，在收到贵方的通知后，如果我方同意参加贵方组织的本项目的竞争性谈判，则本投标函及所有投标文件中声明、授权、承诺、盖章签字等仍然有效。我方遵守贵方招标文件关于特殊情形采用竞争性谈判采购的相关规定，并无异议。

16、与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址：邮政编码：

电话：传真：电子信箱：

供应商（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

本供应商承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或供应商代表。如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本供应商承担。

注：除可填报内容外，对本投标函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

三、法定代表人授权书

法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职员工_____（姓名，职务）（身份证号码：_____、手机号码：_____）作为供应商代表以我方的名义参加贵单位组织的_____项目（项目编号：_____）的投标活动，并代表我方全权处理一切与之有关的具体事务和签署相关文件，我均予以承认。

代理人无权转让委托权。

本授权书至投标有效期结束前始终有效。

特此声明。

供应商（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

四、法人被授权人身份证扫描件

1、法定代表人身份证正面和反面扫描件

2、供应商代表（被授权人）身份证正面和反面扫描件

五、资格证明材料

资格证明材料

洛阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）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（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；
- （八）未曾作出虚假采购承诺；
- （九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，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，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人或授权代表(签字或电子印章)：

日期：年月日

注：1. 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。
2. 供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

六、开标一览表

开标一览表

投标人总报价（小写）	元
交货期	
质保期	

1、供应商须在投标文件中提供供应商自己的《中小微企业声明函》；如未按要求提供上述证明或相关内容表述不清的或内容不全的，将整体不予价格扣除。

2、根据财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目招标在评审中对监狱企业产品的价格给予扣除。监狱企业作为供应商须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的扫描件，否则不予认定。

3、根据财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）的价格给予扣除。残疾人福利性单位作为供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定。

4、供应商对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

5、相关证明资料附后。

八、中小微企业声明函（投标人）

中小微企业声明函（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。

企业名称（企业电子章）：

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、中小企业划分标准见工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《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）。

九、残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（企业电子章）：

十、监狱企业证明文件

监狱企业证明文件

（监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

注：在投标文件中附扫描件

十一、技术要求响应与偏差表

技术要求响应与偏差表

序号	货物名称	招标文件	投标产品			偏差描述	结论
		技术要求 技术参数	制造商 名称	品牌规 格型号	产品实际技术参数		

供应商（企业电子章）：

注：

- 1、供应商应根据招标要求逐条逐项表述说明投标响应情况。
- 2、供应商提交的投标文件中的技术参数与招标文件的技术要求、技术参数不同时，应逐条逐项如实填列在偏离表中。供应商不如实填写偏离情况、存在弄虚作假行为的，将依法承担相应的法律责任。
- 3、供应商应结合所投产品说明或描述其实际技术参数和性能。如果完全复制粘贴本招标文件《招标货物清单及技术要求》之技术参数和性能描述，或者只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，因此而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。
- 4、供应商可根据需要自行增减表格行数。

十二、商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	招标文件商务要求	投标人响应具体内容	偏差说明

投标人保证：除本表列出的商务偏差外，投标人响应招标文件的全部商务要求。

投标人（企业电子章）：

注：投标人可根据需要自行增减表格行数。

十三、节能产品、环境标志产品明细表

节能产品、环境标志产品明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国节能产品认证 证书编号	中国节能产品认证 证书有效截止日期

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国环境标志认证 证书编号	中国环境标志认证 证书有效截止日期

供应商（企业电子章）：

注：

- 1、供应商提供的产品属于节能产品、环境标志产品的，应提供相关证明资料(上述节能产品、环境标志产品认证证书复印件)，并如实填写本表，未按此要求提供证明资料或填写本表的，评审时不予认可、不予加分。
- 2、证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。
- 3、供应商可根据需要自行增减表格行数。
- 4、相关证明资料附后。

附：

1、投标产品的《中国节能产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

2、投标产品的《中国环境标志产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

十四、实质性技术要求的支持资料

注：在投标文件中附扫描件

十五、项目实施方案

项目实施方案

供应商根据招标项目要求及自身情况自行填报。

十六、其他需要提供的资料

项目实施方案

供应商根据招标项目要求及自身情况自行填报。

十七、参与评审打分的证书（证件）一览表

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

供应商（企业电子章）：

注：1. 供应商可根据需要自行增减表格行数。

2. 供应商对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

十八、参与评审评分的证书（证件）扫描件

十九、参与评审打分的合同业绩一览表

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

供应商（企业电子章）：

注：1. 供应商可根据需要自行增减表格行数。

2. 供应商对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

二十、参与评审打分合同业绩扫描件