

焦作师范高等专科学校学前教育专业实训室建设项目
二标段

公开招标文件

项目编号：焦采招标采购-2022-41

招 标 人：焦作师范高等专科学校

采购代理机构：鹏新工程管理有限公司

日 期：二〇二二年六月

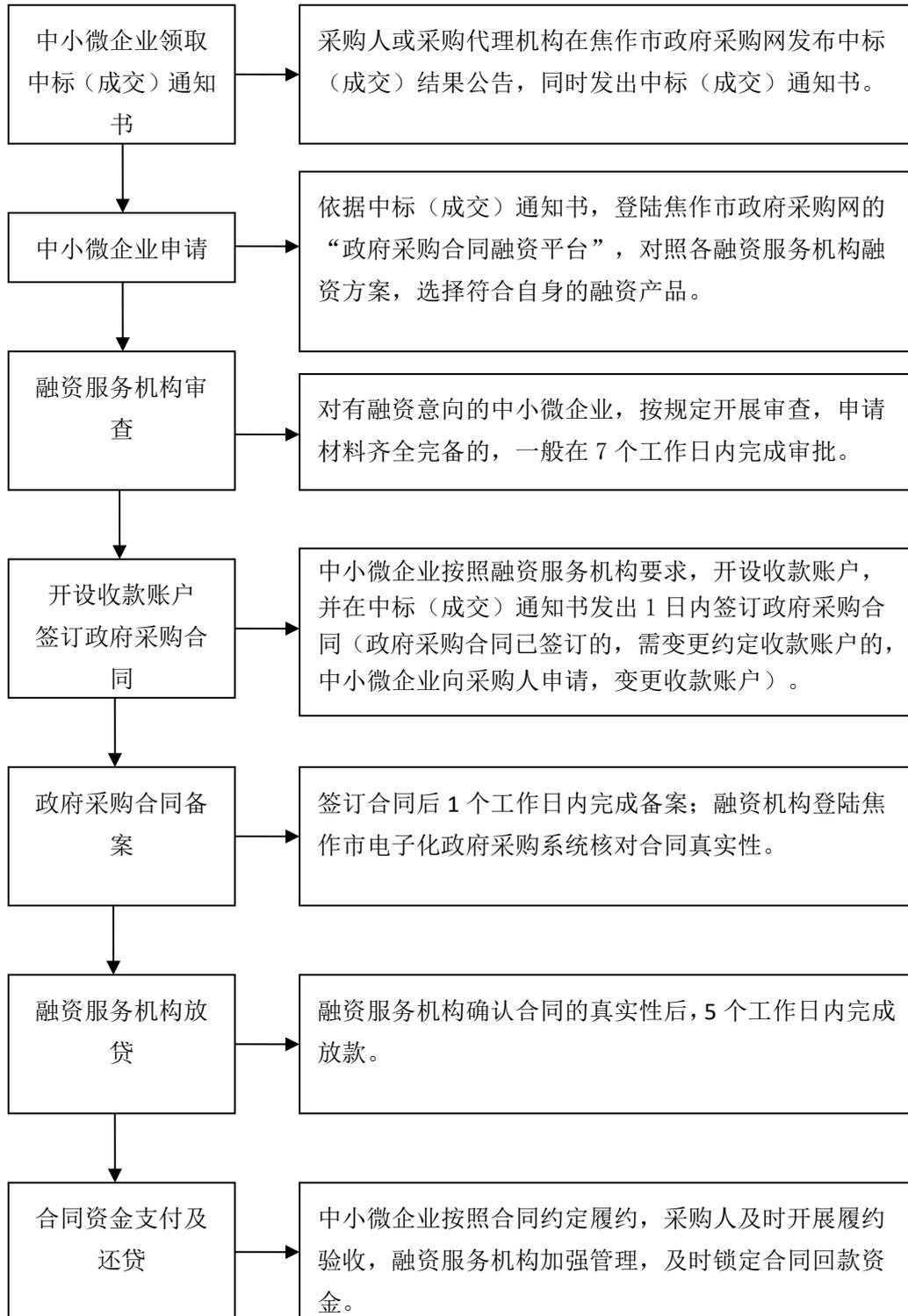
政府采购合同融资政策

为充分发挥政府采购合同资金支付有保障的优势,进一步优化我市营商环境,针对中小微企业融资难、融资贵问题,焦作市财政局联合有关部门推出了以政府采购合同预期支付能力为信用的融资政策。

政府采购合同融资,是指参与政府采购并中标(成交)的中小微企业供应商,凭借政府采购合同向开展融资业务的服务机构申请融资贷款,融资服务机构以信贷政策为基础提供无抵押、免担保、低利率的的融资产品。

政府采购项目中标(成交)的供应商,有融资意向的,可登陆“焦作市政府采购网”(网址:<http://jiaozuo.hngp.gov.cn>)的政府采购合同融资平台,查看各融资服务机构的融资产品,同时可在线向融资服务机构申请贷款,融资服务机构按照程序向您提供便捷、高效、优惠的贷款服务。

政府采购合同融资操作流程图



融资服务机构名单

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

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

目 录

第一部分 投标邀请函	5
第二部分 投标人须知	10
第三部分 招标项目内容及要求	33
第四部分 投标文件内容及格式	84
第五部分 合同主要条款（参考）	104

第一部分 投标邀请函

项目概况：

焦作师范高等专科学校学前教育专业实训室建设项目的潜在投标人应在焦作市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于 2022 年 7 月 21 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：焦采招标采购-2022-41
2. 项目名称：焦作师范高等专科学校学前教育专业实训室建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：3618030.00 元
最高限价：3618030.00 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	焦公资采购 H2022 —080 号-1	焦作师范高等专科学校学 前教育专业实训室建设项 目一标段	1222830.00	1222830.00
2	焦公资采购 H2022 —080 号-2	焦作师范高等专科学校学 前教育专业实训室建设项 目二标段	1126500.00	1126500.00
3	焦公资采购 H2022 —080 号-3	焦作师范高等专科学校学 前教育专业实训室建设项 目三标段	1268700.00	1268700.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：焦作师范高等专科学校学前教育专业实训室建设项目包含 9 个实训室，共划分为三个标段，第一标段包含幼儿园模拟实训室、综合游戏实训室、名师工作坊、儿童心理测评实训室等四个实训室；第二标段包含

儿童音乐舞蹈剧场实训室、美术与手工实训室、科学发现实训室等三个实训室；第三标段包含感觉统合实训室、婴幼儿托育实训室两个实训室。（详见招标文件第三部分）

6. 合同履行期限：90 日历天内交货并安装调试完毕。

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否接受进口产品：否。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：/

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 投标人（供应商）须提供行贿犯罪档案记录（开标当日中国裁判文书网的信息）；

3.2 按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档；

备注：①以上第 3.1 条和 3.2 条由采购代理机构提供查询结果。

②投标单位可报多个标段，但只能中一个标段。（按照一标段、二标段、三标段顺序依次评标）

三、获取招标文件

1. 时间：2022 年 6 月 30 日至 2022 年 7 月 6 日，每天上午 08:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:00（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：焦作市公共资源交易中心网站；

3. 方式：本项目采用电子开评标（不见面开标），凡有意参加投标者，请登录焦作市公共资源交易中心网站“交易平台”栏目下载招标文件；

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2022 年 7 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：焦作市公共资源交易中心不见面开标 1 号机

五、开标时间及地点

1. 时间：2022 年 7 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：焦作市公共资源交易中心不见面开标 1 号机

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《中国采购与招标网》《中国招标投标公共服务平台》《河南省政府采购网》《焦作市政府采购网》《焦作市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目不专门面向中小企业采购。需要落实的政府采购政策：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进残疾人就业政府采购政策。

2. 《投标单位操作手册及视频》和新点投标文件制作软件请到焦作市公共资源交易中心网站“公共服务”——“下载专区”栏目下载。

3. 请各投标人提前办理 CA 数字证书，并学习电子投标文件制作。加密的电子投标文件须使用 CA 数字证书上传。为防止网络拥堵等不可控因素影响加密的电子投标文件上传，请各投标人提前上传，因未能及时上传导致投标失败的责任由投标人自行承担。

4. 按要求进行网上获取并下载招标文件, 凡未在规定时间内获取招标文件者视为无效标。

5. 平台统一技术服务电话为: 400-998-0000, 服务 QQ:4008503300, 服务时间: 周一至周日 8:00-17:30 (北京时间)。

6. 获取招标文件后, 请下载并安装最新版本投标文件制作工具, 制作电子投标文件, 在投标截止时间前, 上传加密的投标文件。供应商未在投标截止时间前完成上传的, 视为逾期送达, 焦作市电子招投标交易平台将拒绝接收。

7. 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“不见面开标大厅系统”, 在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见焦作市公共资源交易中心网站-公共服务-下载专区《投标单位操作手册及视频》。除电子投标文件外, 投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

八、凡对本次招标提出询问, 请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称: 焦作师范高等专科学校

地 址: 焦作市山阳路 998 号

联系人: 禹老师

联系方式: 0391-8783008

2. 采购代理机构信息

名称: 鹏新工程管理有限公司

联系地址: 漯河市嵩山东支路建业智慧港 B 座 21 楼

联系人: 宋女士

联系电话：13663910101

3. 项目联系方式

项目联系人：禹老师

宋女士

电 话：0391-8783008

13663910101

第二部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于招标文件第一部分“投标邀请函”中所述的项目。

2. 定义

2.1 “招标人（采购人）”系指焦作师范高等专科学校。

2.2 “采购代理机构”系指组织本次招标的机构：鹏新工程管理有限公司。

2.3 “投标人”系指按招标文件规定取得招标文件并参加投标的供应商（法人、其他组织或自然人）。

2.4 “中标人”系指依据本招标文件规定经评标委员会评审被最终授予合同的投标人。

2.5 “货物”系指由中标人承担的货物及其他相关服务。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加投标的，指营业执照上注明的负责人或经营者。

2.7 “重大违法行为”系指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停业停产、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

（1）有重大违法记录的（满三年的除外）；

（2）被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；

(3) 被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购活动等处罚的（期限已满的除外）；

(4) 被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；

(5) 不符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）相关规定的；

(6) 法律法规规定的其他情形。

3. 合格的投标人

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

(1) 具有独立承担民事责任的能力；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

注：①根据《焦作市财政局关于实施政府采购信用承诺制度的通知》的规定，投标人在投标时，按照规定提供相关承诺函，无需再提交上述证明材料。

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

3.2 符合本招标文件规定的资格要求及项目要求的其它条件，并按照规定提供相关证明材料。

3.3 投标人应遵守国家法律、法规和采购代理机构有关招标的规定。

3.4 本项目不接受联合体投标。

注：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 投标费用

4.1 无论招标结果如何，投标人应自行承担与参加投标有关的全部费用，采购代理机构、招标人在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

4.2 本次采购活动收取招标代理服务费用。

4.3 采购代理服务费用收费标准：

根据按照发改价格[2011]534号文件有关规定下浮15%，向采购代理机构交纳招标代理服务费。

5. 现场踏勘、标前答疑会

本项目不组织现场踏勘、标前答疑会。

6. 招标文件的约束力

6.1 投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为对本招标文件中的所有条件和规定均无异议。

6.2 投标人如认为本招标文件含有倾向性或排斥潜在投标人的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式向招标人和采购代理机构提出，否则，将视为对本招标文件要求无任何异议，并不得因此在开标后提出任何异议。

6.3 本招标文件由招标人负责解释。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件是用以阐明招标需求、招标程序和合同格式等的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 投标邀请函
- (2) 投标人须知
- (3) 招标项目内容及要求
- (4) 投标文件内容及格式
- (5) 合同主要条款（参考）

7.2 投标人收到招标文件后，应仔细检查招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。投标人发现任何页数和附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清的情形，应立即与采购代理机构联系解决。如果投标人因未按上述提出要求而造成不良后果的，采购代理机构不承担任何责任。

7.3 投标人被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

7.4 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式等。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受或被视为无效。

8. 招标文件的澄清与修改

8.1 采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，改变采购标的和资格条件除外。澄清或者修改的内容将在原公告发布媒体上发布澄清（变更）公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将

在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式（发布变更公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

9. 要求

9.1 投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标人资格要求、技术服务要求、商务要求和投标文件格式中对投标的要求）。

9.2 任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件没有完全响应招标文件的有效理由。

9.3 投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应，有可能导致其投标被拒绝或按无效标处理，该风险由投标人承担。

10. 投标文件的语言和计量单位

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

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

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

10.4 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

11. 投标文件的组成

投标文件由资格性证明材料、符合性证明材料和其他材料三部分组成。具体内容和格式见招标文件第四部分。

12. 投标文件格式

12.1 投标人可按照招标文件提供的格式编写投标文件，但不得缺少或私自更改任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的可按格式填列，未提供格式的可自行拟定。

12.2 投标人登录“焦作市公共资源交易中心”网站，“公共服务”——“下载专区”栏目下载“新点投标文件制作软件”。

12.3 投标人凭 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。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人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时，只能用本单位的企业 CA 锁。

12.4 加密的电子投标文件为“焦作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。

12.5 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；若投标人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响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

13. 投标报价

13.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的投标报价为

完成本项目发生的全部费用，包括货物、服务、备品备件、工具、运抵指定交货地点费用、保险费、系统集成、系统对接、安装、调试、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

13.2 投标人要按开标一览表、报价明细表的内容填写（格式见附件），并由法定代表人或其委托代理人签署。

13.3 如招标文件规定项目分包（分标段），投标人投报多标段的，应对每标段分别报价并分别填报开标一览表。

13.4 开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

13.5 采购人不接受可选择的投标报价。

13.6 需要落实政府采购政策

（1）对小型或微型企业投标的扶持：（本项目非专门面向中小企业采购）

（2）所投产品制造商小型或微型企业时，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值为 20%），即：评标价 = 投标报价 × (1 - C1)；

（3）小微企业应当列明本项目中所投的“小型和微型企业产品的清单”并提供《中小企业声明函》（见格式 12）

（4）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关规定，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小

企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

④在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

⑤以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

⑥享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

(5) 监狱企业视同小型、微型企业，享受小型、微型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。

(6) 为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，根据财库【2017】141号的规定，给予残疾人福利性单位（投标人为残疾人福利性单位且提供的所有投标产品均为残疾人福利性单位产品）价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位投标报价=残疾人福利性单位报价×（1-20%）。

(7) 小微企业、监狱、残疾人福利性企业的产品仅给予一次价格 20%的扣除，不重复享受政策。

14. 投标有效期

14.1 从提交投标文件截止之日起有效期为 90 日，投标文件有效期短于规定期限的，作为无效投标处理。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

14.2 特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期，投标人应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人答复不明确或者逾期未答复的，均视为同意上述要求。

15. 投标文件的签署、盖章

15.1 投标人可按本招标文件规定的格式编制投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面都要在明显位置编制页码，字迹必须清晰可认，投标文件的目录需编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人负责。

15.2 投标文件未按要求签字或加盖公章的视为无效文件。本招标文件所表述（指定）的公章是指法人（投标人）行政公章，不包括专用章。

15.3 投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正投标人造成的必须修改的错误进行的。有改动时，修改处应由投标人法定代表人签署证明或加盖公章，但非投标人出具的材料，投标人改动无效。

15.4 投标人提交的资料应证明其满足招标文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据，以及拟提供服务的详细描述。

15.5 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

四、投标文件的递交

16. 投标文件的密封和标记

本项目为不见面开标，加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<http://www.jzggzy.cn/>）”网站-交易平台加密上传。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

17. 投标文件的递交

17.1 加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“焦作市公共资源

交易中心 (<http://www.jzggzy.cn/>) ”网站-交易平台加密上传。由于对网上投标操作程序不熟悉或自身电脑、网络的原因导致不能在投标截止时间之前上传投标文件，由投标人自行负责。

17.2 未在投标截止时间前完成上传加密的电子投标文件视为逾期送达。逾期上传或未按规定方式上传加密的电子投标文件，投标无效。

17.3 若采购代理机构推迟了投标文件接收截止时间，采购代理机构和投标人受投标文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

17.4 采购代理机构接收的所有投标文件，均不予退还。

18. 投标文件的修改和撤回

18.1 投标人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焦作市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

18.2 投标截止时间以后不得修改或撤回投标文件。

五、开标与评标

19. 开标

19.1 招标人在招标文件中规定的时间和地点开标。本项目采用“远程不见面”的开标方式, 载明不见面开标大厅网址 (<http://www.jzggzy.cn/BidOpeningHall/bidhall/default/login>) 投标人无需到焦作市公共资源交易中心现场参加开标会议, 无需到达现场提交原件资料。投标人应当投标截止前, 登录不见面开标大厅系统, 在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。在规定时间内投标文件未解密的投标人, 视为放弃投标。

19.2 开标程序

采购代理机构主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (2) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件在规定时间内进行解密；
- (3) 批量导入文件；
- (4) 代理机构将通过焦作市电子招投标交易平台进行唱标，并公布招标项目名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；
- (5) 投标人通过焦作市电子招投标交易平台对开标过程及投标报价进行无异议确认；
- (6) 招标人代表、监督人等有关人员按具体现场系统情况在开标记录上签字确认；
- (7) 开标结束。

19.3 投标人出现下列情况之一者为废标，取消参加评标资格：

- (1) 未按规定在投标截止时间前递交电子投标文件（加密版）的；
- (2) 开标时，因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“全国公共资源交易平台（河南省·焦作市）”（<http://www.jzggzy.cn/>）-“焦作市电子招投标交易平台”电子开标、评标系统的。

19.4 开标异议

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

19.5 开标异常处理

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

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

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

20. 资格性审查

20.1 资格性检查。

开标结束后，采购人根据有关法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，审查每个投标人提交的资格证明材料是否齐全、完整、合法、有效。

20.2 资格性审查的内容包括：

招标文件规定的投标人资格条件；

资格性审查中内容任意有一条不满足，则投标文件为无效文件。

合格投标人不足 3 家的，将不再评标。

21. 组建评标委员会

21.1 采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会。本次评标委员会由招标人代表和评审专家组成，共 5 人，其中评审专家不少于成员总数的 2/3。

21.2 采购代理机构根据本次招标内容在政府采购专家库中抽取有关方面专家，按照规定依法组成评标委员会。

21.3 评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

- (1) 审查投标人法定代表人或委托代理人的投标资格及身份核查；
- (2) 审查投标文件是否符合招标文件的要求，并做出评价；
- (3) 可以要求投标人对投标文件有关事项做出解释或者澄清；
- (4) 推荐中标候选人名单；

(5) 向政府采购监督部门报告非法干预评标工作的行为。

21.4 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

21.5 采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

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

21.7 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.8 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

22. 符合性审查

22.1 对资格性检查合格的投标人递交的投标文件，依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度，审查投标文件是否对招标文件的实质性要求作出了响应。

22.2 符合性审查的内容包括：

- (1) 投标文件的有效性（签署情况等）；
- (2) 投标文件的完整性（内容是否齐全等）；

(3) 对招标文件的响应程度（是否存在重大偏离等）。

以上符合性审查中内容任意一条不满足，则投标文件为无效文件。

本次招标采用电子化评标，如“焦作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。

22.3 实质性响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离。

22.4 重大偏离是指投标人所投标的范围、质量、服务等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了招标人的权利或投标的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。

22.5 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，将作为无效投标处理，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

22.6 评标委员会审定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容而不寻求外部证据。

22.7 凡有下列情况之一的，其投标文件也被视为未实质性响应招标文件要求，按照无效投标处理：

- (1) 投标文件制作机器码一致的；
- (2) 未按招标文件规定签署、盖章的；
- (3) 资格证明文件不齐全的，或不符合招标文件规定的资格要求的；
- (4) 投标文件内容不齐全或者内容虚假的；
- (5) 不响应招标文件技术要求、商务要求的；

- (6) 投标报价超过采购预算或者最高限价的；
- (7) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (8) 未按照招标文件规定报价的；
- (9) 投标文件中的报价明细表同一产品同一型号出现不同单价的；
- (10) 以他人名义投标\串通投标, 以行贿手段牟取中标或以其他弄虚作假方式投标的；
- (11) 违反法律、行政法规、招标文件规定的其他情形的。

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

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

22.9 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

23. 投标文件的澄清

23.1 评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正，该要求应当采用书面形式，并由评标委员会全体人员签字。

23.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其委托代理人签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

23.3 评标委员会不得接受投标人主动提出的澄清和解释。

23.4 并非每个投标人都将被要求做出澄清和答复。

24. 比较与评价

24.1 评标委员会按本招标文件规定的评标方法和标准，对资格性和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

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

24.3 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- (1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- (2) 接受投标人主动提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，本须知 23 条规定的情形除外；
- (3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- (4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- (5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (6) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- (7) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

25. 评标方法和标准

25.1 最低评标价法是指以价格为主要因素确定中标候选供应商的评标方法，即在全满足招标文件实质性要求前提下，最低报价的投标人作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。

25.2 本项目采用最低评标价法，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

25.3 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述条款规定处理。

25.4 采用最低评标价法评标时，除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

26. 保密及其他注意事项

26.1 评标委员会将遵照评标原则，公平、公正地对待所有投标人。

26.2 在评标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响中标结果的活动。

26.3 为保证中标结果的公正性，开标之后直至授予中标人合同时，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。在评标结束后，凡与评标情况有接触的任何人都不得也不应将评标情况扩散出评标委员会成员之外。

26.4 采购代理机构不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

27. 废标条款

在招标过程中，出现下列情形之一的，应予废标：

27.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

27.2 投标人的报价均超过了采购预算，招标人不能支付的；

27.3 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

27.4 在投标、评标过程中，如有投标人联合故意抬高报价或其他不正当行为；

27.5 因重大变故，采购任务取消的；

27.6 法律、法规规定的其他情形。

六、授予合同

28. 中标通知

28.1 中标结果将在《中国采购与招标网》《中国招标投标公共服务平台》《河南省政府采购网》《焦作市政府采购网》《焦作市公共资源交易中心网》发布。

28.2 在发布中标公告的同时发出中标通知书，中标通知书将作为签订合同的依据。中标人在发布中标公告之日起1个工作日内领取中标通知书，未在规定时间内领取中标通知书的，中标人承担由此引起的一切后果。

28.3 中标人凭《中标通知书》，与招标人签订合同。

28.4 中标人在领取中标通知书时，须提供纸质投标文件捌份。

29. 签订合同及合同的执行

29.1 招标人、中标人在发出中标通知书1个工作日，根据招标文件确定的事项和中标人的投标文件签订书面合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件实质性修改。

29.2 招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

29.3 合同双方如违约，将按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规中的规定执行。

30. 质疑与投诉

30.1 投标人认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。

投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

30.3 潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期；
- (7) 获取招标文件的证明；
- (8) 以上资料一式二份（招标人、采购代理机构各执一份）。

30.4 投标人不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，采购代理机构将提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录名单，依法予以处罚。

30.5 招标人应在收到符合上述条件的书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，并作出答复，同时以书面形式（或网上公告方式）通知质疑投标人和其他相关权利人，但答复的内容不涉及商业秘密。对不需要经过论证即可作出判断的质疑，应当在3个工作日内作出答复。

30.6 质疑处理遵循“谁过错谁负担”的原则，有过错的一方承担调查论证费用。

30.7 质疑联系事项:

(1) 投标人应以书面方式将质疑函分别送至招标人、采购代理机构;
(格式详见附件)

(2) 招标人: 焦作师范高等专科学校

联系人: 禹老师

联系电话: 0391-8783008

联系地址: 焦作市山阳路 998 号

(3) 采购代理机构: 鹏新工程管理有限公司

联系人: 宋女士

联系电话: 13663910101

联系地址: 漯河市嵩山东支路建业智慧港 B 座 21 楼

30.8 质疑投标人对招标人的答复不满意以及招标人未在规定的时间内做出答复的, 可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门投诉。

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商： _____

地址： _____ 邮编： _____

联系人： _____ 联系电话： _____

授权代表： _____

联系电话： _____

地址： _____ 邮编： _____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： _____

质疑项目的编号： _____ 包号： _____

招标人名称： _____

招标文件获取日期： _____

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. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人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. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人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。

第三部分 招标项目内容及要求

一、项目概述

焦作师范高等专科学校学前教育专业实训室建设项目包含9个实训室，共划分为三个标段，第一标段包含幼儿园模拟实训室、综合游戏实训室、名师工作坊、儿童心理测评实训室四个实训室；第二标段包含儿童音乐舞蹈剧场实训室、美术与手工实训室、科学发现实训室三个实训室；第三标段包含感觉统合实训室、婴幼儿托育实训室两个实训室。

二、对货物（或服务）的基本要求

1. 供应商所提供的产品必须为投标货物生产厂家提供的原厂设备，包装未开封，而且设备（包括零部件）应是交付前最新生产或技术较为先进的且未被使用过的全新设备，同时必须在中国境内具有合法使用权。

2. 招标文件中没有列出，而对产品的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人有责任予以补充，并报出单项价格。

3. 供应商所提供的产品（或服务）必须满足招标文件的要求，其性能须达到或超过需求中技术指标的要求，其数量须达到或超过需求中的要求。

4. 如果供应商在中标并签署合同后，在供货时出现软、硬件的任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人将不再支付任何费用。

5. 运行要求：产品安装后能够接通并正常运转、如涉及到软件产品的须能够在采购人相应平台上正常运行，并达到招标文件要求的性能和产品技术规格中的性能。

6. 供应商必须按照招标文件格式提供投标产品（或服务）的分项报价及详细的配置清单。

三、对货物（或服务）的特殊要求

1. 美术与手工实训室中手工区第41项艺术（美术手工）教学实训系统需提供艺术课程内容展示、手工教学指导等演示视频。投标文件中需提供

该实训系统计算机软件著作权，并加盖厂商公章。不接受中标后再进行开发或二次开发。

由于疫情防控常态化要求，采购文件中涉及视频演示的，以优盘形式密封，标清标段名称，封口处加盖单位公章，需统一用顺丰快递寄至鹏新工程管理有限公司（收件人：宋女士，联系电话：13663910101，地址：河南省焦作市解放区新园西路璟都苑小区东门），开标前一天未寄送到的由供应商自行承担后果。

2. 环境创设部分应配合采购货物、结合专业特点提高设备使用时效性等方面提供装修效果图等，中标后，根据场地实际勘察，修改、完善实训室效果图，并提交相应施工图、施工预算等资料，经甲方认可、同意后，方可进场施工。由此产生的费用由乙方负责。施工结束，按照相关要求提供竣工图、决算报告等一系列完整审计资料。否则，该部分款项采购人不予支付。

四、商务要求

1. 实施时间：2022年7月
2. 合同履行期限：90日历天内交货并安装调试完毕
3. 施工地点：焦作师范高等专科学校新校区网艺楼（山阳区山阳路988号）
4. 付款方式：货到现场安装调试结束并验收合格后付至合同总价的97%，剩余3%验收合格后满12个月无质量问题向乙方一次性无息支付。

五、售后服务

1. 质保期自货物安装验收合格之日起，乙方应按生产厂家的保修规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务。本次项目所投硬件质保期不少于2年；软件质保期不少于3年，终身免费使用、维护（指软件系统本身出现的问题）。在质保期内，设备出现问题，无偿进行维修或者更换新设备。质保期外所有硬件免费保修（只收取材料费）。并按生产厂家的保修

规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务，因不可抗力、人为破坏等因素导致的损害、不属于保修范围。免费售后现场技术服务，定期回访，保证设备的正常运行。

2. 乙方售后服务响应时间：在质量保证期内，如若出现故障，在接到故障通知后1小时内做出响应；4小时内到达现场维修，并于24小时内予以解决问题。否则，甲方可自行组织维修，费用由乙方承担，甲方可在货款和其他应付乙方的款项中扣除。

3. 如因乙方货物质量原因，导致甲方损失，乙方应予以赔偿。

4. 乙方所供设备必须提供完整的技术资料。

5. 保修期外售后服务：乙方对所供设备终身责任维修。提供优惠上门服务。

6. 乙方不得擅自改动所供货物的零部件及使用功能。若擅自改动，无论是否超出三包期限，乙方应承担全部责任。

六、采购规格及要求（包括数量）

1. 儿童音乐舞蹈剧场实训室

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
1	嵌入式无线便携录播主机	1. 纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，集视显示、触控、音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、管理等功能于一台主机内； 2. 集成≥13.3寸 IPS FHD A级高清液晶显示触摸一体屏，画面清晰亮丽；支持触控，钢化玻璃材质防刮花，使用方便； 3. 支持不少于4个无线高清视频信号接入，1个HDMI信号输入； 4. 支持1080P/25/30/50/60高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；其中包括2-4路高清1080视频和1路计算机信号； 5. 音频支持1路线性音频输入，1路无线MIC输入，1路线性音频输出，1路音频监听输出； 6. 支持丰富的外设接口，包含2路USB3.0，1路USB2.0，1路10/100/1000M的RJ-45网络接口；	台	1

		<p>7. 音频编码 支持 AAC 编码，支持双声道，支持自动降噪；</p> <p>8. 标准流媒体文件格式，视频 MP4，音频 AAC，符合国家精品课程标准；编码码流：48Kbps~10Mbps 可调；支持电影画面与资源画面同时录制；</p> <p>9. 内置 5G 无线视频传输模块，支持数据无线视频接收功能；支持 2 路无线 5G 网络传输天线，工作频率 5. 15-5. 85GHZ，无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离 100 米（室外空旷无阻挡情况下），最大数据速率可达 300Mbps；</p> <p>10. 内置 4G 无线上网模块，支持 1 路 4G 无线网络传输，支持全网通功能，直接插入 SIM 卡即可实现上网，支持电信，移动等运营商；</p> <p>11. 支持 1 路无线 Wifi AP 功能，支持 802. 11b/g/n 标准协议；</p> <p>12. 内置大容量电池，可续航 5-6 个小时；可充电的电池，具有充放电管理功能、支持过充过放保护，可防止意外断电造成的数据丢失简单组网，支持无线自动配对自动组网；</p> <p>13. 录像文件存储，本地硬盘存储≥1T</p> <p>14. 内置直播服务器，支持推流，支持拉流；</p> <p>15. 支持扩展教师、学生跟踪定位切换；</p> <p>16. 支持扩展远程互动，实现远程互动课堂；</p>		
2	嵌入式云录播系统	<p>1. 无线便携录播主机、无线云台摄像头、无线发送盒都属于高集成设备，整套设备按照轻便易用进行人性化打造，将音频模块、电源模块、4G 无线上网模块、都集成于系统方案中，无需复杂繁多的外接设备，录播主机设备重量轻且薄，可以轻松带往各地。</p> <p>2. 便携式录播一体机内置嵌入式系统安全可靠，无需插件即可直播、点播、录制。因此整个便携式录播系统的搭建，只需设备选定位置后，将无线高清摄像头、便携式录播一体机、话筒等配件正确连接即可。整个系统搭建轻松简单，很短时间内即可完成一间临时网络录播教室的 构建，减少了繁琐的操作步骤与人工成本。</p> <p>3. 便携式录播系统专为临时录播场合设计，结构简单，便于移动。无需布置固定的录播教室。便携式录播极大的节约了用户成本，并且做到随时随地的录播。系统配套的拉杆箱采用滚轮和提手设计，全套设备只需一人即可轻松携带，移动方便， 不受地点限制，开机即可录播。</p> <p>4. 便携式录播系统具备导播功能，主要用于课程录制过程中多个场景及多路视频信号源、视 / 音频文件和计算机画面之间的切换。</p> <p>5. 系统能实现单画面电影模式、画中画模式、多画面资源模式的录制，三种模式可自由设置和选择。</p> <p>6. 为保证系统稳定性及兼容性须与录播主机为同一品牌。</p>	套	1

3	无线 高清 摄像头	<ol style="list-style-type: none"> 1. 信号系统: 1080p/60, 1080p/30, 1080i/60, 720p/60, 720p/30, 1080p/50, 1080p/25, 1080i/50, 720p/50, 720p/25, NTSC, PAL, 支持全高清 1080p 到标清的多格式视频输出。 2. 采用 1/2. 7 英寸, ≥ 207 万有效像素的高品质 Exmor CMOS 传感器, 可实现最大 1920x1080 高分辨率的优质图像, 输出帧频最高 60fps。 3. ≥ 320 倍变焦 (≥ 20 倍光学变焦、≥ 16 倍数字变焦), 焦距 f=4. 42mm-88. 5mm, 光圈 F1. 8-F2. 8。 4. 使用 RS-232IN, RS-232OUT, RS-422/RS-485 串口, 采用 VISCA 并支持 PELCO-P/PELCO-D 协议, 可对摄像头进行控制。 5. 信噪比 ≥ 50dB。 6. 水平范围 $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$, 垂直范围 $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$。 7. 水平转动速度 $1. 7^{\circ} \sim 100^{\circ}$ /秒, 垂直转动速度 $1. 7^{\circ} \sim 69. 9^{\circ}$ /秒。 8. 预置点数目 ≥ 255 个。 9. 稳定可靠的无线传输, 4x4 MIMO 和发射端波束成型技术, 最大传输速率 300Mbps, 穿透力强, 传输距离远, 可级联。具自动搜索功能, 传输效果更佳。可同时支持 4 路连接, 传输距离长达 400 米。 10. 支持网络 VISCA, Onvif, SDK 等多种控制方式, 无需另接控制线即可对摄像头进行远程控制。 11. 内置锂电池, 保证摄像头无外接电源环境下正常工作 4-6 小时。为保证系统稳定性及兼容性, 建议与录播主机为同一品牌。 	台	2
4	摄像 头管 理控 制软 件	<ol style="list-style-type: none"> 1. B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。 2. 支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。 3. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。 4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调范围 $0 \sim 200$。 6. 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。 <p>为保证系统稳定性及兼容性, 建议与录播主机为同一品牌。</p>	套	2
5	无线 全向 麦克 风	<p>射频范围: 740MHz---790MHz</p> <p>调制方式: FM</p> <p>振荡方式: PLL</p> <p>偏移度: ± 48KHz</p> <p>频道宽度: 250KHz</p> <p>信噪比 S/N: >105dB</p> <p>失真: $\leq 0. 3\%$ (1KHz, A 计权)</p> <p>频率响应: 40Hz\sim18KHz (± 3dB)</p>	套	1

		<p>接收机： 接收方式：自动选讯接收 振荡方式：PLL 灵敏度：12dBuv 谐波干扰比：>80dB 假象干扰比：>70dB 为保证系统稳定性及兼容性，建议与录播主机为同一品牌。</p>		
6	三脚架	<p>脚管节数：至少 4 节 最大管径：≥23.2mm 最小管径：≥13mm</p>	个	2
7	便携航空箱	<p>1. 便携航空箱采用铝合金骨架，铝型材结构，经镀膜、氧化处理后。 2. 铝合金骨架坚固，耐磨，面板有采用工程 ABS 花纹板，防火板，铝合金贴面，它具有密度高、耐磨等特点，还可以和多种材料粘合，制作出的箱体更坚硬，承重性更强等特点。 3. 箱体内衬材料是采用目前国内最新 EVA 材料和复合回力固体，具有弹性高、重量轻、耐腐蚀，抗氧化，保温和防震，防潮等特点。 4. 为保证系统稳定性及兼容性，建议与录播主机为同一品牌。</p>	个	1
8	智慧黑板	<p>86 寸智慧黑板 （一）硬件整体参数： 1. 采用电容全贴合触摸技术。整机长度≤4200mm，高度≤1200mm，中间区域为 86 英寸 LED 液晶显示屏，采用 A 规液晶面板，图像分辨率≥3840*2160；亮度≥450cd/m²；对比度≥5000:1 支持 HID 免驱技术。 2. 内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 8.0 版本，具备四核 CPU。机身内存不低于 16G ROM，运行内存不低于 2G RAM。 3. 感应方式：采用多线通道数，有效提升触摸精准度和灵敏度，触摸精度控制在 1mm 以内。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 触摸芯片本身支持主动笔书写功能，在不采用外部任何配件连接状态下，支持主动笔操作书写，屏、笔软件融为一体，书写效果优质。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 5. 表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写：水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等。 6. 为适应不同人员对产品软件实际操作的需求，不采用任何物理升降结构，通过软件快捷键即可实现液晶屏幕上显示窗口下移，实</p>	台	1

	<p>现半屏显示、原始状态、还原状态，实现三种不同显示模式，并可进行触控批注，方便老师操作。</p> <p>7. 整机接口端子应满足：输入端口：RJ45\geq1，HDMI\geq2，RS232 串口\geq1，AV IN\geq1，音频\geq1；输出端口：USB-TOUCH\geq1，AV OUT\geq1，Earphone\geq1。</p> <p>8. 整机前置接口具备 1 路 HDMI、1 路 USB-TOUCH；3 路前置 USB3.0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取。</p> <p>9. 整机系统具备高清电视处理能力，4K 高清画质输出，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能，可有效解决图像抖动问题。</p> <p>10. 屏体采用带触摸的液晶玻璃一体机型触控技术，在关机、开机状态下，采用相机、眼睛观看无任何形状图案影响观看效果，提升产品亮度和透光率，减少眼睛观看疲劳。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 整机内置摄像头，像素：\geq800 万，支持拍照以及扫描功能，整机内置拾音麦克风，拾音范围\geq6m。</p> <p>12. 整机具有一键开关机、电脑开关机、节能待机三键合一电源按键，主页、设置、音量+、音量-、返回不少于 6 个前置物理按键，支持一键还原电脑功能。</p> <p>（二）内置可插拔模块化电脑配置：</p> <p>1. 一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。</p> <p>2. CPU：\geq INTEL I5；内存：\geq 8G；固态硬盘：\geq256G；内置 WIFI 模块。</p> <p>3. 支持 windows 系统具备一键还原功能。</p> <p>4. 产品配备正版 Windows 专业版操作系统和正版 office 标准版办公软件。</p> <p>5. 电脑 MTBF\geq120000 小时。</p> <p>（三）windows 教学软件</p> <p>1. 笔工具：至少有软笔、铅笔、彩虹笔、智能笔、纹理笔、荧光笔、激光笔、图章笔、钢笔、大小笔、手势笔、速写笔等 12 种笔，可设置颜色、粗细效果；</p> <p>2. 内置软键盘直接输入文字时可复制、粘贴白板外部文字，同时支持文字内容编辑，包括加粗、斜体、下划线、文本框背景色、左对齐、居中、右对齐、格式刷、字体颜色、项目符号、缩进、艺术字、支持横竖排文本输入等不少于 10 个功能。</p> <p>3. 录播语音转文字及精准定位功能：录播视频支持智能的语音翻</p>	
--	--	--

	<p>译，将课堂授课语音自动转化为文字，支持通过关键字搜索实现视频进度的精准定位。教师、家长、学生均可在家校通小程序查看所录播的内容。</p> <p>4. 抠图：支持在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。并支持图片编辑、属性设置。</p> <p>（四）集控系统</p> <p>1. 管理平台采用 B/S 架构设计，可通过网页浏览器登陆操作，可对连接互联网的智能交互黑板设备进行远程控制，并且提供 Android 与 IOS 版本 App。</p> <p>2. 可实现云端部署和本地服务器部署。</p> <p>3. 可远程查看设备的状态，如：开关机状态、CPU 使用率、内存使用率、内存、硬盘空间、开机时长、开机次数、受控端版本号、设备编号、分辨率、当前设备待执行的操作、设备当前信号画面等信息。</p> <p>4. 远程设备控制：可对已连接的智能交互设备进行实时控制，包括开机、关机、重启、切换信号源通道、音量调节、亮度调节等功能。</p> <p>5. 数据统计：可根据智能交互黑板使用情况，可查看当前在线设备数、异常设备数，可按周、月以图表形式统计设备使用率、软件使用率、开机时长统计、开机时间段分布。</p> <p>6. 区域集中控制管理：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统根据学校对应的代码，各校智能设备接入互联网输入对应代码，可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析。</p> <p>7. 巡课，用户可在网页端或 App 端选择指定设备进行巡课，可查看一体机画面及摄像头画面，且支持查看网络摄像头，并可通过移动端对指定设备发送语音。</p> <p>8. 策略部署，支持用户根据实际教学场景需要制定策略，将控制操作按时间进行排序组合为一个策略，并支持按天、周、月进行循环，用户仅需对所有设备下发一条策略指令，即可实现设备自动化管理，如每周一至周五 8:00 打铃、12:00 锁触控、13:00 解锁触控、18:00 关机。</p> <p>9. 售后服务，系统提供售后服务功能，用户可自行上报需维修的设备，可通过文本、图片、视频描述报修原因，用户也可查看设备维修进度。</p>		
--	--	--	--

9	实训凳	尺寸 $\geq 36*36*36\text{cm}$ 材质：PE 塑料 厚重稳固，多色可选	个	25
10	音响系统	<p>(一) 音箱 2 只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不小于 1×10"低频驱动单元； 2. 不小于 1×1. 33"高音单元 3. 额定功率不小于 160W (AES) /8Ω 4. 特性灵敏度不小于 99dB/W/m 5. 输出声压级不小于 119dB/W/m (Continues)；125dB/W/m (Peak) 6. 低频截止频率不高于：60Hz；高频截止频率不低于：20KHz 7. 单只水平覆盖范围：80°；单只垂直覆盖范围：50° <p>(二) 专业功放 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业前置话筒处理系统，具有话筒独立均衡器调节，有利于抑制啸叫，改善人声； 2. 内置专业 KTV 效果（非平衡式话筒）； 3. 具有 4 路话筒（两路平衡式和两路非平衡式）输入端，平衡式输入端具备+48V 标准幻像电源和供电开关； 4. 具备 4 路话筒输入音量独立调节功能； 5. 十段话筒均衡调节，极方便处理不同话筒音质； 6. 三组立体声音源输入（2 组线路、1 组 MP3），具有高、低音音调独立调节； 7. 两路线路混音输出，适用各种录音设备和视频会议传输设备； 8. 2U 国际标准机架式安装设计； 9. 具有压限、真正 RS232 控制接口等功能。 <p>额定输出功率：2×220W/8Ω；2×320W/4Ω。</p> <p>输入灵敏度：线路 500mV±20mV；话筒 20mV±2mV</p> <p>频率响应：线路 20Hz~20KHz ±2dB；话筒 40Hz~16KHz ±3dB</p> <p>线路音调提衰量：10dB ±2db</p> <p>话筒均衡提衰量：10dB ±2db</p> <p>失真度：线路$\leq 0.7\%$ 话筒 $\leq 1\%$</p> <p>信噪比：功放部分$\geq 100\text{dB}$ 话筒部分$\geq 82\text{dB}$</p> <p>保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等</p> <p>录音输出：$\geq 0\text{dB}$</p> <p>话筒幻像供电（卡侬话筒口）：+48V</p> <p>ECHO 效果处理（6. 35 话筒口）：混响延时、反馈、深度均独立调节</p> <p>USB 口 MP3 播放器：有</p> <p>RS232 控制接口：有</p>	套	1

	<p>压限功能：内置</p> <p>(三) 无线头戴耳麦话筒 1 套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EIA 标准 1U，双通道分集式接收机。 2. 单机预设 24 个互不干扰频率，可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 3. 黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度。 4. 天线接口采用 50Ω/TNC，支持天线环路输出，支持 8 套同型产品射频级联。 5. 各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有 MIC/LINE 输出开关：LINE 比 MIC 输出约大 10dBu。 6. 天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。 7. 载波频段：UHF530-690. 000MHZ 8. 单机频道数量：2000 个 9. 频率间隔：25KHz 10. 音频灵敏度：-48±3dB 11. 综合 S/N 比：>100dB (A) 12. 综合 T. H. D. :<0. 5%@1kHz 13. 综合频率响应：70Hz-15kHz 14. 最大声压级：109dBA@1KHz, THD 1% <p>输出插座：2 个独立的 XLR 平衡插座 1 个混合的 XLR 平衡插座，1 个混合的 6. 35MM 插座。</p> <p>电源供应：100-240V, 内置 AC 电源板，支持 AC 电源环路输出</p> <p>(四) DVD 机 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机架式超薄 1U 设计，配置机架安装挂件，黑色机箱，铝合金面板。 2. 音频输出：立体声 (R/L)，5. 1 声道，同轴，光纤。 3. 视频输出：S 端子，高清 (HDMI)，分量 (Y Cb/Pb Cr/ Pr)，VGA。 4. 支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能。 5. 超强的纠错能力，电子抗震技术让播放更流畅，高清视频输出 HDMI (支持 1080P) 绝佳画质。 6. USB 播放功能支持 WAV、MP3 等各种无损格式。 7. 具有蓝牙接收功能、FM 收音功能， 8. 全面兼容 DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD±RW/CD-G 等不同格式碟片。 	
--	---	--

		<p>9. 机器前面板具有物理按键功能：播放/暂停、停止、下一曲、上一曲、快进、快退、出仓/进仓、FM/蓝牙、选时、重复、声道、返回、标题、数字直选等。</p> <p>10. 配置全功能遥控器，操作方便。</p> <p>11. 输入电源：AC220V/50Hz</p> <p>12. 最大消耗功率：25W</p> <p>（五）木机柜 1 个</p> <p>1. 12U 简易机柜$\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 600\text{mm}$ 采用的高密度防火饰面胶合板板材，抗划伤。</p> <p>2. 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强。</p> <p>3. 脚轮（带刹车）承载重量不低于 200Kg。</p> <p>（六）专业音箱壁架 1 套</p> <p>1. 多功能壁装支架；</p> <p>2. 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30° 调整，满足音箱室内音场调整需求；</p> <p>3. 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。</p> <p>（七）辅材 1 套</p>		
11	钢琴	<p>琴体正面宽度$\geq 152\text{cm}$ 琴体侧面宽度$\geq 59\text{cm}$ 琴体高度$\geq 120\text{cm}$</p> <p>中盘：铝合金加固防变形中盘，采用铝合金材料加固，结构牢固稳定，保证琴键底盘永不变形，是钢琴结构设计的一大创举。中盘底面设置中盘垫板，键盘和中盘垫板之间形成空腔，增强钢琴共鸣效果。</p> <p>击弦机：色木多层板铝合金缩吊档，能更好地保证调节档长期稳定不变形，增加钢琴工作的稳定性。</p> <p>弦槌：采用优质榔头呢毡，确保音质的柔美。弦槌榔头柄为色木，榔头木芯为楠木，保证了良好的硬度和韧性。</p> <p>琴弦：采用专用琴弦，确保音质优美，并保证弹奏时琴弦的良好泛音。</p> <p>音板：采用实木松音板，保证了音色的优美和声音的良好传导。</p> <p>背柱、肋木等木质部件：均系选用产于优质木材精细加工而成。</p> <p>弦码：纯实木弦码，更利于声音的传导。</p> <p>弦轴板：采用多层优质木特制加工而成，稳定坚固。</p> <p>弦轴：采用特制工艺，调律顺手而无杂音。</p> <p>第一键有效弦长$\geq 1190\text{mm}$，从而使低音的延音加长，更具穿透力。</p> <p>采用插装式弱音档，美观大方，角度定位合理，踏瓣联动系统无杂</p>	台	1

		音。 售后服务 免费调律一次，两年质保服务。		
12		表演区活动 3-4 岁含指导 故事表演：谁在洗澡、棉花姑娘、小山羊的圣诞节、小公鸡和小鸭子、七彩象、聪明的乌龟、游戏百宝箱等 音乐表演（均含乐谱）：我爱我的幼儿园、粉刷匠、新年好、春天、小老鼠上灯台、哇哈哈、乐器包等 表演区游戏活动指导手册	套	2
13	区域 活动 表演 区	表演区活动 4-5 岁含指导 故事表演：三只小鸡、小猴卖圈、百鸟朝凤、三个好朋友、谁怕谁、爱比美的公鸡等 音乐表演（均含乐谱）：猪小弟、拉拉勾、世界真美好、洋娃娃和小熊跳舞、大中国、咏柳、音乐包、游戏百宝箱等 表演区游戏活动指导手册	套	2
14		表演区活动 5-6 岁含指导 故事表演：聪明的小鸭子、狼来了、熊妈妈请客、老鼠嫁女、七色花、国王的新衣等 音乐表演（均含乐谱）：小螺号、柳树姑娘、郊游、小小羊儿要回家、龟兔赛跑、国旗多美丽、乐器包、游戏百宝箱等 表演区游戏活动指导手册	套	2
15	一家 六口 手偶	布料及毛类制品 尺寸约 22*30 厘米，爷爷、奶奶、爸爸、妈妈、哥哥、妹妹	套	2
16	职业 人物 手偶	布料及毛类制品 尺寸约 22*30 厘米，教师、医生、警察、厨师、消防员、环卫工	套	2
17	十二 生肖 手偶	布料及毛类制品 尺寸约 22*30 厘米	套	2
18	动物 手偶	布料及毛类制品 尺寸约 22*30 厘米，松鼠、熊猫、小熊、鸭子、狐狸、乌鸦、狼、兔子、乌龟、小猪	套	2
19	手偶 展示 架	材质：木质 尺寸≥61*20*77cm	个	2
20	表演 戏剧	布料；尺寸≥150cm； 15 种动物分别为：十二生肖、狮子、企鹅、狼	套	2

	服装			
21	幼儿语言活动材料-幼儿配套	<p>小、中、大、幼小衔接四个年龄段：每个年龄段含 7 本幼儿读本+6 包操作材料+阅读存折</p> <p>小班阅读主题：我来学排队、回信、小水滴、雪地情报员、一屋子胡萝卜、木偶奇遇记、纸风车</p> <p>中班阅读主题：三只小猫、南瓜的旅行、我想变成大高个儿、小蜜蜂造房子、这没什么难的、拇指姑娘、菜园好风光</p> <p>大班阅读主题：绝对不吃胡萝卜、天上掉下一朵云、也许、小蜗牛找新房子、生气猫、阿拉丁和神灯、虫和鸟</p> <p>幼小衔接阅读主题：露珠、捏面人、摘菜记、章老板的秘密、屋外来了谁、国王的新衣、从前有座山</p>	套	2
22	幼儿语言活动材料-教师配套	<p>小、中、大、幼小衔接四个年龄段：每个年龄段含 1 本教师用书+教学示范 DVD、1 套字词卡、7 本读本大书</p>	套	2
23	幼儿语言活动材料戏剧箱（小班）	<p>戏剧主题：一屋子胡萝卜</p> <p>包含：小兔演出服 4 套、胡萝卜演出服 2 套、小熊头饰 1 个、小羊头饰 1 个、小猪头饰 1 个、小老师头饰 1 个、小狗头饰 1 个、小鸭子头饰 1 个、不织布胡萝卜 20 个、塑料收纳篮 4 个、白色手花 4 个、泡沫蛋糕模型 2 个、泡沫披萨模型 2 个、荷包蛋图卡 4 个、叶子图卡 4 个、皮筋 8 条、卡纸烤箱 1 个、卡纸蜂蜜 1 个、卡纸奶酪 1 个、胡萝卜披萨装饰图卡 2 个、胡萝卜蛋糕装饰图卡 2 个、戏剧剧本 1 本</p>	套	4
24	幼儿语言活动材料戏剧箱（中班）	<p>戏剧主题：一南瓜的旅行</p> <p>包含：老鼠演出服 2 套、松鼠演出服 2 套、鼯鼠演出服 2 套、黑猫头饰 1 个、南瓜演出服 4 套、黑猫披风 1 个、开花道具牌 2 个、发芽道具牌 2 个、戏剧剧本 1 本</p>	套	4
25	幼儿语言活动	<p>戏剧主题：小蜗牛找新房子</p> <p>包含：小蜗牛演出服 1 套、蜗牛妈妈演出服 1 套、太阳头饰 1 个、太阳披风 1 个、乌云头饰 1 个、乌云披风 1 个、瓢虫演出服 2 套（披</p>	套	4

	材料 戏剧箱 (大班)	风+眼罩)、蜈蚣演出服 2 套、蚯蚓演出服 2 套、蜈蚣头饰 2 个、 小草道具牌 1 套、石头道具牌 1 套、蘑菇道具牌 1 套、蚯蚓头饰 2 个、戏剧剧本 1 本		
26	幼儿 语言 活动 材料 戏剧箱 (幼 小衔 接)	戏剧主题：摘菜记 包含：草帽 2 顶、背篓 2 个、黄色卡纸 2 张、锄头图卡 2 张、仿真 红薯 1 个、仿真黄瓜 1 个、手套 2 双、舞蹈扇 1 把、围巾 1 个、头 巾 1 个、胡萝卜演出服 1 套、菠菜连体服 1 套、西红柿连体服 1 套、 仿真西红柿红绿各 5 个、西红柿叶子 10 张、胡萝卜园道具牌 1 个、 菠菜园道具牌 1 个、西红柿园道具牌 1 个、菠菜头饰 2 个、西红柿 头饰 1 个、黄瓜头饰 1 个、红薯头饰 1 个、青菜头饰 1 个、绿色皱 纹纸 1 套、深棕色皱纹纸 1 套、粉红色皱纹纸 1 套、戏剧剧本 1 本	套	4
27	表演 台	材质：E0 生态板 尺寸 $\geq 80*30*138\text{cm}$ 本品包含黑板	套	1
28	晾衣 架	材质：E0 实木多层板 尺寸 $\geq 60*30*103\text{cm}$	个	2
29	衣架	材质：PP 尺寸 $\geq 41*24\text{cm}$	个	30
30	储物 箱 (大 号)	1. 储物箱盖子： (1) 规格：外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm，塑料厚度约 0.16cm (2) 材质：ABS 2. 储物箱： (1) 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*20cm，塑料厚度约 0.15cm (2) 材质：PP	个	4
31	储物 箱 (小 号)	1. 储物箱盖子： (1) 规格：外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm，塑料厚度约 0.16cm (2) 材质：ABS 2. 储物箱： (1) 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*10cm，塑料厚度约 0.15cm (2) 材质：PP	个	10
32	图书 柜	材质：E0 生态板 尺寸 $\geq 80*30*81\text{cm}$	个	2
33	组合	材质：E0 生态板	套	2

	柜	尺寸≥346*31*143cm		
34	材料柜	材质：E0 实木多层板 尺寸≥110*30*82cm	个	8
35	环境创设	1、窗帘：布艺窗帘 90 m ² 2、塑料板踢脚线：参 12YJ1-66-踢 9A；15 厚 100mm 高分子踢脚线，专用胶粘剂粘结；43.6m； 3、墙面装饰板：木质吸音板：①墙面修补整平基层处理；②墙体打入 M6*75 膨胀螺栓，中距 300-600；③25*50 木龙骨，双向中距 300-600，与膨胀螺栓固定；④木质吸音板面层与木龙骨固定；136.32 m ² ； 4、吊顶天棚：①部位：铝方通吊顶；②规格 50*80 厚 0.4 ；③安装结构为专用龙骨卡扣式结构；97 m ² ； 5、抹灰面油漆：吊顶刷乳胶漆①清理基层；②满刮腻子两遍抹平；③底漆一遍、面漆两遍；97 m ² ； 6、普通灯具：①名称:LED 条形灯；②规格:250V 36W 1200*70；③安装形式：吸顶安装；20 套； 7、线路敷设：强电线路敷设，不含灯具；97 m ² ； 8、窗套线：木质：40m；	/	/
36	地胶垫	材质：防水材料，环保树脂；颜色：多色可选；厚度：2mm；尺寸：2m*5m，一件约 10 平方左右	件	9
37	表演幕布	尺寸：6.5m*3.5m，金丝绒幕布，厚度 8.5mm，垂感好，不易起球。	套	1
38	射灯	90w 舞台射灯	个	6

2. 美术和手工实训室

	序号	设备名称	规格	单位	数量
美术区	1	智慧黑板	86 寸智慧黑板 （一）硬件整体参数： 1. 采用电容全贴合触摸技术。整机长度≤4200mm，高度≤1200mm，中间区域为 86 英寸 LED 液晶显示屏幕，采用 A 规液晶面板，图像分辨率≥3840*2160；亮度≥450cd/m ² ；对比度≥5000:1 支持 HID 免驱技术。	台	1

		<p>2. 内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 8.0 版本，具备四核 CPU。机身内存不低于 16G ROM，运行内存不低于 2G RAM。</p> <p>3. 感应方式：采用多线通道数，有效提升触摸精准度和灵敏度，触摸精度控制在 1mm 以内。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 触摸芯片本身支持主动笔书写功能，在不采用外部任何配件连接状态下，支持主动笔操作书写，屏、笔软件融为一体，书写效果优质。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5. 表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写：水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等。</p> <p>6. 为适应不同人员对产品软件实际操作的需求，不采用任何物理升降结构，通过软件快捷键即可实现液晶屏幕上显示窗口下移，实现半屏显示、原始状态、还原状态，实现三种不同显示模式，并可进行触控批注，方便老师操作。</p> <p>7. 整机接口端子应满足：输入端口：RJ45\geq1，HDMI\geq2，RS232 串口\geq1，AV IN\geq1，音频\geq1；输出端口：USB-TOUCH\geq1，AV OUT\geq1，Earphone\geq1。</p> <p>8. 整机前置接口具备 1 路 HDMI、1 路 USB-TOUCH；3 路前置 USB3.0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取。</p> <p>9. 整机系统具备高清电视处理能力，4K 高清画质输出，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能，可有效解决图像抖动问题。</p> <p>10. 屏体采用带触摸的液晶玻璃一体机型触控技术，在关机、开机状态下，采用相机、眼睛观看无任何形状图案影响观看效果，提升产品亮度和透光率，减少眼睛观看疲劳。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 整机内置摄像头，像素：\geq800 万，支持拍照以及扫描功能，整机内置拾音麦克风，拾音范围\geq6m。</p> <p>12. 整机具有一键开关机、电脑开关机、节能待机三键合一电源按键，主页、设置、音量+、音量-、返回不少于 6 个前置物理按键，支持一键还原电脑功能。</p> <p>（二）内置可插拔模块化电脑配置：</p> <p>1. 一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>2. CPU: \geq INTEL I5;内存: \geq 8G;固态硬盘: \geq256G;内置 WIFI 模块。</p> <p>3. 支持 windows 系统具备一键还原功能。</p> <p>4. 产品配备正版 Windows 专业版操作系统和正版 office 标准版办公软件。</p> <p>5. 电脑 MTBF\geq120000 小时。</p> <p>(三) windows 教学软件</p> <p>1. 笔工具: 至少有软笔、铅笔、彩虹笔、智能笔、纹理笔、荧光笔、激光笔、图章笔、钢笔、大小笔、手势笔、速写笔等 12 种笔, 可设置颜色、粗细效果;</p> <p>2. 内置软键盘直接输入文字时可复制、粘贴白板外部文字, 同时支持文字内容编辑, 包括加粗、斜体、下划线、文本框背景色、左对齐、居中、右对齐、格式刷、字体颜色、项目符号、缩进、艺术字、支持横竖排文本输入等不少于 10 个功能。</p> <p>3. 录播语音转文字及精准定位功能: 录播视频支持智能的语音翻译, 将课堂授课语音自动转化为文字, 支持通过关键字搜索实现视频进度的精准定位。教师、家长、学生均可在家校通小程序查看所录播的内容。</p> <p>4. 抠图: 支持在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图, 处理后的图片主体边缘没有明显毛边, 可导出保存成 PNG 格式。并支持图片编辑、属性设置。</p> <p>(四) 集控系统</p> <p>1. 管理平台采用 B/S 架构设计, 可通过网页浏览器登陆操作, 可对连接互联网的智能交互黑板设备进行远程控制, 并且提供 Android 与 IOS 版本 App。</p> <p>2. 可实现云端部署和本地服务器部署。</p> <p>3. 可远程查看设备的状态, 如: 开关机状态、CPU 使用率、内存使用率、内存、硬盘空间、开机时长、开机次数、受控端版本号、设备编号、分辨率、当前设备待执行的操作、设备当前信号画面等信息。</p> <p>4. 远程设备控制: 可对已连接的智能交互设备进行实时控制, 包括开机、关机、重启、切换信号源通道、音量调节、亮度调节等功能。</p> <p>5. 数据统计: 可根据智能交互黑板使用情况, 可查看当前在线设备数、异常设备数, 可按周、月以图表形式统计设备使用率、软件使用率、开机时长统计、开机时间段分布。</p>	
--	--	---	--

		<p>6. 区域集中控制管理：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统根据学校对应的代码，各校智能设备接入互联网输入对应代码，可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析。</p> <p>7. 巡课，用户可在网页端或 App 端选择指定设备进行巡课，可查看一体机画面及摄像头画面，且支持查看网络摄像头，并可通过移动端对指定设备发送语音。</p> <p>8. 策略部署，支持用户根据实际教学场景需要制定策略，将控制操作按时间进行排序组合为一个策略，并支持按天、周、月进行循环，用户仅需对所有设备下发一条策略指令，即可实现设备自动化管理，如每周一至周五 8:00 打铃、12:00 锁触控、13:00 解锁触控、18:00 关机。</p> <p>9. 售后服务，系统提供售后服务功能，用户可自行上报需维修的设备，可通过文本、图片、视频描述报修原因，用户也可查看设备维修进度。</p>		
2	音响设备组合	<p>（一）音箱 2 只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不小于 1×10"低频驱动单元； 2. 不小于 1×1. 33"高音单元 3. 额定功率不小于 160W（AES）/8Ω 4. 特性灵敏度不小于 99dB/W/m 5. 输出声压级不小于 119dB/W/m（Continues）；125dB/W/m（Peak） 6. 低频截止频率不高于：60Hz；高频截止频率不低于：20KHz 7. 单只水平覆盖范围：80°；单只垂直覆盖范围：50° <p>（二）专业功放 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业前置话筒处理系统，具有话筒独立均衡器调节，有利于抑制啸叫，改善人声； 2. 内置专业 KTV 效果（非平衡式话筒）； 3. 具有 4 路话筒（两路平衡式和两路非平衡式）输入端，平衡式输入端具备+48V 标准幻像电源和供电开关； 4. 具备 4 路话筒输入音量独立调节功能； 5. 十段话筒均衡调节，极方便处理不同话筒音质； 6. 三组立体声音源输入（2 组线路、1 组 MP3），具有高、低音音调独立调节； 7. 两路线路混音输出，适用各种录音设备和视频会议传输设备； 	套	1

		<p>8. 2U 国际标准机架式安装设计；</p> <p>9. 具有压限、真正 RS232 控制接口等功能。</p> <p>额定输出功率： 2×220W/8Ω； 2×320W/4Ω。</p> <p>输入灵敏度：线路 500mV±20mV； 话筒 20mV±2mV</p> <p>频率响应： 线路 20Hz~20KHz ±2dB； 话筒 40Hz~16KHz ±3dB</p> <p>线路音调提衰量：10dB ±2db</p> <p>话筒均衡提衰量：10dB ±2db</p> <p>失真度：线路≤0. 7% 话筒 ≤1%</p> <p>信噪比：功放部分≥100dB 话筒部分≥82dB</p> <p>保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等</p> <p>录音输出： ≥0dB</p> <p>话筒幻像供电（卡侬话筒口）： +48V</p> <p>ECHO 效果处理（6. 35 话筒口）：混响延时、反馈、深度均独立调节</p> <p>USB 口 MP3 播放器：有</p> <p>RS232 控制接口： 有</p> <p>压限功能：内置</p> <p>（三）无线头戴耳麦话筒 1 套</p> <p>1. EIA 标准 1U，双通道分集式接收机。</p> <p>2. 单机预设 24 个互不干扰频率，可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。</p> <p>3. 黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度。</p> <p>4. 天线接口采用 50Ω/TNC，支持天线环路输出，支持 8 套同型产品射频级联。</p> <p>5. 各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有 MIC/LINE 输出开关：LINE 比 MIC 输出约大 10dBu。</p> <p>6. 天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>7. 载波频段：UHF530-690. 000MHZ</p> <p>8. 单机频道数量：2000 个</p> <p>9. 频率间隔：25KHz</p> <p>10. 音频灵敏度：-48±3dB</p> <p>11. 综合 S/N 比： >100dB (A)</p>		
--	--	---	--	--

		<p>12. 综合 T. H. D. : <0. 5%@1kHz</p> <p>13. 综合频率响应 : 70Hz-15kHz</p> <p>14. 最大声压级: 109dBA@1KHz, THD 1%</p> <p>输出插座 : 2 个独立的 XLR 平衡插座</p> <p>1 个混合的 XLR 平衡插座, 1 个混合的 6. 35MM 插座。</p> <p>电源供应 : 100-240V, 内置 AC 电源板, 支持 AC 电源环路输出</p> <p>(四) DVD 机 1 台</p> <p>1. 标准机架式超薄 1U 设计, 配置机架安装挂件, 黑色机箱, 铝合金面板。</p> <p>2. 音频输出: 立体声 (R/L), 5. 1 声道, 同轴, 光纤。</p> <p>3. 视频输出: S 端子, 高清 (HDMI), 分量 (Y Cb/Pb Cr/Pr), VGA。</p> <p>4. 支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能。</p> <p>5. 超强的纠错能力, 电子抗震技术让播放更流畅, 高清视频输出 HDMI (支持 1080P) 绝佳画质。</p> <p>6. USB 播放功能支持 WAV、MP3 等各种无损格式。</p> <p>7. 具有蓝牙接收功能、FM 收音功能,</p> <p>8. 全面兼容 DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD±RW/CD-G 等不同格式碟片。</p> <p>9. 机器前面板具有物理按键功能: 播放/暂停、停止、下一曲、上一曲、快进、快退、出仓/进仓、FM/蓝牙、选时、重复、声道、返回、标题、数字直选等。</p> <p>10. 配置全功能遥控器, 操作方便。</p> <p>11. 输入电源: AC220V/50Hz</p> <p>12. 最大消耗功率: 25W</p> <p>(五) 木机柜 1 个</p> <p>1. 12U 简易机柜, 600mm*600mm*600mm 采用的高密度防火饰面胶合板板材, 抗划伤。</p> <p>2. 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件, 防锈能力强。</p> <p>3. 脚轮 (带刹车) 承载重量达 200Kg。</p> <p>(六) 专业音箱壁架 1 套</p> <p>1. 多功能壁装支架;</p> <p>2. 灵活可调角度, 可水平方向 180°, 垂直方向 30° 调整,</p>	
--	--	---	--

		满足音箱室内音场调整需求； 3. 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。 (七) 辅材 1 套		
3	展示架	材质：E0 实木多层板， 尺寸≥143cm*33cm*150cm， 包含 3 个移动收纳盒。	个	2
4	几何体	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共 15 件	套	2
5	写生静物	蜡果（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）；器皿（花瓶、砂锅、玻璃杯、瓷盘、瓷碗、编织篮、陶罐、铝壶各两件）；玩具（毛绒、塑料、布质、木质）	套	2
6	衬布	绒布，颜色随机，尺寸：1000*2000mm	块	5
7	石膏像	维纳斯小号石膏头像、小圣女、罗马柱、小女孩、胜利女神、莫扎特	套	2
8	人物石膏	大卫头像、伏尔泰头像、荷马头像、赫耳墨斯头像 材质：石膏 包装：防震木箱包装	套	2
9	写生灯	材质：关节处为强化塑料，灯罩、灯杆、灯腿为金属材质 规格：拉长高约 160CM（1.6 米） 重量：包装后重量为 3KG 灯罩直径：23CM（含灯泡）	套	4
10	静物台	材质：台面为椴木，腿为松木 台面：60CM*80CM 尺寸：宽约 60CM*60 展开约为 60CM*80CM*120CM 承重：可放置不低于 20 公斤物体	件	4
11	写生凳	圆面升降画凳 可调节，最高 68cm. 最低 48cm, 红榉木	把	25
12	画架	【规格】 ：尺寸：高度约 1720mm, 最大升降高度约 230mm 【材料】 ：红榉木+镀金配件 【特点】 ：画架分为二块调节，第一个是调节放画板的大小，调低，第二个是根据身高或者站着或者座姿画，整体升高。 【用途】 ：适用于画油画，素描，水粉画以及展示架	个	25
13	画板	规格≥45cm×60cm，板面采用优质合板，实木封边	个	25

	14	环境创设	<p>1. 窗帘：布艺窗帘：96 m²；</p> <p>2. 塑料板踢脚线：参 12YJ1-66-踢 9A，15 厚 100mm 高分子踢脚线，专用胶粘剂粘结；41.1m；</p> <p>3. 吊顶天棚：①部位：铝方通吊顶；②规格 50*80 厚 0.4 ；③安装结构为专用龙骨卡扣式结构；84 m²；</p> <p>4. 抹灰面油漆：内墙乳胶漆；①清扫满刮腻子二遍、打磨；③刷底漆一遍、乳胶漆二遍等；110 m²；</p> <p>5. 抹灰面油漆：顶刷乳胶漆：①清理基层；②满刮腻子两遍抹平；③底漆一遍、面漆两遍；84 m²；</p> <p>6. 普通灯具：①名称:LED 条形灯；②规格:250V 36W 1200*70；③安装形式：吸顶安装；10 套；</p> <p>7. 线路敷设：强电线路敷设，不含灯具；84 m²</p> <p>8. 窗套线：木质：20m；</p>	/	/
	15	地胶垫	<p>材质：防水材料，环保树脂；颜色：多色可选；厚度：2mm；</p> <p>尺寸：2m*5m，一件约 10 平方左右</p>	件	9
手工区	1	智慧黑板	<p>86 寸智慧黑板</p> <p>（一）硬件整体参数：</p> <p>1. 采用电容全贴合触摸技术。整机长度≤4200mm，高度≤1200mm，中间区域为 86 英寸 LED 液晶显示屏幕，采用 A 规液晶面板，图像分辨率≥3840*2160；亮度≥450cd/m²；对比度≥5000:1 支持 HID 免驱技术。</p> <p>2. 内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 8. 0 版本，具备四核 CPU。机身内存不低于 16G ROM，运行内存不低于 2G RAM。</p> <p>3. 感应方式：采用多线通道数，有效提升触摸精准度和灵敏度，触摸精度控制在 1mm 以内。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 触摸芯片本身支持主动笔书写功能，在不采用外部任何配件连接状态下，支持主动笔操作书写，屏、笔软件融为一体，书写效果优质。（需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5. 表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写:水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等。</p> <p>6. 为适应不同人员对产品软件实际操作的需求，不采用任何物理升降结构,通过软件快捷键即可实现液晶屏幕上显示窗口下移，实现半屏显示、原始状态、还原状态，实现三种不同显示模式，并可进行触控批注，方便老师操作。</p>	台	1

		<p>7. 整机接口端子应满足：输入端口：RJ45\geq1，HDMI\geq2，RS232 串口\geq1，AV IN\geq1，音频\geq1；输出端口：USB-TOUCH\geq1，AV OUT\geq1，Earphone\geq1。</p> <p>8. 整机前置接口具备 1 路 HDMI、1 路 USB-TOUCH；3 路前置 USB3.0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取。</p> <p>9. 整机系统具备高清电视处理能力，4K 高清画质输出，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能,可有效解决图像抖动问题。</p> <p>10. 屏体采用带触摸的液晶玻璃一体机触控技术，在关机、开机状态下，采用相机、眼睛观看无任何形状图案影响观看效果，提升产品亮度和透光率，减少眼睛观看疲劳。 （需提供检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 整机内置摄像头，像素：\geq800 万，支持拍照以及扫描功能，整机内置拾音麦克风，拾音范围\geq6m。</p> <p>12. 整机具有一键开关机、电脑开关机、节能待机三键合一电源按键，主页、设置、音量+、音量-、返回不少于 6 个前置物理按键，支持一键还原电脑功能。</p> <p>（二）内置可插拔模块化电脑配置：</p> <p>1. 一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。</p> <p>2. CPU：\geq INTEL I5；内存：\geq 8G；固态硬盘：\geq256G；内置 WIFI 模块。</p> <p>3. 支持 windows 系统具备一键还原功能。</p> <p>4. 产品配备正版 Windows 专业版操作系统和正版 office 标准版办公软件。</p> <p>5. 电脑 MTBF\geq120000 小时。</p> <p>（三）windows 教学软件</p> <p>1. 笔工具：至少有软笔、铅笔、彩虹笔、智能笔、纹理笔、荧光笔、激光笔、图章笔、钢笔、大小笔、手势笔、速写笔等 12 种笔，可设置颜色、粗细效果；</p> <p>2. 内置软键盘直接输入文字时可复制、粘贴白板外部文字，同时支持文字内容编辑，包括加粗、斜体、下划线、文本框背景色、左对齐、居中、右对齐、格式刷、字体颜色、项目符号、缩进、艺术字、支持横竖排文本输入等不少于 10 个功能。</p> <p>3. 录播语音转文字及精准定位功能：录播视频支持智能的</p>		
--	--	--	--	--

		<p>语音翻译，将课堂授课语音自动转化为文字，支持通过关键字搜索实现视频进度的精准定位。教师、家长、学生均可在家校通小程序查看所录播的内容。</p> <p>4. 抠图：支持在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。并支持图片编辑、属性设置。</p> <p>（四）集控系统</p> <p>1. 管理平台采用 B/S 架构设计，可通过网页浏览器登陆操作，可对连接互联网的智能交互黑板设备进行远程控制，并且提供 Android 与 IOS 版本 App。</p> <p>2. 可实现云端部署和本地服务器部署。</p> <p>3. 可远程查看设备的状态，如：开关机状态、CPU 使用率、内存使用率、内存、硬盘空间、开机时长、开机次数、受控端版本号、设备编号、分辨率、当前设备待执行的操作、设备当前信号画面等信息。</p> <p>4. 远程设备控制：可对已连接的智能交互设备进行实时控制，包括开机、关机、重启、切换信号源通道、音量调节、亮度调节等功能。</p> <p>5. 数据统计：可根据智能交互黑板使用情况，可查看当前在线设备数、异常设备数，可按周、月以图表形式统计设备使用率、软件使用率、开机时长统计、开机时间段分布。</p> <p>6. 区域集中控制管理：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统根据学校对应的代码，各校智能设备接入互联网输入对应代码，可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析。</p> <p>7. 巡课，用户可在网页端或 App 端选择指定设备进行巡课，可查看一体机画面及摄像头画面，且支持查看网络摄像头，并可通过移动端对指定设备发送语音。</p> <p>8. 策略部署，支持用户根据实际教学场景需要制定策略，将控制操作按时间进行排序组合为一个策略，并支持按天、周、月进行循环，用户仅需对所有设备下发一条策略指令，即可实现设备自动化管理，如每周一至周五 8:00 打铃、12:00 锁触控、13:00 解锁触控、18:00 关机。</p> <p>9. 售后服务，系统提供售后服务功能，用户可自行上报需维修的设备，可通过文本、图片、视频描述报修原因，用户也可查看设备维修进度。</p>		
--	--	---	--	--

	2	<p>音响设备组合</p> <p>(一) 音箱 2 只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不小于 1×10"低频驱动单元; 2. 不小于 1×1. 33"高音单元 3. 额定功率不小于 160W (AES) /8 Ω 4. 特性灵敏度不小于 99dB/W/m 5. 输出声压级不小于 119dB/W/m (Continues); 125dB/W/m (Peak) 6. 低频截止频率不高于: 60Hz; 高频截止频率不低于: 20KHz 7. 单只水平覆盖范围: 80° ; 单只垂直覆盖范围: 50° <p>(二) 专业功放 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业前置话筒处理系统, 具有话筒独立均衡器调节, 有利于抑制啸叫, 改善人声; 2. 内置专业 KTV 效果 (非平衡式话筒); 3. 具有 4 路话筒 (两路平衡式和两路非平衡式) 输入端, 平衡式输入端具备+48V 标准幻像电源和供电开关; 4. 具备 4 路话筒输入音量独立调节功能; 5. 十段话筒均衡调节, 极方便处理不同话筒音质; 6. 3 组立体声音源输入 (2 组线路、1 组 MP3), 具有高、低音音调独立调节; 7. 2 路线路混音输出, 适用各种录音设备和视频会议传输设备; 8. 2U 国际标准机架式安装设计; 9. 具有压限、真正 RS232 控制接口等功能。 <p>额定输出功率: 2×220W/8 Ω; 2×320W/4 Ω。</p> <p>输入灵敏度: 线路 500mV±20mV ; 话筒 20mV ±2mV</p> <p>频率响应: 线路 20Hz~20KHz ±2dB; 话筒 40Hz~16KHz ±3dB</p> <p>线路音调提衰量: 10dB ±2db</p> <p>话筒均衡提衰量: 10dB ±2db</p> <p>失真度: 线路≤0. 7% 话筒 ≤1%</p> <p>信噪比: 功放部分≥100dB 话筒部分≥82dB</p> <p>保护功能: 过流、过载、超温、DC 保护等</p> <p>录音输出: ≥0dB</p> <p>话筒幻像供电 (卡侬话筒口): +48V</p> <p>ECHO 效果处理 (6. 35 话筒口): 混响延时、反馈、深度</p>	套	1
--	---	--	---	---

		<p>均独立调节</p> <p>USB 口 MP3 播放器：有</p> <p>RS232 控制接口：有</p> <p>压限功能：内置</p> <p>（三）无线头戴耳麦话筒 1 套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EIA 标准 1U，双通道分集式接收机。 2. 单机预设 24 个互不干扰频率，可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 3. 黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度。 4. 天线接口采用 50Ω/TNC，支持天线环路输出，支持 8 套同型产品射频级联。 5. 各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有 MIC/LINE 输出开关：LINE 比 MIC 输出约大 10dBu。 6. 天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。 7. 载波频段：UHF530-690. 000MHZ 8. 单机频道数量：2000 个 9. 频率间隔：25KHz 10. 音频灵敏度：-48±3dB 11. 综合 S/N 比：>100dB (A) 12. 综合 T. H. D. :<0. 5%@1kHz 13. 综合频率响应：70Hz-15kHz 14. 最大声压级：109dBA@1KHz, THD 1% <p>输出插座：2 个独立的 XLR 平衡插座</p> <p>1 个混合的 XLR 平衡插座，1 个混合的 6. 35MM 插座。</p> <p>电源供应：100-240V, 内置 AC 电源板，支持 AC 电源环路输出</p> <p>（四）DVD 机 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机架式超薄 1U 设计，配置机架安装挂件，黑色机箱，铝合金面板。 2. 音频输出：立体声 (R/L)，5. 1 声道，同轴，光纤。 3. 视频输出：S 端子，高清 (HDMI)，分量 (Y Cb/Pb Cr/Pr)，VGA。 4. 支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能。 		
--	--	---	--	--

		<p>5. 超强的纠错能力，电子抗震技术让播放更流畅，高清视频输出 HDMI（支持 1080P）绝佳画质。</p> <p>6. USB 播放功能支持 WAV、MP3 等各种无损格式。</p> <p>7. 具有蓝牙接收功能、FM 收音功能，</p> <p>8. 全面兼容 DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD±RW/CD-G 等不同格式碟片。</p> <p>9. 机器前面板具有物理按键功能：播放/暂停、停止、下一曲、上一曲、快进、快退、出仓/进仓、FM/蓝牙、选时、重复、声道、返回、标题、数字直选等。</p> <p>10. 配置全功能遥控器，操作方便。</p> <p>11. 输入电源：AC220V/50Hz</p> <p>12. 最大消耗功率：25W</p> <p>（五）木机柜 1 个</p> <p>1. 12U 简易机柜，600mm*600mm*600mm 采用的高密度防火饰面胶合板板材，抗划伤。</p> <p>2. 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强。</p> <p>3. 脚轮（带刹车）承载重量达 200Kg。</p> <p>（六）专业音箱壁架 1 套</p> <p>1. 多功能壁装支架；</p> <p>2. 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30° 调整，满足音箱室内音场调整需求；</p> <p>3. 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。</p> <p>（七）辅材 1 套</p>		
3	木艺制作工具	<p>套装工具包含： 木刨 1 个、安全锯子 1 个、榫木锤 1 个、防割手套 1 付、环保胶水 1 个、木工夹 2 个、木工角规 1 个、铝合金木工尺 1 个、半圆平板棒型锉刀 3 件套、1 种细节锉刀 6 件套、扳手 1 个、护目镜 1 个、钳子 1 个、十字一字两用螺丝刀 1 个、羊角锤 1 个</p>	套	4
4	台钳	<p>材质：铸钢 规格：钳口宽度约 70mm，加持长度约 75mm，底座加持厚度约 73mm，工作台尺寸约 32*40mm</p>	个	8
5	桌面木工	<p>尺寸：约 36*31*7cm 材质：榫木</p>	个	8

	台	包含：一个工作台，4个定位销，2个3寸G夹		
6	刻刀 6件套	4. 5,mm弧形刀、7mm弧形刀、6. 5mm平口刀、6. 5mm斜口刀、3. 5mm三角刀、6mm三角刀 规格：15*8. 2*1. 5cm	套	25
7	桌面 织布 机	尺寸：约40*27cm 材质：榉木	个	4
8	桌面 编制 器	方形编织器、圆形编织器 材质：木质 尺寸：约17*23cm	套	25
9	编织 工具	软柄钩针9支、塑柄细钩针8支、蕾丝针、穿针器1个、线剪1把、皮尺1个、收纳包1个、塑料缝合针4个、金属缝合针2个、顶针1个、记号扣10个、毛球球制作器2个、定位针10个	套	25
10	毛线 编花 器	花形编织，可做圆形花、菱形花、方形花，可做花形直径约为4. 5cm-9cm	套	25
11	手链 编织 工具 套装	内含手链圆形编盘器、方形编盘器、垫板、珠针、软尺、大孔针、钩针、镊子、引线器、小钩针、线剪、剪刀	套	25
12	线状 材料	类型：毛根、毛线、牙签、吸管 数量：毛根赤橙黄绿青蓝紫，7种颜色各50根，牙签8盒，毛线7种颜色各一捆，吸管100支	套	5
13	迷你 熨斗	1. 电熨斗底板材质：涂层底板 2. 是否迷你：迷你 3. 调温方式：机械调温 4. 电熨斗最大功率：1000W（含）-1999W（含） 5. 电熨斗类型：有绳熨斗 6. 电熨斗档位选择：3挡以上	个	8
14	描线 轮	颜色：蓝、红、绿、橙 规格：3mm、5mm、7mm、10mm 说明： 1. 拼布用缝份圈描线轮，内含4枚描线轮，可用于厚度为0. 6mm以下的纸型或型板。 2. 配合画笔，沿着型板或图案，画出缝份线条。	套	25

15	拼布工具尺	规格：约 0.3*15*30cm（高*宽*长） 材质：采用特制塑料，不易碎，不磨损，经久耐用	个	25
16	裁布刀	材质：不锈钢刀片；防滑手柄 适用范围：皮革、布料、纸张	套	8
17	拼布工具套装	内含：10色手缝线、珠针1盒50支、穿线器1支、穿绳器1支、手缝针1盒、顶针1个、拆线器1支、线剪1把、水消笔1支、拼布尺1把	套	8
18	缝纫机	输入电压：100V-240V 50/60HZ 材质：工程ABS合金 规格≥32*14*24cm 功率：24W	台	4
19	热熔胶枪	功率：20w 材质：枪嘴选用高品质铜材，导热性能好，出胶顺畅耐用防锈，内置恒温发热片，快速具温，出胶稳定，确保工作能持续高效进行，独立开关设计，自由接断电，外壳采用PBT工程塑料	个	8
20	棉布	材质：棉 颜色：彩色 规格≥1.65*1.1m	块	20
21	不织布	材质：不织布 规格：单张约30*30cm 56色套布	套	10
22	棉签	材质：脱脂棉、原生竹棒 规格：不少于200支/盒	包	10
23	棉花	材质：长绒皮棉 规格：一斤一卷（0.5*2米）	包	10
24	针线盒	含：收纳盒、线团加粗7色、软尺加宽、金尾针 收纳盒尺寸：约长14.5cm宽7cm高9.5cm	盒	8
25	手动切纸机	尺寸≥480*260mm 材质：优质钢材	个	4
26	切割垫板	尺寸≥45*30*0.3cm PVC材质	块	25
27	纸艺制作	彩色卡纸、彩色瓦楞纸、彩色泡沫纸、花纹手揉纸、雪点纱网布、皱纹纸、湿绵纸、闪光金粉纸、纸绳、彩色纸带	套	5

	材料			
28	陶艺转台	高度：约 27CM 1. 用料优质，喷漆均匀。 2. 360 度旋转，盘面带有防滑圈，人性化设计，可防止作品在移动中滑落。 3. 表面平稳，转动流畅。 4. 可用于施釉、捏雕、绘画等，双面可用。	套	25
29	陶艺工具	碾棍（规格：滚轴-40cm 木质、滚轴-30cm 木质、滚轴-20cm 木质）各 1 根、拍板（规格：160x120x10mm120x120x10mm、100x120x10mm）各 1 个、陶艺组合工具（刮刀 1 把、刮板 1 个、环形刀 2 把、泥塑刀 1 把、吸水棉 1 块、型板 1 块、陶针 1 个）1 套、木条 3 套	套	8
30	泥拍	总长：约 30cm 手柄长：约 16.5cm 拍面：约 13.5cm*8cm*6.5cm 拍板面积大，表面干净光滑，用于泥团较大时，对泥团进行拍打	个	8
31	垫泥板晒胚板	尺寸：约 30*40cm 材质：松木 表面光滑平整、材质细密、性能稳定、边缘牢固，吸水性好，用于摆放作品和晾置作品	块	4
32	陶泥	不少于 10kg 每包（中白瓷泥、捏雕泥）	包	20
33	擀泥杖	木质，长约 12cm，中宽约 1.5cm（鹅卵石、波纹款、木纹、小鱼款、树叶款等）	套	4
34	手工桌	尺寸≥180*120*74cm，木板厚度约 5cm 桌面材质：实木 桌架材质：优质铁艺	张	4
35	手工凳	材质：实木+五金 尺寸≥42*32*45cm	张	25
36	斜口收纳盒	1. 材质：环保 PP 材质 2. 尺寸≥37*33cm*30cm（长*宽*高）	个	25
37	作品展示架	材质：橡胶木 尺寸≥210*30*120cm	套	2

38	置物架	材质：多层免漆板、铁艺 尺寸≥160*35*200cm	个	6
39	手工制作基础工具	剪刀、美工刀（大号）、长尺、订书机、大号长尾夹、白乳胶、双面胶、固体胶、软毛刷、镊子、铅笔、水彩颜料组（24色水彩颜料、调色盘、画笔套装、绘画水桶）	套	25
40	高清实时展示台	<p>（一）硬件部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 图像象数：≥800万像素 分辨率：3264*2448 2. TV线：≥1000线 聚焦方式：定焦 3. 在无线模式，图像刷新频率：30帧率/秒（1080P模式） 4. 输入接口：USB2.0, 5V电源接口（快速充电） 5. 连接方式：有线USB与无线WIFI, 插上USB线时, 会自动切换到有线模式, 拔掉USB线时, 会自动切换到无线WIFI模式, 也可通过按键强行切换两种模式. 支持无线WIFI多点连接, 无线传输频率150M/S 6. 带麦克风, 可同步录制声音, 高清录播AVI格式 7. 镜头双侧LED辅光灯设计, 使光照更均匀, 图像无光斑 8. 灯光控制：三级LED调光（五级调光可选） 9. 摄像头控制：亮度、曝光度、锐度、图像色调调整； 10. 白平衡：自动曝光：自动 11. 扫描图片格式：JPG, TIF, BMP 12. 带有电池电量指示灯, 配5V2A电源充电, 充1个小时可以用4小时以上, 支持一边充电一边使用. 13. 展开尺寸：265*150*310MM, 合拢尺寸≥150*140*310mm <p>（二）软件功能：软件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持笔记本、台式机、平板电脑、智能手机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示。连接设备数量不低于5个。 2. 开启软件弹出图形快捷菜单, 配有实物展台、录像、同屏对比、文档拍摄等图形快捷模块键, 中文对应标注, 软件每个界面都具有快速导航跳转功能, 方便教师快速进行功能切换; 为了不妨碍局部显示, 功能快捷图形键可以拖动至显示器的任意位置; 批注功能条和底板控制键条均可以任意拖动; 3. 支持一体机或电脑使用本软件时, 不影响一体机或电脑与外部网络连接 	台	1

		<p>4. 支持电脑屏幕、实物展示的视频录制，支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一视频文件，无线录制视频格式支持 AVI，MP4，无须二次转换；</p> <p>5. 支持与安卓、苹果手机 和平板 APP，相连可同步摄像书本，实物，录制教学视频和微课；</p> <p>6. 微课制作功能：支持主摄像头、副摄像头、桌面在录像时所占的屏幕比例缩放和拖动，可对三个画面选择性打开或关闭，并用不同颜色标识框选比例，可选择录像分辨率、码率，录像保存路径可变更；</p>		
41	艺术 (美 术手 工) 教学 实训 系统	<p>(一) 实训平台参数说明</p> <p>1. 技术说明：</p> <p>(1) 软件主体采用 B/S 架构来进行软件部署，软件架构具有开放性，能够满足主流平台应用开发的需求。支持全天候应用，无时间和空间的限制，具有网络环境即可使用（云端部署）。</p> <p>(2) 平台采用前后端分离架构，使用 nginx 反向代理前后端请求。后端完全使用 Java 语言开发，前端页面采用 Vue.js+JavaScript 的框架，小程序使用原生的微信开发工具进行开发；软件中采用了著名的 Echarts 图表作为数据分析工具。</p> <p>(3) 平台采用稳定可靠、可弹性伸缩的云数据库 RDS。</p> <p>(4) 资源文件存储在阿里云 oss 上，外部可通过 cdn 访问，js 文件也使用了 cdn 加速。</p> <p>(5) 平台使用分布式、高性能消息队列 nsq，处理一些长时间任务。</p> <p>(6) 平台使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，具有一键点击即可发布网站功能。</p> <p>(7) 为满足定制化需求，平台应开放 api，可支持在 api 基础上进行开发。</p> <p>(8) 软件支持多种终端使用包括 PC 端和平板端使用。</p> <p>2. 功能说明：</p> <p>通过实训平台系统，教师可以实现在线授课，可以向学生派发作业资料、管理班级和小组，并对每个学生的实训过程进行跟踪监督管理和指导，同时能够对学生的实训成果进行检查和评分；通过这套平台系统，学生也可以在线查看实训教师派发的学习资源、汇报学习情况、提交实训成果以及实现小组内成员之间的信息交流。</p>	套	1

		<p>(1) PC端可实现在线新建课程、设置课程目标、组建班级，理实一体化授课、作业派发与检核、班级管理、多元评价模式化的成绩管理与汇总的功能；</p> <p>(2) 教师端小程序可实现查看课程内容、派发作业、班级管理、作业进度检核的功能；</p> <p>(3) 学生端小程序可实现查看课程目录、查看并提交作业内容（观看视频、浏览素材、在线答卷、提交视频文档等）的功能。</p> <p>(二) 实训课程参数说明</p> <p>1. 实训课程包含以下模块：</p> <p>实训模块一：绘画基础认识 包括绘画准备、比例、透视三个专题，有理论讲解视频2个，素材若干，不少于2个实训任务；</p> <p>实训模块二：素描 包括基础知识、结构素描、明暗素描三个专题，有作品创作示意视频2个，不少于2个实训任务；</p> <p>实训模块三：线描画 包括基础知识、静物线描画、植物线描画、动物线描画、景物线描画、人物线描画、场景线描画七个专题，有作品创作示意视频5个，幼儿园教学活动案例（教案、操作视频或示范课、主题环境创设作品图，下同）10个，素材若干，不少于6个实训任务；</p> <p>实训模块四：简笔画 包括基础知识、生活用品简笔画、交通工具简笔画、植物简笔画、建筑风景简笔画、动物简笔画、人物简笔画、童心童趣简笔画八个专题，有作品创作示意视频8个，幼儿园教学活动案例3个，素材若干，不少于7个实训任务；</p> <p>实训模块五：卡通画 包括卡通人物造型、卡通动物造型、卡通背景造型训练三个专题，有作品创作示意视频3个；不少于3个实训任务；</p> <p>实训模块六：色彩 包括色调、油画棒画、水彩画、彩色铅笔画、水粉画五个专题，有理论讲解视频1个，作品创作示意视频4个，幼儿园教学活动案例17个，素材若干，不少于4个实训任务；</p> <p>实训模块七：儿童水墨画 包括水果蔬菜、树木花卉、常见小动物三个专题，有作品创作示意视频3个，幼儿园教学活动案例2个，素材若干，</p>		
--	--	--	--	--

		<p>不少于 3 个实训任务；</p> <p>实训模块八：图案 包括人物图案、动物图案、花卉图案、几何图案、风景图案四个专题，有作品创作示意视频 5 个，不少于 5 个实训任务；</p> <p>实训模块九：字体设计 包括手绘 POP 海报字体设计、手绘 POP 海报设计创作两个专题，有作品创作示意视频 8 个，不少于 2 个实训任务；</p> <p>实训模块十：幼儿园常见的绘画形式 包括刮画、印画、滴画、喷画、吹画、滚画、版画、剪影画、撕贴画、抽线画等，有素材若干，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十一：纸艺 包括筒纸、折纸、染纸、纸艺花卉、剪贴画、纸浆画、纸雕七个专题，有作品创作示意视频 7 个，幼儿园教学活动案例 9 个，素材若干，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十二：布艺 包括布贴、拼布、布嵌、不织布、布艺花卉五个专题，有作品创作示意视频 5 个，素材若干，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十二：泥工 包括陶泥、超轻粘土两个专题，有作品创作示意视频 2 个，幼儿园教学活动案例 7 个，素材若干，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十三：刺绣 包括平绣、绒绣、羊毛针毡三个专题，有作品创作示意视频 3 个，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十四：木艺 包括木块、竹编两个专题，有作品创作示意视频 2 个，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十五：结艺 包括结艺编织、毛线钩编、纸绳编织三个专题，有作品创作示意视频 3 个，素材若干，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十六：幼儿园常见的手工形式 包括树叶、蔬果、锡纸、吸管、塑料袋等，有素材若干，不少于 1 个实训任务；</p> <p>模块十七：绘本的创作与制作</p>		
--	--	--	--	--

		<p>包括阅读的意义、解开绘本的神秘面纱、学会自制绘本、世界重要书展大揭秘、玩转绘本、打造有特色的绘本阅读区、看见绘本中的生命教育、奇思妙想的绘本世界、童心童语的绘本、绘本的游戏化趋势十个专题，有理论讲解视频 27 个，不少于 2 个实训任务；</p> <p>2. 课程资源包含教学课件、教学简案、实训手册、理论讲解视频、作品创作示意视频、幼儿园教学活动案例、拓展素材。</p>		
42	环境创设	<p>1、窗帘：布艺窗帘 96 m²</p> <p>2、塑料板踢脚线：参 12YJ1-66-踢 9A，15 厚 100mm 高分子踢脚线，专用胶粘剂粘结；41.1m；</p> <p>3、墙面装饰板：护墙板：①墙面修补整平基层处理；②墙体打入 M6*75 膨胀螺栓，中距 300-600；③25*50 木龙骨，双向中距 300-600，与膨胀螺栓固定；④木质护墙板面层与木龙骨固定；41.14 m²；</p> <p>4、吊顶天棚：①部位：铝方通吊顶；②规格 50*80 厚 0.4 ；③安装结构为专用龙骨卡扣式结构；84 m²；</p> <p>5、抹灰面油漆：内墙乳胶漆：①清扫满刮腻子二遍、打磨；②刷底漆一遍、乳胶漆二遍等；110 m²；</p> <p>6、抹灰面油漆：顶刷乳胶漆：①清理基层；②满刮腻子两遍抹平；③底漆一遍、面漆两遍；84 m²；</p> <p>7、普通灯具：①名称:LED 条形灯；②规格:250V 36W 1200*70；③安装形式：吸顶安装；10 套；</p> <p>8、线路敷设：强电线路敷设，不含灯具，84 m²；</p> <p>9、窗套线：木质：20m；</p>	/	/
43	地胶垫	<p>材质：防水材料，环保树脂；颜色：多色可选；厚度：2mm；</p> <p>尺寸：约 2m*5m，一件约 10 平方左右</p>	件	9

3. 科学发现实训室

序号	布置区域	设备名称	规格	单位	数量
----	------	------	----	----	----

1	通用设备	智慧黑板	<p>86 寸智慧黑板</p> <p>(一) 硬件整体参数:</p> <p>1. 采用电容全贴合触摸技术。整机长度$\leq 4200\text{mm}$，高度$\leq 1200\text{mm}$，中间区域为 86 英寸 LED 液晶显示屏幕，采用 A 规液晶面板，图像分辨率$\geq 3840*2160$；亮度$\geq 450\text{cd}/\text{m}^2$；对比度$\geq 5000:1$支持 HID 免驱技术。</p> <p>2. 内置安卓嵌入式系统，不低于 Android 8. 0 版本，具备四核 CPU。机身内存不低于 16G ROM，运行内存不低于 2G RAM。</p> <p>3. 感应方式：采用多线通道数，有效提升触摸精准度和灵敏度，触摸精度控制在 1mm 以内。(需提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>4. 触摸芯片本身支持主动笔书写功能，在不采用外部任何配件连接状态下，支持主动笔操作书写，屏、笔软件融为一体，书写效果优质。(需提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>5. 表面支持超过 3 种及以上类型的笔书写:水性笔、普通粉笔、无尘粉笔等。</p> <p>6. 为适应不同人员对产品软件实际操作的需求，不采用任何物理升降结构,通过软件快捷键即可实现液晶屏幕上显示窗口下移，实现半屏显示、原始状态、还原状态，实现三种不同显示模式，并可进行触控批注，方便老师操作。</p> <p>7. 整机接口端子应满足：输入端口：RJ45≥ 1，HDMI≥ 2，RS232 串口≥ 1，AV IN≥ 1，音频≥ 1；输出端口：USB-TOUCH≥ 1，AV OUT≥ 1，Earphone≥ 1。</p> <p>8. 整机前置接口具备 1 路 HDMI、1 路 USB-TOUCH；3 路前置 USB3. 0 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取。</p> <p>9. 整机系统具备高清电视处理能力，4K 高清画质输出，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果；且具有自动优化运动图像功能,可有效解决图像抖动问题。</p> <p>10. 屏体采用带触摸的液晶玻璃一体机型触控技术，在关机、开机状态下，采用相机、眼睛观看无任何形状图案影响观看效果，提升产品亮度和透光率，减少眼睛观看疲劳。(需提供检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>11. 整机内置摄像头，像素：≥ 800 万，支持拍照以及扫描功能，整机内置拾音麦克风，拾音范围$\geq 6\text{m}$。</p> <p>12. 整机具有一键开关机、电脑开关机、节能待机三键合</p>	台	1
---	------	------	---	---	---

		<p>一电源按键，主页、设置、音量+、音量-、返回不少于 6 个前置物理按键，支持一键还原电脑功能。</p> <p>（二）内置可插拔模块化电脑配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一体机采用抽拉式模块化电脑，采用标准 JAE-80PIN 连接器件模块化设计，标准 80 针接口，外部无任何连线，支持快速拆卸。 2. CPU: \geq INTEL I5;内存: \geq 8G;固态硬盘: \geq256G; 内置 WIFI 模块。 3. 支持 windows 系统具备一键还原功能。 4. 产品配备正版 Windows 专业版操作系统和正版 office 标准版办公软件。 5. 电脑 MTBF\geq120000 小时。 <p>（三）windows 教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 笔工具：至少有软笔、铅笔、彩虹笔、智能笔、纹理笔、荧光笔、激光笔、图章笔、钢笔、大小笔、手势笔、速写笔等 12 种笔，可设置颜色、粗细效果； 2. 内置软键盘直接输入文字时可复制、粘贴白板外部文字，同时支持文字内容编辑，包括加粗、斜体、下划线、文本框背景色、左对齐、居中、右对齐、格式刷、字体颜色、项目符号、缩进、艺术字、支持横竖排文本输入等不少于 10 个功能。 3. 录播语音转文字及精准定位功能：录播视频支持智能的语音翻译，将课堂授课语音自动转化为文字，支持通过关键字搜索实现视频进度的精准定位。教师、家长、学生均可在家校通小程序查看所录播的内容。 4. 抠图：支持在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。并支持图片编辑、属性设置。 <p>（四）集控系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理平台采用 B/S 架构设计,可通过网页浏览器登陆操作,可对连接互联网的智能交互黑板设备进行远程控制,并且提供 Android 与 IOS 版本 App。 2. 可实现云端部署和本地服务器部署。 3. 可远程查看设备的状态,如:开关机状态、CPU 使用率、内存使用率、内存、硬盘空间、开机时长、开机次数、受控端版本号、设备编号、分辨率、当前设备待执行的操作、设备当前信号画面等信息。 		
--	--	---	--	--

		<p>4. 远程设备控制：可对已连接的智能交互设备进行实时控制，包括开机、关机、重启、切换信号源通道、音量调节、亮度调节等功能。</p> <p>5. 数据统计：可根据智能交互黑板使用情况，可查看当前在线设备数、异常设备数，可按周、月以图表形式统计设备使用率、软件使用率、开机时长统计、开机时间段分布。</p> <p>6. 区域集中控制管理：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统根据学校对应的代码，各校智能设备接入互联网输入对应代码，可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析。</p> <p>7. 巡课，用户可在网页端或 App 端选择指定设备进行巡课，可查看一体机画面及摄像头画面，且支持查看网络摄像头，并可通过移动端对指定设备发送语音。</p> <p>8. 策略部署，支持用户根据实际教学场景需要制定策略，将控制操作按时间进行排序组合为一个策略，并支持按天、周、月进行循环，用户仅需对所有设备下发一条策略指令，即可实现设备自动化管理，如每周一至周五 8:00 打铃、12:00 锁触控、13:00 解锁触控、18:00 关机。</p> <p>9. 售后服务，系统提供售后服务功能，用户可自行上报需维修的设备，可通过文本、图片、视频描述报修原因，用户也可查看设备维修进度。</p>		
2	音响设备	<p>（一）音箱 2 只</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不小于 1×10"低频驱动单元； 2. 不小于 1×1. 33"高音单元 3. 额定功率不小于 160W（AES）/8Ω 4. 特性灵敏度不小于 99dB/W/m 5. 输出声压级不小于 119dB/W/m(Continues);125dB/W/m (Peak) 6. 低频截止频+G10 率不高于：60Hz；高频截止频率不低于：20KHz 7. 单只水平覆盖范围：80°；单只垂直覆盖范围：50° <p>（二）专业功放 1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业前置话筒处理系统，具有话筒独立均衡器调节，有利于抑制啸叫，改善人声； 2. 内置专业 KTV 效果（非平衡式话筒）； 3. 具有 4 路话筒（两路平衡式和两路非平衡式）输入端， 	套	1

		<p>平衡式输入端具备+48V 标准幻像电源和供电开关；</p> <p>4. 具备 4 路话筒输入音量独立调节功能；</p> <p>5. 十段话筒均衡调节，极方便处理不同话筒音质；</p> <p>6. 三组立体声音源输入（2 组线路、1 组 MP3），具有高、低音音调独立调节；</p> <p>7. 两路线路混音输出，适用各种录音设备和视频会议传输设备；</p> <p>8. 2U 国际标准机架式安装设计；</p> <p>9. 具有压限、真正 RS232 控制接口等功能。</p> <p>额定输出功率： 2×220W/8Ω；2×320W/4Ω。</p> <p>输入灵敏度：线路 500mV±20mV； 话筒 20mV±2mV</p> <p>频率响应： 线路 20Hz~20KHz ±2dB； 话筒 40Hz~16KHz ±3dB</p> <p>线路音调提衰量：10dB ±2db</p> <p>话筒均衡提衰量：10dB ±2db</p> <p>失真度：线路≤0.7% 话筒 ≤1%</p> <p>信噪比：功放部分≥100dB 话筒部分≥82dB</p> <p>保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等</p> <p>录音输出：≥0dB</p> <p>话筒幻像供电（卡侬话筒口）：+48V</p> <p>ECHO 效果处理（6.35 话筒口）：混响延时、反馈、深度均独立调节</p> <p>USB 口 MP3 播放器：有</p> <p>RS232 控制接口：有</p> <p>压限功能：内置</p> <p>（三）无线头戴耳麦话筒 1 套</p> <p>1. EIA 标准 1U，双通道分集式接收机。</p> <p>2. 单机预设 24 个互不干扰频率，可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。</p> <p>3. 黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度。</p> <p>4. 天线接口采用 50Ω/TNC，支持天线环路输出，支持 8 套同型产品射频级联。</p> <p>5. 各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有 MIC/LINE 输出开关：LINE 比 MIC 输出约大 10dBu。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>6. 天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>7. 载波频段：UHF530-690. 000MHZ</p> <p>8. 单机频道数量：2000 个</p> <p>9. 频率间隔：25KHz</p> <p>10. 音频灵敏度：-48±3dB</p> <p>11. 综合 S/N 比：>100dB (A)</p> <p>12. 综合 T. H. D. :<0. 5%@1kHz</p> <p>13. 综合频率响应：70Hz-15kHz</p> <p>14. 最大声压级：109dBA@1KHz, THD 1%</p> <p>输出插座：2 个独立的 XLR 平衡插座 1 个混合的 XLR 平衡插座，1 个混合的 6. 35MM 插座。</p> <p>电源供应：100-240V, 内置 AC 电源板，支持 AC 电源环路输出</p> <p>(四) DVD 机 1 台</p> <p>1. 标准机架式超薄 1U 设计，配置机架安装挂件，黑色机箱，铝合金面板。</p> <p>2. 音频输出：立体声 (R/L)，5. 1 声道，同轴，光纤。</p> <p>3. 视频输出：S 端子，高清 (HDMI)，分量 (Y Cb/Pb Cr/Pr)，VGA。</p> <p>4. 支持断电记忆续播功能、选时及循环播放功能、电子相册功能。</p> <p>5. 超强的纠错能力，电子抗震技术让播放更流畅，高清视频输出 HDMI (支持 1080P) 绝佳画质。</p> <p>6. USB 播放功能支持 WAV、MP3 等各种无损格式。</p> <p>7. 具有蓝牙接收功能、FM 收音功能，</p> <p>8. 全面兼容 DVD/VCD/EVD/SVCD/CD/HDCD/MP3/WAV/JPEG/DVD±R/DVD±RW/CD-G 等不同格式碟片。</p> <p>9. 机器前面板具有物理按键功能：播放/暂停、停止、下一曲、上一曲、快进、快退、出仓/进仓、FM/蓝牙、选时、重复、声道、返回、标题、数字直选等。</p> <p>10. 配置全功能遥控器，操作方便。</p> <p>11. 输入电源：AC220V/50Hz</p> <p>12. 最大消耗功率：25W</p> <p>(五) 木机柜 1 个</p> <p>1. 12U 简易机柜≥600mm*600mm*600mm 采用的高密度防火</p>		
--	--	---	--	--

			<p>饰面胶合板板材，抗划伤。</p> <p>2. 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强。</p> <p>3. 脚轮（带刹车）承载重量不低于 200Kg。</p> <p>（六）专业音箱壁架 1 套</p> <p>1. 多功能壁装支架；</p> <p>2. 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30°调整，满足音箱室内音场调整需求；</p> <p>3. 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。</p> <p>（七）辅材 1 套</p>		
3	科学 游戏 发现 区	水主题	<p>1. 化学实验套装 4 套 规格≥325*260*125mm 材质：塑料</p> <p>2. 手动榨汁机 2 套 规格≥265*205*135mm 材质：塑料</p> <p>3. 渗水仪 2 套 规格≥420*182*408mm, 木板厚 15mm 材质：木质</p> <p>4. 百变喷泉 6 套 规格≥210*270*70mm 材质：塑料</p>	套	1
4	科学 游戏 发现 区	光主题	<p>1. 投影故事机 2 套 规格≥65*90*70mm 材质：塑料+纸质</p> <p>2. 潜望镜 6 套 规格≥265*205*135mm 材质：塑料</p> <p>3. 光学组件套装 2 套 规格：460*310*65mm 材质：塑料</p> <p>4. 镜子迷宫 1 套 规格≥510*510*145mm 材质：木质</p> <p>5. 多功能镜 1 套 规格：约 500*500*30mm</p>	套	1

			材质：木质		
5	声音主题	<p>1. 传声筒套装 1 套 规格$\geq 900*600*10\text{mm}$ 材质：木材</p> <p>2. 编钟 1 套 规格$\geq 420*255*50\text{mm}$ 材质：金属</p> <p>3. 20 音风铃 1 套 规格：产品$\geq 285*59*269\text{mm}$，含 1 根敲击棒，棒长 230mm 材质：木质+铜管</p> <p>4. 鱼洗共振盆 2 套 规格$\geq 300*300*150\text{mm}$ 材质：青铜</p> <p>5. 声音收集器 2 套 规格$\geq 480*255*70\text{mm}$ 材质：塑料</p>	套	1	
6	生命科学主题	<p>1. 显微镜 1 套 规格$\geq 220*160*150\text{mm}$。 含 10 倍、16 倍变倍目镜，4 倍、10 倍、40 倍物镜组合，放大倍数最小为 40 倍，最大为 640 倍，LED 灯下光源。 配套子件：标本盒（内含 3 个标本、8 个载玻片）、切片器、量筒、放大镜、3 格孵卵盒、吸液管、取样针、取样刀、镊子、手机拍照夹各 1 个，培养皿 1 套，盖玻片 1 盒、试剂瓶 5 个） 材质：塑料+光学玻璃</p> <p>2. 人体器官模型 1 套 规格$\geq 05*305*120\text{mm}$ 材质：环保塑料</p> <p>3. 标本 6 种-水稻、花冠、青蛙成长、节肢动物、蜜蜂生活史、桑蚕生活史 规格$\geq 164*78*20\text{mm}$ 材质：真实动物+亚克力</p> <p>4. 标本夹 2 套 规格$\geq 205*205*75\text{mm}$ 材质：木质</p> <p>5. 昆虫观察盒 4 套</p>	套	1	

		<p>规格≥145*125*165mm 材质：塑料</p> <p>6. 昆虫饲养笼 2 套 规格≥220*230*170mm 材质：塑料</p> <p>7. 昆虫放大镜盒 2 套 规格≥125*145*90mm 材质：塑料</p> <p>8. 标本实验模具套装 1 套 规格≥204*206*15mm 材质：硅胶</p>		
7	力与机械主题	<p>1. 弹力发射台 1 套 含白色小球 5 个、透明塑料片 1 张、动物塑料卡 1 张、池塘操作底布 1 套 材质：亚克力、透明 PVC、布</p> <p>2. 弹珠溜滑梯 6 套 规格≥270*205*85mm，包含 3 种连接管、2 个底座、1 个弹珠盘、5 个接管、10 颗弹珠、20 个骨牌、1 个转轮、1 个半圆形轨道等 43 个配件等 材质：塑料</p> <p>3. 大熊平衡特技 6 套 规格≥270*210*50mm 包含大熊身体、弧形底盘、托盘（2 个含绳子）、弧形钓竿、圆形底盘、支架、平衡杆、自封袋、小熊砝码（6 个）、大熊拳头（2 个）、泡泡鱼（2 个）、大螺帽、小螺母 材质：塑料+尼龙</p> <p>4. 齿轮传动力组 18 套 规格≥145*125*165mm 材质：塑料</p> <p>5. 数字天平 2 套 规格≥350*270*65mm 材质：塑料</p> <p>6. 木质轨道 2 套 规格≥500*170*560mm 材质：塑料、木质</p> <p>7. 爬爬乐 1 套 规格：游戏板≥460mm*560mm*15mm</p>	套	1

			<p>底框$\geq 590\text{mm} \times 439\text{mm} \times 40\text{mm}$</p> <p>材质：木质</p> <p>8. 平衡帆船：2套</p> <p>规格$\geq 330 \times 260 \times 80\text{mm}$</p> <p>材质：木质</p>		
8	磁主题		<p>1. 磁铁游戏 6套</p> <p>规格$\geq 260 \times 210 \times 40\text{mm}$，环形磁铁三个、管子、连接管、小超人磁铁、底盘</p> <p>材质：塑料、磁铁</p> <p>2. 磁力实验套件 4套</p> <p>规格$\geq 410 \times 285 \times 70\text{mm}$</p> <p>材质：塑料+磁铁</p> <p>3. 磁性飞镖 4套</p> <p>规格：圆筒高 505mm，直径 75mm，飞镖底布尺寸$\geq 420 \times 480\text{mm}$</p> <p>材质：塑料+磁铁</p> <p>4. 磁力盒 1套</p> <p>规格$\geq 570 \times 370 \times 240\text{mm}$</p> <p>材质：木质</p> <p>含磁力盒 1套、磁力尺子 2个、磁力棒 2个、磁力球 4个、磁力小蜗牛 2个、磁力小汽车 2个、磁悬浮 2个</p>	套	1
9	电主题		<p>1. 电路迷宫 1套</p> <p>规格$\geq 275 \times 240 \times 70\text{mm}$</p> <p>材质：ABS 塑料+电子元件</p> <p>2. 风力发电机 1套</p> <p>规格：风叶尺寸$\geq 70 \times 30 \times 400\text{mm}$</p> <p>支架高 520mm，底座尺寸 335*480*30mm</p> <p>材质：ABS 塑料+电子元件</p> <p>3. 电子积木 4套</p> <p>规格$\geq 310 \times 205 \times 42\text{mm}$</p> <p>材质：ABS 塑料+电子元件</p> <p>4. 小超人电力测电组 6套</p> <p>规格$\geq 270 \times 210 \times 75\text{mm}$，明细支架 2个，铁片迷宫 1个</p> <p>尺寸$\geq 12 \times 12\text{cm}$，电夹和探测棒 2个，小超人测电器 1个</p> <p>材质：ABS 塑料+电子元件</p>	套	1
10	地球科学		<p>1. 地球仪 1套</p> <p>规格$\geq 360 \times 320 \times 340\text{mm}$，球直径 320mm</p>	套	1

		主题	<p>材质：塑料+金属+木质</p> <p>2. 地震模型 1 套 规格≥480*340*180mm 材质：塑料</p> <p>3. 八大行星模型 1 套 规格≥470*250*140mm 材质：塑料</p> <p>4. 小型气象站 规格≥230*230*310mm 材质：塑料</p>		
11		现代科技主题	<p>1. 牛顿反射式天文望远镜 1 套 规格≥725*255*230mm 材质：铝合金+ABS 塑料+橡胶+光学玻璃</p> <p>2. 3D 打印笔 1 套 规格≥250*150*80mm，1000 毫安 材质：ABS 塑料+电子元件</p> <p>3. 遥控起重机 1 套 规格≥760*190*240mm 材质：塑料</p> <p>4. 智能机器人 1 套 规格：外包装白盒尺≥440*420*155mm 材质：塑料</p> <p>5. 可拼搭机器人 1 套 规格≥405*113*252mm 材质：塑料</p>	套	1
12		探究工具包	<p>包含：放大镜 1 个、木质试管套装 1 套、塑料底管 1 套、实验量杯(50ml 直形量杯 2 个, 50ml 锥形量筒 2 个, 100ml 直形量杯 2 个, 100ml 锥形量筒 2 个, 250ml 量杯带耳形手把 2 个, 500ml 量杯带耳形手把 1 个, 1000ml 量杯带耳形手把 1 个)、叠色片 1 套、水槽 1 个、培养皿 1 套、彩色乒乓球 1 套、EVA 海绵球 1 套、触觉球 1 套、高尔夫球 1 套、镊子 1 套、手电筒 1 个、筛子 1 个</p>	套	1
13	自然科学	动植物标本	<p>动物标本≥20 套： 蚕宝宝成长套装、会飞的花朵-蝴蝶套装、凶猛的锹甲、蜻蜓成长记、有毒的动物、会保护自己的动物、节肢动物代表会、青菜虫变粉蝶的故事、海洋里的软体动物、动物的羽毛、清洁小卫士、蝗虫成长记套装、蜜蜂成长记套装、</p>	套	1

			<p>青蛙成长记套装、穿着盔甲的金龟子套装、穿花衣的热带鱼、海边的小螃蟹和寄居蟹、神秘的海洋动物、背着漂亮房子的海螺、昆虫的幼虫和成虫</p> <p>植物标本≥20套： 千奇百怪的叶子、五颜六色的花朵、粮食家族、好吃的坚果、豆子的一家、植物的身体、蔬菜种子、瓜类种子、不可思议的种子、天然香料套装、可以治病的植物套装、花生是怎么发芽的套装、米饭是怎么来的、有毒的植物、大豆是怎么发芽的、可变成能源的植物、种子的旅行、面食的来源、太阳的孩子棉花、种子家族-水果的种子</p> <p>材质：高分子树脂材料</p>		
14	科技 体验 区	织布机体验	<p>1. 主要材质：原木</p> <p>2. 尺寸规格≥385×260×320mm</p> <p>3. 产品清单：超大号织布机*1、梭子*3、固定螺丝*2、防滑底座*4 毛线（红色毛线、黄色毛线、蓝色毛线）×1</p>	个	1
15		水车	<p>1. 主要材质：原木</p> <p>2. 尺寸规格≥385×260×320mm</p>	个	1
16		光学三原色合成实验	<p>内含光管架组件1套、光管架支脚2只、光管组件3根、光管盖3个、白屏1块、白屏架1个、白屏架支脚2只、电源接线1根、光源接线3根</p>	套	1
17		远程监听器	<p>材质：安全塑料。强大的手持式听音设备，能够听到300英尺远的声音曲调。采用高灵敏度的麦克风，抛物线声音采集盘，高质量耳机。小小科学家和侦探，可以听听鸟鸣声，野生动物的声音。</p>	套	1
18		趣味导电实验	<p>1. 材质：塑胶</p> <p>2. 产品尺寸≥23*60*17cm</p>	套	1
19		推土机	<p>规格：8通道，续航双充电电池+遥控电池</p> <p>材质：合金</p> <p>尺寸≥32*10*25cm</p>	套	1
20		太阳能实验	<p>1. 产品重量：0.24kg</p> <p>2. 产品尺寸≥22.5*16.5*6cm</p> <p>3. 主要材质：精选优质塑胶、五金</p>	套	1
21		太阳模型	<p>直径约32cm</p> <p>尺寸≥69*34*72cm</p>	个	1

			净重 2.5kg		
22		三球仪	产品尺寸 $\geq 42*30*21\text{cm}$ 运转方式：手动	个	1
23		光学透镜组合	三棱镜、凸面镜、凹面镜、凸透凹透镜、凹凸透镜支架组合棱镜长 8cm，带塑料支架	套	1
24		地球构造模型	直径 $\geq 32\text{cm}$ 材质：PVC 材料	个	1
25		太阳系运转仪	安全塑料。行星运转的星象仪，可旋转每个星球运转的轨道。体验太阳发光照亮每个星球的日照，了解黑夜白天形成的原因。可使用四颗 C 号电池（不含），或使用交流电（含电线插头）。	个	1
26		司南模型	产品包括：金属青铜地盘 1 个，金属司南磁勺 1 个。中国古代四大发明之一—司南模型，指南针的原型，当勺子静止时勺尾指向南方。	套	1
27		手摇发电机	功能：通过手柄转动带动塑料齿轮运转，使小型发电机发电，从而使电路板上小灯泡亮起来 原理：机械能转化成电 组成：透明外壳由环保塑料注塑，外加一个手摇柄，内部由一个小型发电机，塑料齿轮，电路板组合而成 材质：ABS PC 安全塑料 规格：101*60*31mm（不含手摇柄尺寸）	套	2
28		能量棒	原理：人体中含大量水分和电解质，可以导电！无论是一个幼儿的小手还是十几个幼儿手牵手，只要形成回路，就会闪闪发亮并发出神秘的响声，激发孩童探索电路的奥秘。 供电：3 节 AG13 纽扣电池（可更换） 材质：ABS, PMMA 规格：长约 325*直径约 24mm	套	2
29		3D 观察镜	功能：通过观察到震撼的 3D 效果，激发幼儿进一步了解宇宙，太阳以及仔细观察身边昆虫的兴趣 组成：红色塑料外壳，右边黄色拨动手柄，2 个放大镜，通过放大镜观察里面 3 个主题（宇航、太阳、昆虫）每个主题包含 12 个专业级 3D 画面 材质：ABS 安全塑料 规格：约 135mm*110mm*45mm	套	2
30	墙面	机械	尺寸 $\geq 60\text{cm}*40\text{cm}$ 材质：桦木夹板，环保水性漆；无毒，	套	1

	科学 体验 区	传动 之美	无味。通过摇动摇柄使齿轮转动，其中一个齿轮有个曲柄臂连接到要发射的火箭上，将齿轮旋转运动变为火箭的往复运动，火箭上下运动被控制住了，因此火箭只能在竖直方向运动。观察三齿轮的转数变化，齿数和转数关系，中齿轮上有一个曲柄臂连接到要发射的火箭上，注意齿轮旋转变为火箭的往复运动。		
31		声悬 浮	尺寸≥60cm*40cm 材质：桦木夹板，环保水性漆；无毒，无味。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使音乐、功放等电路模块正常工作。声波在传播，形成的驻波，使物体产生竖直方向上的悬浮力而悬于空中；当音乐频率发生变化，驻波节点上下变化，物体跟随着上下跳动。	套	1
32		太阳 能发 电	尺寸≥60cm*40cm 材质：桦木夹板，环保水性漆；无毒，无味。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，手摇发电机使LED灯发光，并照射太阳能电池板上，太阳能电池板发电后，驱动电机带动风叶转动，太阳能发电是一种新兴的可再生能源。玩法：1、匀速摇动发电机手柄，观看LED灯照射太阳能电板上，使小电动机带动风叶转动。2、调整角度迎接阳光照射太阳能板，也有同样的效果。	套	1
33		豌豆 成长 过程	尺寸≥60cm*40cm 材质：桦木夹板，环保水性漆；无毒，无味。含手摇发电机，标本，电路板，发音器及触摸感应器。功能：通过手摇发电机发电，触摸对应的感应器，语音解说豌豆成长的每个阶段。	套	1
34		蚕宝 宝成 长记	尺寸≥60cm*40cm 材质：桦木夹板，环保水性漆；无毒，无味。含手摇发电机，标本，电路板，发音器及触摸感应器。功能：通过手摇发电机发电，触摸对应的感应器，语音解说蚕宝宝成长的每个阶段。	套	1
35		米饭 的成 长过 程	尺寸≥60cm*40cm 材质：桦木夹板，环保水性漆；无毒，无味。含手摇发电机，标本，电路板，发音器及触摸感应器。功能：通过手摇发电机发电，触摸对应的感应器，语音解说米饭的由来。	套	1
36	人体 科学 区	牙齿 保健 模型	尺寸≥14*15.5*24CM 材质：PVC材料 重量：500g	个	1
37		耳解 剖模 型	此模型显示了外耳、中耳、内耳、鼓膜，听小骨和内耳可拆下，3部件，放大倍 材质：PVC材料	个	1

38		心脏模型	材质：PVC 该模型以成人心脏放大约1:1，呈舒张状态。按人体正常生理位置放于支架上。模型的左、右心室壁和沿动脉搏动切面部可拆装。尺寸：15x8x9CM。	个	1
39		人体躯干专业模型	标准尺寸的男性躯干模型，手工喷漆，精心安装，效果逼真。分成19件：躯干，头（2件），脑，肺（4件），心，气管，食管和主动脉，横膈膜，胃，十二指肠带胰腺和脾，肠，肾，肝和膀胱（2件）。用PVC制成，安放于座上。尺寸≥85CM	个	1
40		人体骨骼模型	包含成人的200块骨头，头骨具有可移动的下颌和颅骨，四肢可自然弯曲，尺寸：170CM，	个	1
41		消化系统兜	规格：布工艺可拼装 佩戴演示 材质：布工艺	个	1
42		三孔积木套装	三孔积木≥300根，扣环2个，透明收纳箱2个 三孔积木造型图卡1套 三孔积木项目实施手册1本	套	1
43		绳结积木套装	绳结积木（蓝色）≥100根，绳结积木（红色）≥50根，绳结积木（橙色）≥50根，绳结积木（绿色）≥50根，绳结积木-连接扣≥50个，正文形帆布≥10片，三角形帆布10片、绳结积木收纳包2个，扣环2个 绳结积木造型图卡1套 绳结积木项目实施手册1本	套	1
44	建构科学区	洞洞积木套装	吊钩2个，3孔长方条≥20个，5孔长方条30个，5孔砖8个，6孔三角形8个，单孔方块10个，3孔长方块20个，5孔长方块20个，9孔长方块40个，直角方块8个，单孔圆盘8个，5孔圆盘8个，扳手2个，塑料螺丝棒90根，塑料螺母200个，透明收纳箱6个 洞洞积木造型图卡1套 洞洞积木项目实施手册1本	套	1
45		蝴蝶积木套装	蝴蝶砖≥100个，连接砖≥100个，连接柱≥30个，弧形柱≥20个，三角砖≥30个，扇形砖≥30个，扣环2个 蝴蝶积木造型图卡1套 蝴蝶积木项目实施手册1本	套	1
46	其他教具	三层材料	材质：E0实木多层板 尺寸≥110*30*82cm	个	10

		柜			
47		中空八格柜	材质：E0 实木多层板 尺寸≥110*30*82cm	个	5
48		阶梯组合柜	材质：E0 生态板 尺寸≥120*30*81cm	个	6
49		中空二层柜	材质：E0 生态板 尺寸≥83*30*57cm	个	4
50		实训组合圆桌	规格：6 张/套 材质： 1. 台面板 采用优质高密度刨花板（三聚氰胺板），符合 E1 级板材标准，台面厚度 25mm，挡板厚度 15mm，面粘三聚氰胺胶面，PVC 胶边，耐磨防污。 2. 台面托架：采用优质冷轧钢板经冲压折弯工艺一体而成，长 280MM*宽 30MM 材料壁厚 3. 0MM。 3. 侧脚：前脚管采用 30MM*60MM 优质冷轧旦形钢管，后脚管采用 25MM*50MM 优质冷轧旦形钢管，前后脚跨度 560MM，壁厚 1. 2MM。 4. 横梁：采用优质 50MM 圆形冷轧钢管，壁厚 1. 2MM。 5. 书网：采用优质（14MM 圆管 厚度为 0. 8mm）塑料件与圆管组合成型。 6. 外观设计：架子经防锈防静电喷涂处理，台架有旋钮折叠装置，脚轮采用 φ65MM PU 万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色	套	4
51		实训椅	尺寸≥68*56*83cm 材质：塑胶+布	个	25
52		储物箱（大号）	储物箱盖子： 1. 规格：外径尺寸约 35. 8cm*27. 8cm*1. 6cm，塑料厚度约 0. 16cm 2. 材质：ABS 储物箱： 1. 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*20cm，塑料厚度约 0. 15cm 2. 材质：PP	个	20

53		储物箱 (小号)	<p>储物箱盖子:</p> <p>1. 规格: 外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm, 塑料厚度约 0.16cm</p> <p>2. 材质: ABS</p> <p>储物箱:</p> <p>1. 规格: 外径尺寸约 36cm*27cm*10cm, 塑料厚度约 0.15cm</p> <p>2. 材质: PP</p>	个	10
54	环境创设	环境创设	<p>1、窗帘: 布艺窗帘: 116m²;</p> <p>2、塑料板踢脚线: 参 12YJ1-66-踢 9A, 15 厚 100mm 高分子踢脚线, 专用胶粘剂粘结; 41.1m;</p> <p>3、吊顶天棚: ①部位: 铝方通吊顶②规格 50*80 厚 0.4 ③安装结构为专用龙骨卡扣式结构; 97m²;</p> <p>4、抹灰面油漆: 顶刷乳胶漆①清理基层②满刮腻子两遍抹平③底漆一遍、面漆两遍; 97m²;</p> <p>5、普通灯具: 15cmLED 筒灯 15W; 16 套;</p> <p>6、普通灯具: ①名称: LED 平板灯 800*800②规格: 250V 40W ③. 安装形式: 吸顶安装; 4 套;</p> <p>7、线路敷设: 强电线路敷设, 不含灯具; 97m²;</p> <p>8、墙绘: 墙面彩绘 ①清理基层②满刮腻子两遍抹平 ③墙面彩绘; 120m²;</p> <p>9、窗套线: 木质: 28m;</p>	/	/
55	地胶垫	地胶垫	<p>材质: 防水材料, 环保树脂; 颜色: 多色可选; 厚度: 2mm;</p> <p>尺寸: 2m*5m, 一件约 10 平方左右</p>	件	10

注: 核心设备: 美术与手工实训室中手工区第 41 项艺术 (美术手工) 教学实训系统为本项目

目核心产品, 如不同投标人所投该项目设备品牌一致, 依据招标文件有关规定处理。

第四部分 投标文件内容及格式

注：1. 电子投标文件应按照统一的“电子投标文件制作工具”以及招标文件要求进行制作编制，否则可能影响对投标文件的评价；

2. 投标人请按照以下文件的要求格式、内容、顺序制作投标文件，并编制目录及页码；

3. 本部分格式仅供参考，除未实质性响应外，不以格式有偏差作为无效投标处理。

投标文件内容（资格性证明文件）

项 目	审核内容		格式	顺序
投标文件的封面及目录	投标文件的封皮		格式 1	1-1
	投标文件的目录		格式 2	1-2
资格性证明材料	焦作市政府采购供应商资格信用承诺函	原件	格式 3	2-1
	其他资格要求（如有需提供）	扫描件	自拟	2-2

	法定代表人身份证明书或授权委托书	原件	格式 4	2-3
--	------------------	----	------	-----

投标文件内容（符合性及其他文件资料）

项 目	审核内容		格式	顺序
投标文件的封面及目录	投标文件的封皮		格式 1	1-1
	投标文件的目录		格式 2	1-2
符合性证明材料	投标承诺函	原件	格式 5	3-1
	投标人基本情况表	原件	格式 6	3-2
	反商业贿赂承诺书	原件	格式 7	3-3
	开标一览表	原件	格式 8	3-4

	报价明细表	原件	格式 9	3-5
	技术响应表	原件	格式 10	3-6
	商务响应表	原件	格式 11	3-7
	中小企业声明函（如是需提供）	原件	格式 12	3-8
	残疾人福利性单位声明函（如是需提供）	原件	格式 13	3-9
其他 材料	效果图	扫描件	格式 14	4-1
	包括但不限于评分办法、采购需求要求提交的相关资料和投标人认为有必要提供的相关资料	扫描件	自拟	4-2

重要提示：

1. 投标人提供的证明材料，除需要投标人填报或有特殊说明外，均须提供该材料的扫描件。
2. 投标人在编制投标文件时，对于给定格式的文件内容，须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以自行设计。
3. 以上有关材料原件因年检、换证等原因在评标时不能提供的，可以提供发证机关的书面证明材料，并编制于投标文件内。

格式 1

封 面

(包名称)

(资格性/符合性)

投 标 文 件

(项目编号)

招 标 人： _____

投 标 人： _____ (单位公章)

法定代表人： _____ (电子签章)

地 址： _____

日 期： _____年__月__日

格式 2

目 录

资格性证明材料

1.1 焦作市政府采购供应商资格信用承诺函·····	所在页码
1.2 其他资格要求（如有需提供）·····	所在页码
1.3 法定代表人身份证明书或授权委托书·····	所在页码
·····	
·····	

目 录

符合性证明文件

2.1 投标承诺函	所在页码
.....	

其他证明文件

3.1	
-----------	--

格式3

焦作市政府采购供应商资格信用承诺函

致（招标人）：

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

供应商地址：_____

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 我单位具有符合采购文件资格要求独立承担民事责任的能力。
2. 我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。
3. 我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
4. 我单位具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

注：1. 投标人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（其他组织的为负责人）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”。

格式 4-1

法定代表人身份证明书

(法定代表人参加投标的, 出具此证明书)

_____同志, 系我单位法定代表人, 任_____职务。

特此证明。

附: 联系地址:

联系电话:

(※此处附法定代表人身份证扫描件※)

投标人名称(单位公章):

_____年____月____日

格式 4-2

授权委托书

（委托代理人参加投标的，出具此授权委托书）

委托人授权_____（被委托人的姓名、职务）为委托人的委托代理人，就项目编号为_____号的_____项目及合同的执行，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日生效，特此声明。

委托人：单位名称（单位公章） 被授权人：（签字）

法定代表人：（电子签章）

_____年_____月_____日

（※此处附被委托人身份证扫描件※）

格式 5

投标承诺函

致：（招标人）

根据贵方为_____项目的投标邀请（项目编号：_____），
投标人委托代理人_____（全名、职务）代表投标人_____
（投标人名称、地址）提交下述文件，并对之负法律责任。

据此函，承诺如下：

1. 所附投标报价表中为人民币_____元；
2. 我们完全理解贵方不一定要接受最低报价，保证投标报价不存在低于成本的恶意报价行为，并同意本文件规定的投标有效期；
3. 保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查出有虚假，同意按无效投标处理并同意接受相关处罚；若中标之后查出有虚假的，同意被取消中标资格并同意接受相关处罚；
4. 如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行每项规定；
5. 投标人已详细审查全部招标文件，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利；
6. 如果在规定的开标时间后，至投标有效期满前撤回投标文件，我们将自愿接受相关处罚；
7. 保证中标之后按照招标文件的要求提供相关货物或服务，如有违法或出现上述违背承诺的行为，我单位愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

8. 与投标有关的一切正式往来请寄：

地址：_____ 邮箱：_____

电话：_____ 传真：_____

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

____年____月____日

格式 6

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
营业执照号						
税务登记证号						
组织机构代码证号						
法定代表人	姓名			职务		电话
注册资金				成立时间		
开户银行				账号		
经营范围						
备注						

注：投标人可根据实际情况自行添加表格内容。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

____年____月____日

格式 7

反商业贿赂承诺书

在 _____ 招标活动中，我单位郑重承诺：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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

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

承诺人：单位名称（公章）

法定代表人：（电子签章）

_____年____月____日

格式 8

开标一览表

单位：元

包名称	
项目编号	
投标总价（小写）：	
投标总价（大写）：	

注：1. 供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或法定代表人电子签章，否则其响应作无效投标文件处理。

3. 所有价格均应为人民币报价，金额单位为元。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

_____年____月____日

格式 9

报价明细表

包名称：

项目编号：

序号	货物名称	品牌	规格/型号	数量	单价	总价
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
...						
总价合计			小写：		大写：	

注：供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

_____年____月____日

格式 10

技术响应表

包名称：

项目编号：

序号	货物名称	规格/型号	招标文件技术规格要求	实际响应情况	差异说明	备注
...						

注：投标人可根据实际情况自行添加表格内容。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

____年____月____日

格式 11

商务响应表

包名称：

项目编号：

序号	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
...			

- 注：1. 投标人可根据实际情况自行添加表格内容；
2. 投标人必须完全响应招标文件商务要求，否则按无效标处理。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

_____年____月____日

格式 12

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加（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；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：（盖章）

_____年____月____日

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

2. 中小企业划分标准见工业和信息化部 国家统计局 国家发展改革委 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。

本项目的物所属行业：工业。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（盖章）

_____年____月____日

格式 14

效果图

格式自拟

第五部分 合同主要条款（参考）

甲方（采购人全称）：焦作师范高等专科学校

乙方（中标供应商全称）：_____

根据招标文件、乙方的投标文件、中标通知书等（项目编号：_____），按照《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，甲乙双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：_____

二、本合同总价为：人民币（小写）_____元（大写：_____）

供货范围、技术规格、及分项价格如下：

单位：人民币（元）

名称	品牌/规格/型号	技术参数 (详细配置)	单位	单价	数量	合计
总价（人民币）	小写：					
	大写：佰 拾 万 仟 佰 拾 元 角 分					

以上合同总价包括货物、运输、安装调试、配件、纳税、培训、垃圾清运等费用。

三、质量要求及乙方对质量负责条件和期限

货物的质量技术标准按国家法律法规规定标准或其他相关标准、招标文件要求和乙方投标文件所承诺的技术标准执行；乙方所提供货物必须是按国家规定符合国家质量标准的原厂包装完好的全新产品。

质保期自货物安装验收合格之日起，乙方应按生产厂家的保修规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务。本次项目硬件质保期不少于2年；软件质保期不少于3年，终身免费使用、维护（指软件系统本身出现

的问题)。在质保期内，设备出现问题，无偿进行维修或者更换新设备。质保期外所有硬件免费保修（只收取材料费）。并按生产厂家的保修规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务，因不可抗力、人为破坏等因素导致的损害、不属于保修范围。免费售后现场技术服务，定期回访，保证设备的正常运行。

如因乙方货物质量原因，导致甲方损失，乙方应予以赔偿。

乙方所供设备必须提供完整的技术资料。

保修期外售后服务：乙方对所供设备终身责任维修；提供优惠上门服务。乙方不得擅自改动所供货物的零部件及使用功能。若擅自改动，无论是否超出三包期限，乙方应承担全部责任。

四、售后服务承诺

售后服务响应时间：提供全天24小时响应服务，响应时间为接到问题、故障上报后1小时内回复。

解决问题时间：4小时内到达现场维修，并于24小时内予以解决问题。否则，甲方可自行组织维修，费用由乙方承担，甲方可在货款和其他应付乙方的款项中扣除。

售后服务机构名称、地址及联系方式：_____

其他服务承诺：_____

五、合同履行地点及进度

90 日历天内交货并安装调试完毕。

按甲方要求在 焦作师范高等专科学校新校区网艺楼（山阳区山阳路 988 号）（甲方指定的地点）完成本项目的交货、安装、调试（或施工）。货物运送的费用由乙方负责，货物在交付甲方验收检查前，意外损毁的风险由乙方承担。甲方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

六、环境创设及施工安全

乙方中标后，根据场地实际勘察，修改、完善实训室效果图，并提交相应施工图、施工预算等资料，经甲方认可、同意后，方可进场施工。由此产生的费用由乙方负责。施工结束，按照相关要求提供竣工图、决算报告等一系列完整审计资料。否则，该部分款项甲方不予支付。

乙方应针对本工程特点制定出相应的安全文明施工措施，并对其工作人员进行安全教育、疫情防控教育等培训，凡因乙方违反安全措施而造成的罚款、人身伤亡事故或伤害他人事故等，均由乙方负责。

乙方应按文明施工的有关要求，确保施工场地整洁。施工现场的卫生标准、噪声标准应满足国家有关规定，施工中因违反规定造成的损失和发生的费用由乙方负责。

七、交付货物

乙方在交付货物时应向甲方提供货物的使用说明、合格证书及其它相关资料，否则按不能交货对待。

八、人员培训

乙方免费对甲方人员进行技术培训，直到甲方人员熟练操作或掌握为准。

培训地点：焦作师范高等专科学校新校区网艺楼（山阳区山阳路 988 号）

培训时间：货物安装调试后一周内

培训方式：现场培训。

九、验收要求

乙方自检合格后报发包人组织人员验收。

甲方应严格按照签订的采购合同及时开展履约验收工作。自收到供应商提交验收申请后 1 个工作日内组织验收并出具验收报告。验收结果应当于验收结束之日起 1 个工作日内通过焦作市政府采购网向社会公开。

十、付款程序、方式及期限

货到现场安装调试结束并验收合格后付至合同总价的 97%，剩余 3%验收

合格后满 12 个月无质量问题向乙方一次性无息支付。

十一、违约责任

乙方所交付的货物品种、型号、规格、质量不符合国家规定标准及合同要求的，或者乙方不能交付货物或完成系统安装、调试的，乙方应向甲方支付合同金额总值5%的违约金，甲方有权解除合同，并要求赔偿损失。乙方如逾期完成的，每逾期一日乙方应向甲方支付合同金额的0.5%违约金。甲方无正当理由拒收货物、拒付货款，甲方应向乙方偿付拒收拒付部分设备款总额5%的违约金；甲方如逾期付款的，每逾期付款一日的甲方应向乙方偿付所欠合同金额0.5%的违约金。

甲乙双方应严格遵守招标文件要求，如有违反，按招标文件的规定处理。

因货物的质量问题发生争议，由焦作市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。

十二、合同的组成

项目招标文件及其修改和澄清、乙方投标文件、乙方在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方友好协商解决，如协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反招标文件及乙方的投标或报价文件所规定的实质性条款。

十三、知识产权

乙方须保障甲方在使用该项目或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

十四、合同生效、备案及其它

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。

甲方要在合同签订后_1_个工作日内通过焦作市政府采购网登陆“河南省电子化采购系统”进行公告并备案。

本合同一式 12 份，甲乙双方各持 6 份。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

地址：_____

地址：_____

法定代表人或

法定代表人或

授权委托人（签字）：_____

授权委托人（签字）：_____

电话：_____

电话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账号：_____

账号：_____

签约时间：____年____月____日

签约地址：焦作师范高等专科学校新校区

特别说明：

1. 除政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外，根据《焦作市财政局优化政府采购营商环境 39 项举措》第 31 条规定：严格合同公告和备案。采购单位要在合同签订后 1 个工作日内通过焦作市政府采购网登陆“河南省电子化采购系统”进行公告并备案。