

新乡高新技术产业开发区管理委员会社会
事务局实验小学教学办公设备采购项目

招标文件

项目编号：高新政采招标-2025-5

已审核，同意发布。
(红亚亮)
2025.7.8

采 购 人：新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局

招标代理机构：建友工程服务有限公司

日 期：2025 年 7 月

新乡高新技术产业开发区管理委员会社会
事务局实验小学教学办公设备采购项目

招标文件

项目编号：高新政采招标-2025-5

采 购 人：新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局

招标代理机构：建友工程服务有限公司

日 期：2025 年 7 月

目录

第一部分 招标公告	1
第二部分 投标供应商须知前附表	4
第三部分 投标供应商须知	10
第四部分 合同条款	23
第五部分 招标项目采购需求	23
第六部分 评审程序和评标办法	250
第七部分 投标文件格式	257

第一部分

新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局实验小学教学办公设备采购项目招标公告

项目概况

新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局实验小学教学办公设备采购项目的潜在投标人应在新乡市公共资源交易中心网获取招标文件，并于 2025 年 7 月 31 日 8:30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：高新政采招标-2025-5

2、项目名称：新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局实验小学教学办公设备采购项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额（最高限价）：8432000.00 元；

5、采购需求：

5.1 采购内容：信息化设备、课桌椅办公家具、功能室设备、体育器材、空调、校园文化，详见招标文件第五章项目需求

5.2 质量要求：符合国家现行规范、合格要求，同时满足采购人要求

5.3 资金来源及落实情况：财政资金，已落实

5.4 标段划分：1 个标段

5.5 服务地点：采购人指定地点

6、合同履行期限（供货期限）：合同签订之日起 30 日历天内完成。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、投标人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求:本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。本项目非专门面向中小企业采购。

2.1 中小企业政策；

2.11 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造；

2.12 本项目预算总额的 40%以上专门面向中小企业采购，其中，预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过以下措施进行：要求合同分包，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

3、本项目的特定资格要求：

(1) 具有有效的企业法人营业执照或其他有效登记证书。

(2) 本项目投标截止日期前被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法失信主体、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的政府采购活动；【信用信息查询渠道：“信用中国”网站和中国政府采购网】。

三、获取招标文件

1、时间：2025 年 7 月 10 日 8：30 至 2025 年 7 月 16 日 18：00（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：新乡市公共资源交易中心网站

3、方式：投标供应商须注册成为新乡市公共资源交易中心网站会员并取得 CA 密钥，凭 CA 密钥登陆会员专区并按网上提示自行下载招标文件(. xxtf 格式)及资料。

4、售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、投标文件递交的截止时间及开标时间：2025 年 7 月 31 日 8：30 分

2、开标地点：新乡市公共资源交易中心第 五 开标室

五、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告同时在《河南省政府采购网》、《新乡市政府采购网》、《新乡市公共资源交易中心网》网上发布。

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、加密电子投标文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传；上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功；请各投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确，加密电子投标文件逾期上传的，采购人不予受理。

2、本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站——“智能开标大厅”，在线准时参

加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后 30 分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”。特别提示：投标人应在投标文件中如实准确的填写投标人授权委托人的联系电话，开标当天请务必保证电话保持畅通。

3、监督部门：

新乡高新技术产业开发区管理委员会财政局：0373-3539923

新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局：0373-3539496

七、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：新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局

地址：新乡市高新区火炬园

联系人：任孟亮

电话：13598620801

2. 招标代理机构信息

名称：建友工程服务有限公司

地址：河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街1号23幢3层03号

联系人：郭盛男

电话：15516966606

3. 项目联系方式

项目联系人：郭盛男

联系方式：15516966606

第二部分 投标供应商须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	项目名称 及编号	项目名称：新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局实验小学教学办公设备采购项目 项目编号：高新政采招标-2025-5
2	采购人	名 称：新乡高新技术产业开发区管理委员会社会事务局 地址：新乡市高新区火炬园 联系人：任孟亮 电话：13598620801
3	采购代理机构	代理机构：建友工程服务有限公司 地址：河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街 1 号 23 幢 3 层 03 号 联系人：郭盛男 电话：15516966606
4	采购预算及 （最高限价）	预算金额：8432000.00 最高限价：8432000.00 注：投标报价超过本项目采购预算（最高限价）的作为无效投标处理。
5	资金来源	财政资金，已落实
6	分包要求	本项目预算总额的 40%以上专门面向中小企业采购，其中，预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过以下措施进行：要求合同分包。
7	是否允许 联合体投标	本项目不接受联合体投标。
8	投标保证金	免收
9	标段划分	1 个标段
10	现场勘察	无
11	标前答疑会	无
12	投标有效期	90 日历天（从开标之日起计算），有效期短于此规定的投标文件将被视为无效文件。

13	招标文件的澄清或者修改	提交投标文件截止时间 15 日前，采购人如对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将以变更公告方式向已获取招标文件的投标供应商发出，并发布在本次招标公告的同一媒体上，投标供应商应实时关注并及时下载。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。
14	合同履行期限（供货期限）/地点	合同履行期限（供货期限）：合同签订之日起 30 日历天内完成。 交货地点：采购人指定地点。
15	投标文件的编制	（1）加密的电子投标文件（*.xxtf 格式），应在投标文件截止时间前通过“新乡市公共资源交易中心电子交易平台”内上传； （2）加密的电子投标文件为“新乡市公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。 （3）投标供应商必须使用企业 CA 密钥制作电子投标文件
16	签字或盖章要求	（1）所有要求投标供应商电子签章处都须加盖投标供应商的 CA 印章。 （2）所有要求法定代表人电子签章处都须加盖投标供应商法定代表人的 CA 印章。
17	开标时间和地点	详见招标公告
18	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人； 评标专家组成：评标委员会由相关专家库中随机抽取的技术、经济专家 4 名及采购人代表 1 人组成。 评标专家确定方式：由采购人代表在监督单位监督下从相关专家库中随机抽取。
19	履约保证金	免收。
20	中标结果公告期限	1 个工作日
21	验收要求	需方在收到供方验收申请后 5 个工作日内组织验收。需方成立 5 人以上验收工作组（合同金额在 50 万以上的验收工作组不少于 5 人），验收工作组由第三方公司 2 人、需方 1 人、使用单位 2 人组成，按照招标文件规定、中标人投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。
22	有关信用记录查	根据财政部《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

	询问题	[2016]125 号文件，评审委员会有权在评审时对供应商信用记录查询并在资格和符合性审查中注明是否通过，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不附合《政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。
23	有关节能产品问题	1. 对投标人投报财政部、国家发展改革委《关于调整节能产品政府采购品目清单的通知》文件内节能产品的(有效期内)，在同等条件下评委会将优先予以加分或推荐为中标候选人。 2. 如本项目中涉及“政府采购节能清单”中规定的属于政府强制采购产品的，无论招标文件是否特别指明，投标人均必须投报《节能产品政府采购品目清单》(有效期内)内的产品，其中包括但不限于，台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷压缩机、空调机组、专用制冷、空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用自镇流荧光灯、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频监控设备、便器、水嘴等品目为政府强制采购的节能产品，并如实填写《政府采购节能、环保产品汇总表》否则将视为无效投标。 3. 政府采购节能清单以财政部、国家发展和改革委员会公布的清单内容为准，清单在中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn)上予以公布敬请投标人及时查阅。”
24	有关政府采购合同	根据新乡市财政局《关于进一步推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》(新财购[2020]10 号)要求，供应商在中标成交后可以持政府采购合同向融资构申请贷款。融资渠道和方式可以通过河南省政府采购网或新乡市政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取。
25	有关核心产品问题	非单一产品采购项目，采购人应当确定核心产品，核心产品将在招标文件第五部分“招标项目采购需求”中载明，投标供应商提供的核心产品品牌相同的，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定处理。

26	政府相关政策	政府采购相关政策：为贯彻落实财库〔2020〕46号《政府采购促进中小企业发展管理办法》、豫财购[2013]14号《河南省财政厅、河南省工业和信息化厅关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》，对中小微企业扶持政策按以下规定落实： 非专门面对中小企业采购项目 1、货物服务采购项目的价格评审优惠按照财库〔2022〕19号文件的规定执行。 2、小型企业、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度6%。分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。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。 3、小微企业应在投标文件中提供《中小企业声明函》，未按要求提供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。 4、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，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目时，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，视同小型、微型企业。 5、根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。符合条件的残疾人福利性单位参加本项目时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，视同小型、微型企业。 注：以上价格扣除政策只享受一次，不得重复享受。 专门面对中小企业采购项目 1、大型企业不得参与本项目的采购活动，参与投标的供应商应按照采购文件要求提供《中小企业声明函》，否则按无效投标文件处理； 2、成交供应商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； 3、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：根据工信部联企业[2011]300号文的规定执行。
27	特别提示	1、因新乡市公共资源交易中心平台在投标文件递交截止前具有保密性，投标供应商须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标供应商未及时查看而造成

		的后果由投标供应商自负。 2、本次公开招标项目实行电子开标、电子评标，投标供应商需要制作加密电子投标文件（*.xxTF 格式）。 3、招标公告同为本次招标文件的组成部分。 4、CA 数字证书应保证在开标当日有效且能正常使用。
28	招标代理服务费	按关于印发《河南省招标代理服务费指导意见》的通知，豫招协[2023]002 号文收费标准收取招标代理服务费, 金额为：92400 元；由成交供应商在领取《成交通知书》前向代理机构一次性支付。
29	付款方式	供货完毕，安装调试无质量问题验收合格后，支付合同款。
30	其它	1. 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。 2. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库(2020)46 3. 执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的!通知》（财库(2014)68号)： 4. 执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库(2017)141号) 5. 执行《财政部、国家发展改革委关于印发(节能产品政府采购实施意见)的通知》（财库(2014)185号）、《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库(2006)90号)和财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知(财库(2019)9号) 6. 执行关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包》的通知(财办库(2020)政府采购需求标准(试行123号) 7. 项目编号和新乡市公共资源交易平台系统生成的分包编号均有效。
31	有关政府采购合同融资政策告知内容	
	根据新乡市财政局《关于进一步推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（新财购【2020】10号）要求，供应商在中标成交后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。融资渠道和方式可以通	

	过河南省政府采购网或新乡市政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取。
--	--------------------------------------

第三部分 投标供应商须知

（一）总则

1、本次招标文件仅适用于本次招标中所叙述采购项目的政府采购。

1.1 本次招标文件的解释权属于采购人。

2、定义：

2.1 “采购代理机构”见投标供应商须知前附表。

2.2 “采购人”见投标供应商须知前附表。

2.3 “招标货物”指本招标文件中第五部分所述所有货物及相关服务。

2.4 “投标供应商”指符合本文件规定并接受邀请参加投标的供应商。

2.5 “服务”指本次招标文件规定投标供应商应承担的与提供货物和服务有关的辅助服务，比如运输、保险、安装、调试、提供技术援助、培训、配合措施、维修响应及合同中规定投标供应商应承担的其它义务。

2.6 “中标供应商”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供应商。

2.7 “法定代表人”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；如为个体经营者参加投标的，指个体工商户营业执照上注明的经营者。

3、合格投标供应商的条件：

投标供应商应遵守国家的有关法律、法规和条例，还须具备《中华人民共和国政府采购法》和本招标文件中规定的条件：投标供应商应具有其它资格条件详见“第一部分 招标公告”。

4、投标费用：

投标供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用，代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5、通知：

对与本项目有关的通知，采购代理机构将以公告形式向投标供应商发出，在开标日期之前，投标供应商应实时关注中心网站和相关媒体并及时下载。因任何意外情形，导致所发出的通知延迟或无法告知投标供应商，除非有适当的证据表明采购代理机构已经明知该项应当通知的事项并未实际有效且采购代理机构认为仍有条件和必要及时地再次补发通知而故意拖延或不予补发通知，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

（二）招标文件

6、招标文件由招标文件目录所列内容组成，投标供应商应详细阅读招标文件的全部内容，按照招标

文件要求提交投标文件,并保证所提交的全部资料的真实性,不按招标文件的要求提供的投标文件和资料,可能导致投标被拒绝。投标供应商请仔细检查所收到的招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺(错、重)字等问题。

7. 招标文件的澄清与修改

7.1 投标供应商下载招标文件后,应仔细阅读招标文件的全部内容。如有疑问,应及时向采购人提出,以便澄清。

7.2 采购人不集中组织答疑,实行网上提疑和答疑。投标供应商若对招标文件有疑问,需要采购人予以澄清,应登录“新乡市公共资源交易中心网”通过“会员登录”入口进入交易系统以不署名的形式提出。

7.3 采购人将按投标供应商须知前附表规定时限前在网上解答招标文件的疑问,并形成招标文件的澄清答疑文件。招标文件的澄清答疑文件将在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体向所有投标供应商公示,但不指明来源。

7.4 在投标截止期 15 日前任何时候,采购人无论出于何种原因,均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清、修改、变更,招标文件的澄清、修改、变更等内容在相关媒体发布前须报招标投标监督部门备案,招标文件的修改在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体发布。该文件为招标文件的组成部分,对所有获取了招标文件的潜在投标供应商均具有约束力。

7.5 对招标文件所作的澄清答疑、修改,投标供应商在投标截止时间前,应通过新乡市公共资源交易中心网“变更公告”栏或通过新乡市公共资源交易中心网“会员登录”入口进入电子交易系统随时查看有关该项目招标文件的澄清、修改(招标答疑、补遗文件)公告等内容。投标供应商应注意及时浏览网上发布的澄清和修改通知并下载,因投标供应商原因未及时获知澄清答疑、修改内容而导致的任何后果,其风险概由投标供应商自行承担。

7.6 如果澄清、修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天,且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.7 招标文件的约束力:投标供应商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。

(三) 投标文件

8、投标文件的语言和计量单位。

8.1 投标供应商提交的全部及任何投标文件,包括技术文件和资料,包括图纸中的说明,以及投标供应商与代理机构就有关采购的所有来往函电等,均应使用中文简体字。

8.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人作出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但必须提供中文翻译文件，在解释投标文件时，以译文为准，必要时代理机构可以要求提供附有公证书的翻译文件。

8.3 对违反上述规定情形的，评标委员会有权不予认可。

8.4 所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

8.5 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

9、投标文件的组成及相关要求。

9.1 投标文件分为四部分：资格标文件、商务标文件、技术标文件、其他部分。资格标文件指投标供应商提交的能证明符合本项目资格条件的文件；商务标文件指投标供应商提交的证明其有中标后有能力履行合同的文件；技术标文件是能够证明投标供应商提供的货物及服务符合招标文件规定的文件，及完成本次采购项目所需的所有费用；其他部分是指投标供应商自行提供的认为必要的资料文件。

9.2 本次招标，投标供应商应按第二部分投标供应商须知前附表及第七部分投标文件格式中有关规定提交资格标文件、商务标文件、技术标文件。

10、本次招标，投标人应按照第二部分投标人须知前附表及第七部分投标文件格式中有关规定提交投标文件

11、投标供应商技术标文件应按照招标文件规定制作。为方便评审，投标文件中的各项表格必须按照招标文件内容要求制作。

12. 投标保证金（若本项目要求）：免收。

13. 投标报价

13.1 投标供应商应在《开标一览表》中标明拟提供货物和服务的总价。

请投标人认真测算所投全部货物（工程、服务）价款、安装调试、测试、验收、税金、运输、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用。投标报价应包括上述各项费用。一旦中标，合同签订后合同价格将不得变动。投标人应充分考虑合同履行期限内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。报价应以人民币为结算货币，投标供应商只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，该报价应被视为已经包含了但并不限于各该项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税费，并且报价价格应该被视为已经扣除所有同业折扣以及现金折扣。

13.2 投标供应商对投标报价若有说明应在《开标一览表》显著处注明，只有开标时唱出的报价和优惠才会在评标时予以考虑，采购人不接受可选择的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

13.3 投标供应商应按投标报价明细表的内容填写货物或服务单价（包括货物报价，装箱、包装、包装物料、送货保险、税费等费用）、总价及其他事项，并由法定代表人或投标供应商授权委托人签署。

13.4 投标供应商应对招标文件内所要采购的全部内容进行报价，只投报其中部分内容者，其投标书将被拒绝。但如果招标文件要求分标段投标的，则投标供应商可以有选择地只投其中一个或几个标段，也可以投全部标段但各标段应分别计算填写单价和总价。

14、本项目最低投标价等任何单项因素的最优不能作为中标的保证。

15、投标内容填写说明

15.1 投标供应商应详细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于投标供应商须知前附表规定的内容，将可能导致投标被拒绝。

15.2 投标文件应严格按照招标文件规定的顺序装订成册并编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到是投标供应商自身的责任。

15.3 投标文件应严格按照招标文件第七部分的要求提交相关附件表格，并按规定的统一格式逐项填写；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件未按规定提交，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

15.4 开标一览表为在开标大会上唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

15.5 投标供应商应对招标文件中的技术性能逐项做出实质性响应，否则该投标将可能被拒绝。

15.6 投标供应商的产品质量及服务承诺书应按不低于招标文件中的服务要求标准做出响应。

15.7 投标供应商必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购人或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求，采购人保留对中标候选供应商所有投标资料的真实性进行核实（包括进行实地考察）的权利。

16、投标文件的有效期

16.1 本项目投标文件的有效期详见投标供应商须知前附表第 11 条，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

16.2 在特殊情况下，采购人可与投标供应商协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书

面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期也相应延长。投标供应商可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标供应商除按照采购人要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

17、投标文件的签署及其他规定，组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

17.1 投标供应商应按本须知前附表规定的份数提交投标文件。

17.2 投标文件制作要求见前附表。

18、电报、电传和传真投标文件一律不接受。

19、投标供应商须注意事项：无。

（四）投标文件的递交

20. 投标文件的密封及标记

20.1 网上上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密。

20.2 其他内容详见投标供应商须知前附表。

21. 投标文件的递交

21.1 网上投标上传的电子投标文件应使用 CA 数字证书认证并加密，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。

21.2 电子投标文件投标供应商递交的截止时间及地点：见投标供应商须知前附表。

21.3 除投标供应商须知前附表另有规定外，投标供应商所递交的投标文件不予退还。

21.4 投标供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与新乡市公共资源交易中心联系，联系电话：0512-58188538。

21.5 采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标供应商出具签收回执。

22. 投标供应商有下列情况之一的，采购人或采购代理机构将拒绝接收投标供应商的投标文件：

22.1 在招标文件规定的投标文件递交截止时间之后上传投标文件的；

注：投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点送达，在投标截止时间前采购代理机构收到的符合招标文件规定的投标文件少于三家（不含三家）的，采购代理机构或评标委员会有权宣布本次招标失败。

23. 投标文件的补充、修改和撤回

23.1 在投标供应商须知前附表规定的投标截止时间前，投标供应商可以修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至新乡市公共资源交易中心电子交易系统最后一份投标文件

为准。

23.2 投标截止时间之后，在投标有效期内，投标供应商不得撤回投标文件，否则投标保证金将不予退回。

（五）开标

24、开标

24.1 代理采购机构按招标文件规定的时间、地点主持开标大会，采购人代表及有关工作人员参加。投标人应使用 CA 密钥，登陆交易系统远程开标，远程解密、远程答疑。

24.2 各投标供应商应在规定时间内对本单位的电子投标文件解密，项目负责人进行二次解密，解密所有投标文件，当众开标。

24.3 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统进行唱标，唱标内容包括投标供应商名称、投标价格，以及其它详细内容。

24.4 因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

24.5 投标供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

（六）评标步骤和要求

25、组建评标委员会

25.1 评标委员会由采购人代表 1 人和从相关评标专家库中随机抽取的技术、经济专家 4 人组成。评标工作将在监督部门的共同监督下在依法产生的评标委员会内部独立进行，评标委员会负责审议所有投标文件并按招标文件的要求确定中标候选供应商。评审委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评审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。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

25.2 评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

- （一）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- （二）要求投标供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （三）对投标文件进行比较和评价；
- （四）确定中标候选供应商名单；
- （五）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

25.3 评标委员会成员应当履行下列义务：

25.3.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

25.3.2 按照招标文件规定的评标办法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；评标委员会成员和评审工作有关人员不得干预或者影响正常评审工作，不得明示或者暗示其倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的倾向性意见，不得协商评分，不得记录、复制或带走任何评审资料。评审结果汇总完成后，采购人、采购代理机构和评标委员会均不得修改评审结果或者要求重新评审，但资格性审查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经评标委员会一致认定评分畸高、畸低的情形除外。出现上述除外情形的，评标委员会应当现场修改评审结果，并在评标报告中明确记载；

25.3.3 对评标过程和结果，以及投标供应商的商业秘密保密；

25.3.4 参与评标报告的起草；

25.3.5 配合财政部门的投诉处理工作；

25.3.6 评标委员会要在采购项目招标失败时，出具招标文件是否存在不合理条款的论证意见，要协助采购人、采购代理机构、财政部门答复质疑或处理投诉事项；

25.3.7 参与政府采购活动的供应商对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以组织原评标委员会协助处理质疑事项，并依据评标委员会出具的意见进行答复。质疑答复导致中标或成交结果改变的，采购人或采购代理机构应当将相关情况报财政部门备案。

26、资格审查

26.1 公开招标采购项目开标结束后，由采购人委托授权代表或代理机构对供应商的投标文件中的资格证明、投标保证金等内容进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

26.2 采购人应对进行资格审查的采购人代表出具明确的《授权函》。

26.3 资格审查后，合格投标供应商不足 3 家的，不得评标。

26.4 由采购人委托授权代表或代理机构对资格审查结果负责。

27、开标后，采购人授权代表或代理机构将首先对所有投标文件进行资格性审查，评标委员会对通过资格性审查的投标文件再进行符合性审查。

27.1 符合性审查：

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进行审查，以确定是否

对招标文件的实质性要求做出响应。

投标文件内容是否齐全，格式是否按招标文件要求填写；

以上符合性审查中内容只要有一条不满足，则投标文件即为无效文件。

27.2 实质上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（负偏离）或保留。

27.3 所谓重大负偏离是指投标供应商所投标的范围、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标供应商的竞争地位产生不公正的影响，重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。出现下述情况之一的评标委员会将视为重大负偏离或非实质上响应，包括但不限于：

27.3.1 投标文件未按招标文件规定装订、签署、进行企业电子签章或个人电子签章的；

27.3.2 投标有效期不足的；

27.3.3 投标货物数量、交货时间等不满足招标文件中要求的；

27.3.4 未按照招标文件规定报价的；

27.3.5 不符合招标文件中有关分标段规定的。

27.3.6 投标供应商以他人名义投标\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，有下列情形之一的，视为投标供应商相互串通投标：

（1）不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

（4）不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标供应商的投标文件相互混装；

（6）不同投标供应商使用同一台计算机编制投标文件或开标（报价）一览表的；

27.3.7 投标供应商投标报价超出项目采购预算金额或最高限价的；

27.3.8 投标供应商所提交的报价明细表中某项产品单价出现两个报价或总价出现两个报价的；

27.3.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

27.3.10 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

27.4 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标供应商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。

27.5 审查中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理：

27.5.1 投标文件中开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准；

27.5.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；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；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

27.6 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

28、投标文件的澄清

28.1 评标委员会有权要求投标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。

28.2 投标供应商必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或授权委托人的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。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。投标供应商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。

28.3 如评标委员会一致认为某个投标供应商的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能时，评标委员会有权决定是否通知投标供应商限期进行书面解释或提供相关证明材料。若已要求，而该投标供应商在规定期限内未做出解释、作出的解释不合理或不能提供证明材料的，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。

28.4 并非每个投标供应商都将被要求做出澄清和答复。

29、对投标文件的详细评审

29.1 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行；具体评审原则、方法详见招标文件第六部分“评标原则和评标办法”。

29.2 评标严格按照招标文件规定和评标原则、方法进行，投标供应商可对擅自改变本招标文件中所公布的规则、评标原则、方法的行为进行质疑或投诉。

30、确定中标供应商

评标委员会将根据评标办法之要求确定 1-3 名中标候选供应商。采购人在收到评审报告后 5 个工作日内，应确定排名第一的中标候选供应商为中标供应商。采购人在收到评审报告 5 个工作日内未确定中标供应商且不提出异议的，视为确定排名第一的中标候选供应商为中标供应商。中标结果将在中标供应商确定

后，在招标公告发布同一媒体上进行公示。

31、评标过程保密

31.1 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

31.2 在评标期间，投标供应商企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

32、招标采购中出现下列情形之一的，应予废标：

32.1 对招标文件作实质上响应的投标供应商不足三家的；

32.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

32.3 投标供应商的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。

33、因重大变故采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标供应商，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

（七）签订合同

34、中标通知

34.1 中标供应商确定后，采购人将向中标供应商签发中标（成交）通知书，中标（成交）通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。中标（成交）通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。中标供应商应于公示结束后领取中标（成交）通知书。

34.2 采购人对未中标的投标供应商不作未中标原因的解释、不退还投标文件，也不对评标过程中的细节问题进行公布。

34.3 中标（成交）通知书、招标文件、投标文件、质疑（澄清）是合同的重要组成部分。

35、履约保证金（如果有）

35.1 中标人在签订采购合同前，应按招标文件规定向采购人提交履约保证金。

35.2 若本项目规定不允许转包或分包的，但中标人在与采购人签订合同以后，将中标项目转包或分包给第三方的，将终止合同并扣除其履约保证金。

36、签订合同

36.1 中标供应商应按中标（成交）通知书中规定的时间、地点与采购人签订中标合同。否则其投标

保证金将可能不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，投标供应商还应承担赔偿责任。

36.2 中标供应商应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同，中标供应商不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

36.3 采购人如需追加与合同标的相同的货物，须经设区的市，自治州以上的人民政府采购监督部门的批准，在不改变合同其他条款的前提下，中标供应商可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

36.4 不按约定签定或履行合同，给对方造成损失的，责任方应承担赔偿责任。

36.5 中标供应商应当与采购人签订合同，采购人应当自合同签订之日起 7 个工作日内完成内部审核后，报财政局备案。

（八）处罚、询问和质疑

37、发生下列情况之一，投标供应商的投标保证金将不予退还：

- （1）开标后在投标有效期内，投标供应商撤回其投标；
- （2）中标供应商未按本招标文件规定签定采购合同；
- （3）在投标文件中提供虚假材料的；
- （4）中标供应商拒绝在招标文件规定的时间内签订合同的；
- （5）投标供应商其它未按招标文件规定履行义务的行为。

38、询问和质疑

38.1 投标供应商对采购事项有疑问，可以按照《政府采购法》的相关规定向采购人机构提出询问。
提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

38.2 若投标供应商认为其投标未获公平评审或采购文件、采购过程和中标或者成交结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。应知其权益受到损害之日是指：

- （1）对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或招标文件公告期限届满之日。
- （2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。
- （3）对中标、成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、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) 提起质疑的日期。

38.4 质疑事项按照有关法律、法规和规章规定及招标文件要求属于保密或者处于保密阶段的事项，投标供应商必须提供正常的信息来源或有效证据，投标供应商不能提供或者拒绝提供合法的信息来源或有效证据的；

质疑函应提供充足有效的相关证明材料；如果涉及到产品功能或技术指标的，应出具相关制造商的证明文件；

质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。

38.5 投标供应商质疑实行实名制并须在质疑书上署名。投标供应商不得进行虚假、恶意质疑，不得以质疑为手段获取不当得利、实现非法目的。

38.6 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明委托代理的具体权限和事项。授权委托书应当由委托人签字并加盖单位公章。

38.7 质疑书提交方式。投标供应商或者其委托代理人应当当面提交质疑书及相关证明材料。提交质疑书时，投标供应商应同时提交本人身份证，委托他人代理质疑事宜的，还应提交被委托人的身份证。

38.8 投标供应商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。投标供应商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，财政部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

38.9 采购人或采购代理机构将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，采购人做出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标供应商和其他有关供应商。

38.10 依法提出质疑的投标供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意、以及采购人或采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向财政部门投诉。

(九) 保密和披露

39、采购代理机构有权将投标供应商提供的所有资料依法向有关政府监督部门或有权参与评审工作的有关

人员披露。

40、在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情况下，无须事先征求投标供应商/中标供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标供应商/中标供应商、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标供应商/中标供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

41、投标供应商之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标供应商的公平竞争，不得损害采购人或者其他投标供应商的合法权益。

42、投标供应商不得向采购人、评标委员会成员、采购代理机构进行商业贿赂或者采取其他不正当手段谋取中标。即使在签订合同后，如果有证据表明投标供应商有此行为的将按照《政府采购法》有关规定处理。

43、招标文件和有关法律法规要求不一致的，以有关法律法规为准。

（十）免责条款

44. 由于网络和电子化系统原因对招标（采购）活动造成的影响公共资源交易管理中心将不承担任何责任。

（十一）河南省政府采购合同融资政策告知函（详见附件）

附件：

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

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

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

第四部分 合同条款

(本合同仅供参考，具体内容以双方最终签订合同为准)

合同编号：_____

供方（中标供应商全称）：_____

需方（采购人全称）：_____

供方持代理机构_____签发的中标/成交通知书，根据供应商的报价等文件[项目编号：_____]，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：_____。

二、本合同总价为人民币_____元（大写：_____元整）。

供货范围、技术规格及分项价格如下（或见附件）：

货物名称	规格型号	详细技术参数/配置	单位	单价	数量	合计	质保期
总价	小写：¥						
	人民币（大写）： 佰 拾 万 仟 佰 拾 元 角 分						

三、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家（行业）标准或相关法律法规要求，同时符合招标文件规定的质量要求。供方应提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件），如确需拆封的，应在供货前征得需方同意，否则视为不能交货，需方有权拒收。

供方保证全部按照合同规定的时间和方式向需方提供货物和服务。需方发现货物规格、型号、质量存在外观瑕疵的应在收到货物后30日内以书面形式向供方提出异议，需安装调试成套设备的应在收到货物经调试安装后180日内以书面形式向供方提出异议；需方在使用货物过程中发现货物存在隐蔽瑕疵或内在缺陷、质量问题的应自发现之日起30日内以书面形式向供方提出异议，需安装调试成套设备的应自发现设备存在隐蔽瑕疵或内在缺陷、质量问题之日起180日内以书面形式向供方提出异议。

四、售后服务承诺：

1、此处粘贴中标方投标文件中的售后服务承诺原文

2、本项目质保期____年，自需方出具《政府采购验收报告》次日起算。质保期内供方按照相关法律法规规定承担三包责任，并在接到需方通知24小时（若供方承诺少于24小时，则如实填写）内及时响应。供方未及时响应或不履行质保及承诺义务的，需方可自行或安排第三方维修、更换，费用由供方承担，需方有权从剩余未付款中直接予以扣除或另行主张。

五、合同履行地点及进度：合同生效后，供方应在_____个日历日内按需方要求在需方指定的地点完

成本项目的交货、安装、调试（或施工）、试运行及对需方人员的技术培训。货物包装、运送、装卸、保管、培训等费用及运输、装卸、安装、调试、培训等安全由供方负责。需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、供方在交付货物时应向需方提供货物的交货清单、使用说明书、合格证书、原产地证明及其它相关资料，否则按不能交货对待。

七、人员培训：供方免费对需方人员进行技术培训，直到需方人员熟练操作或掌握为准。

培训地点：_____；培训时间：按需方要求；

培训方式：按需方要求；

八、验收要求：

一、安装、调试要求

①中标人应及时向采购人提供设备及服务，并承诺与采购人进行积极主动的合作，中标人必须服从采购人的统一协调，在设备供货、技术支持、运行维护等方面相互配合；

②中标人负责本次招标内容的安装、调试，以达到系统应具有的功能和技术指标，并负责相关技术支持和维护。同时中标人必须提供设备制造厂商承诺的全部售后服务条款(如质保期、现场维修等)，不得擅自缩小售后服务范围；

③产品未经验收时，由中标人负责保管至采购项目交货结束，其间发生的损坏、遗失由中标人负责；

④设备到货后中标人应免费派技术人员在现场安装、调试；

⑤中标人应遵守采购单位安装现场的一切规章制度；

⑥中标人在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前应对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；

⑦安装调试人员在安装中对其他邻近设备、管线等造成损坏，应负责修复及承担一切费用；

⑧调试期间或保修过程中，中标人负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地点。

二、验收工作组织要求：

1、采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

2、需方在收到供方验收申请后 5 个工作日内组织验收。需方成立 5 人以上验收工作组（合同金额在50万以上的验收工作组不少于5人），验收工作组由第三方公司2人、需方1人、使用单位2人组成，按照招标文件规定、中标人投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。

三、产品验收要求：

①采购人将依招标文件及投标人的投标文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行随机抽取验收。验收主要包括：采购人与中标人在设备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，

供方在交货前未经采购人允许不得私自拆毁原包装，否则，采购人有权不予验收，供方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由供方负责；

②验收中设备出现性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，采购人有拒收的权利；

③验收中出现不符合招标文件和合同要求的严重质量问题时，采购人保留索赔的权利；

④在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由中标人承担；

⑤供应商所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求；

⑥验收时间和地点：供应商中标后须按照招标文件的交货要求分别交货至采购人指定地点，设备全部交货并布线完毕后由采购人进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备的到货、安装、调试工作，投标人提供的设备质量情况是否确保在“合格”以上。

九、付款方式：

供货完毕，安装调试无质量问题并验收合格后，一次性支付合同款。

十、违约责任：

1、供方所交付的货物（品种、型号、规格、质量、数量等）不符合国家规定标准及合同要求的，或者供方不能交付货物或完成本项目的交货、安装、调试（或施工）试运行及对需方人员的技术培训，供方应向需方支付合同金额总值20%的违约金，需方有权解除合同，并要求赔偿损失。供方如逾期完成的，每逾期一日供方应向需方支付合同金额的0.5%违约金。供方逾期超过10日的，需方有权解除合同且不承担任何责任，并有权要求供方支付合同金额总值20%的违约金，违约金不足弥补损失的还应赔偿损失。

2、需方无正当理由拒收货物，需方应向供方偿付拒收部分设备款总额20%的违约金；需方如逾期付款的，按同期中国人民银行活期存款利率支付违约金。

3、供方在运输、装卸、安装、调试、培训及服务时，应安排与其具有劳动合同关系且具备相应资质的工作人员，其工作人员遭受的人身、财产损失由供方负责处理，并承担一切责任，与需方无关。

4、供方在运输、装卸、安装、调试、培训及服务时应保证文明、规范、安全施工，施工过程中造成的需方及他人人身、财产损失由供方负责处理，并承担一切责任，与需方无关。

5、项目若遇质疑、投诉、诉讼等情形，需方可无息延期付款，直至上述情形消失，且不承担任何责任。

十一、因货物的质量问题发生争议，由新乡市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。

十二、项目招标文件及其修改和澄清、及供方投标/报价文件、供方在投标中的有关承诺与声明均为本合同的组成部分。

十三、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，由供需双方友好协商解决，如协商不成的，任何一方均可向签订合同地人民法院提起诉讼。

十四、本合同未尽事宜，供需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供方的投标/报价文件所规定的实质性条款。

十五、知识产权：

供方须保障需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版权、著作权、专利权、商标权或工业产权等知识产权方面的指控。如果任何第三方提出侵权指控，供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如需方因此而遭致损失的，供方应赔偿该损失，包括但不限于直接损失、间接损失和维权费用（包括但不限于诉讼费、律师费、公证费等）。

十六、合同生效、备案及其它

- 1、本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。
- 2、本合同双方授权代表签字日期即为本合同的生效日期。如双方签字日期不一致时，以最后签字方的签字日期为合同的生效日期。
- 3、需方应在本合同签订后 1 个工作日内将采购合同报新乡市财政局备案。本合同一式十份，供方持一份，需方持九份，供需双方签字盖章后生效。

十七、招标文件、投标/报价文件为本合同组成部分。效力顺序依次为：合同主文、招标文件、投标/报价文件，有规定不一致的地方，以效力在前的文件规定为准。

（以下为合同签章部分，无主文。）

供方（公章）：	需方（公章）：
法定代表人：	法定代表人：
地址：	地址：
法定代表人或委托	法定代表人或委托
代理人（签字）：	代理人（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	签约时间：	年	月	日
签约地址：				签约地址：			

第五部分 招标项目采购需求

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	免费质保期
一、多媒体设备					
1	智慧黑板	一、硬件功能 1. 整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 120\text{mm}$。 2. 整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例$\geq 16:9$，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 3. Windows 系统中触控≥ 40点，支持在 Android 系统中触控≥ 40点。 4. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10\text{m}$。 5. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式。 6. 整机具备前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、录屏操作。 7. 支持经典护眼模式。 8. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。	台	24	三年

	9. 整机支持蓝牙 Bluetooth 标准。 10. ★支持 WiFi6 无线网卡,可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。(提供具有 CNAS 或 CMA 资质的检测报告复印件并加盖厂家公章) 11. 非独立摄像头,采用一体化集成设计。 12. 支持智能书写功能,书写文字自动识别为标准印刷体,支持图形识别功能,可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。 13. ★整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持通过扫码、wifi 直联与手机进行握手连接,实现文件传输功能。(提供具有 CNAS 或 CMA 资质的检测报告复印件并加盖厂家公章) 14. 整机嵌入式系统版本$\geq$Android 14,内存$\geq$2GB,存储空间$\geq$8GB。 15. CPU$\geq$12 代 Intel i5 性能配置,内存$\geq$ 8GB DDR4,硬盘$\geq$256GB SSD 固态硬盘。和整机的连接采用万兆级接口,传输速率$\geq$10Gbps。 二、原厂备受课软件功能 1. 为教师提供安全可靠的云存储空间。 2. 为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系。根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动教学课件支持定向精准分享:分享者可将互动课件、课件组精准推送至			
--	--	--	--	--

		指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 接收方通过 web 链接的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。			
2	视频展台	1、采用≥ 800万像素摄像头。采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4、整机采用圆弧式设计，无锐角。防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯	台	24	三年

		开关采用触摸按键设计。 6、带自动对焦摄像头。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。			
二、计算机机房设备					
3	教师计算机	1. CPU：英特尔酷睿第十二代 I7 12700 处理器或以上。 2. 主板：英特尔 B760 或以上，100%全固态电容。不少于 4 个 SATA 接口。 3. 内存：≥16GB。 4. 硬盘：≥512G 固态硬盘。 5. 网卡、显卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡；集成显卡。 6. 接口：前置 4 个 USB 3.2 Gen2，2 个 USB 3.2 Gen1，1 个麦克风插孔，1 个耳机/麦克风 combo 插孔。后置 4 个 USB 2.0，2 个 PS/2，1 个串口，1 个 VGA，1 个 HDMI，1 个 DP，1 个 RJ-45，1 个耳机插孔，1 个麦克风插孔，1 个 Line-in 插孔。 7. 插槽：不少于 1 个 PCIe x16、2 个 PCIe x1、1 个 PCI，3 个 M.2。 8. 机箱：机箱不小于 15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 重启键及资产管理标签位。 9. 键鼠：同一品牌抗菌键盘及光电抗菌鼠标。 10. 显示器：23.8 窄边框显示器，要求可在低分辨率下显示高画质网页数据。	台	1	三年

4	学生计算机	1. CPU: 英特尔酷睿第十二代 I5 12400 处理器或以上。 2. 主板: 英特尔 B760 或以上, 100%全固态电容。不少于 4 个 SATA 接口。 3. 内存: $\geq 8\text{GB}$。 4. 硬盘: $\geq 256\text{G}$ 固态硬盘。 5. 网卡、显卡: 集成 10/100/1000M 高速以太网卡; 集成显卡。 6. 接口: 前置 4 个 USB 3.2 Gen2, 2 个 USB 3.2 Gen1, 1 个麦克风插孔, 1 个耳机/麦克风 combo 插孔。后置 4 个 USB 2.0, 2 个 PS/2, 1 个串口, 1 个 VGA, 1 个 HDMI, 1 个 DP, 1 个 RJ-45, 1 个耳机插孔, 1 个麦克风插孔, 1 个 Line-in 插孔。 7. 插槽: 不少于 1 个 PCIe x16、2 个 PCIe x1、1 个 PCI, 3 个 M.2。 8. 机箱: 机箱不小于 15L, 前面板有可拆洗防尘罩, 后面板有串并口专用扩展位, 顶置提手、开关键、Reset 重启键及资产管理标签位。 9. 键鼠: 同一品牌抗菌键盘及光电抗菌鼠标。 10. 显示器: 21.5 窄边框显示器, 要求可在低分辨率下显示高画质网页数据。	台	55	三年
5	教室管理软件	一、功能要求 1. 全面支持 Windows 系列操作系统, 包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本, 兼容虚拟机。 2. 软件支持多达 24 种语言界面版本, 满足不同外语教师灵活使用软件。	套	1	三年

		3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 4. 支持屏幕广播、语音广播、学生演示、分组教学、屏幕录制、屏幕监视、随堂小考、答题卡考试、阅卷评分、签到、抢答竞赛、上网限制、黑屏肃静、远程命令。 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。			
6	48 口交换机	1. 性能：交换容量$\geq 336\text{Gbps}$。转发性能$\geq 126\text{Mpps}$。 2. 接口类型：≥ 48 个 GE 端口，≥ 4 个千兆 SFP 口（非复用）。 3. 支持 802.1Q（最大 4K 个 VLAN）、支持基于协议的 VLAN、IP 子网的 VLAN、MAC 的 VLAN。 4. 支持静态路由、支持 IPv6 静态路由、双协议栈。 5. 支持以太网 OAM、支持 DLDP、支持 Monitor Link。 6. 支持 Diff-Serv QoS、WRR/HQ-WRR 等队列调度机制、802.1p、DSCP 优先级映射。 7. 支持二层、三层、四层 ACL、支持 IPv4、IPv6 ACL、支持 VLAN ACL。 8. 支持 IP+MAC+PORT 绑定、支持防止 ARP、未知组播报文、广播报文、未知单播报文、TTL=1 报文、协议报文等攻击功能、支持可控 IP 地址的 FTP 登录和口	台	1	三年

		令机制。			
7	24 口交换机	1. 性能：交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ 。转发性能 96Mpps。 2. 接口类型： ≥ 24 个 GE 端口， ≥ 4 个千兆 SFP 口（非复用）。 3. 支持 802.1Q (最大 4K 个 VLAN)、支持基于协议的 VLAN、IP 子网的 VLAN、MAC 的 VLAN。 4. 支持静态路由、支持 IPv6 静态路由、双协议栈。 5. 支持以太网 OAM、支持 DLDLP、支持 Monitor Link。 6. 支持 Diff-Serv QoS、WRR/HQ-WRR 等队列调度机制、802.1p、DSCP 优先级映射。 7. 支持二层、三层、四层 ACL、支持 IPv4、IPv6 ACL、支持 VLAN ACL。 8. 支持 IP+MAC+PORT 绑定、支持防止 ARP、未知组播报文、广播报文、未知单播报文、TTL=1 报文、协议报文等攻击功能、支持可控 IP 地址的 FTP 登录和口令机制。	台	1	三年
8	千兆路由器	1. 推荐带机量： ≥ 250 ，适用带宽： $\geq 1\text{Gbps}$ 。 2. WAN 以太口： $\geq 2*\text{GE}$ （1 个 WAN 口支持切换为 LAN），LAN 以太口： $\geq 3*\text{GE}$ （2 个 LAN 口支持切换为 WAN）， $\geq 1*\text{USB2.0}$ ，内存： $\geq 256\text{MB}$ 。 3. IPSec 加密性能： $\geq 300\text{Mbps}$ ，IPSec VPN 隧道数： ≥ 100 。 4. NAT 会话数： ≥ 8 万，NAT 映射表项： ≥ 100 。	台	1	三年

		5. 支持内置 AC 功能，可对无线 AP 的统一管理、配置和升级,可管理 MINI AP 数量：≥ 200。 6. WAN 接入：支持固定 IP 地址、DHCP 自动获取地址、PPPoE 拨号等多种方式，支持链路状态检测功能，支持 ICMP、DNS、NTP 等检测方式，支持静态路由和策略路由。 7. LAN: 支持端口划分 VLAN，MAC 地址学习、广播风暴抑制、流量镜像功能。 8. 企业级 VPN 功能: 支持 IPSec VPN, 支持多种加密算法, 方便企业通过 Internet 构建虚拟私有网络, 支持 L2TP VPN，同时支持 LNS 和 LAC 模式。 9. 云管：配合网络管理平台，企业无需自己搭建专业的管理服务器和软件，即可享用专业的网络管理和运维服务，极大降低企业用户网络管理的投资成本，同时提高网络运维管理体验，移动端 APP 管理。			
9	稳压电源	1. 过压保护、过流保护、开机延时、手动旁路 、多功能数字表显示。 2. 输入: AC170V-270V AC130V-310V（超低压）。输出：AC220V± 3。 3. $\geq 20\text{KVA}$，净重≥ 65 公斤。	台	1	一年
10	教师电脑桌椅	教师桌 1. 尺寸 1200$\times$600$\times$750mm。 2. 基材为 16mm 厚环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，同色 1.5mm 厚 PVC 封边，封边倒圆弧处理。	套	1	一年

		3. 键盘托板采用一线品牌专用道轨，带底托，边棱倒圆角处理。 5. 带全封闭式后挡板，防止误碰主机布线。 6. 板材颜色可选。 配套椅子：加厚钢管架子，表面镀铬工艺处理，座板和靠背为环保 pu 革或透气网面，高回弹海绵，防滑地脚为硬质塑料。			
11	学生电脑桌 凳	电脑桌： 1. 可根据现场尺寸定制，每位尺寸约 700×550×750mm。 2. 基材为 16mm 厚环保实木颗粒板，其中桌面厚度为 25mm，三聚氰胺饰面，同色 1.5mm 厚 PVC 封边，封边倒圆弧处理。 3. 桌面上有可掀开线槽，方便隐藏式布线、检修，防尘、防学生误碰。 4. 键盘托板采用一线品牌专用道轨，带底托，边棱倒圆角处理。 5. 带后挡板，防止学生误碰主机布线。 6. 板材颜色可选。 配套方凳：钢木结构，尺寸：L330mm×W240mm×H440mm, 凳面板材采用优质三聚氰胺板饰面板，板材厚度 15mm，环保等级 E1 级，凳面由 0.6mm 厚一次冲压成型铁盘包覆，4 个螺丝钉固定。钢架为 25×25mm 方管焊接，经喷砂除锈、酸洗磷化、静电喷塑三道工序处理，地脚为硬质塑料。	套	55	一年
12	网络机柜	1 米网络机柜。	个	1	一年

13	网线	国标六类网线。	箱	5	三年
14	系统集成	整体设备施工所需电源线、插排、辅材及安装调试等。	项	1	一年
三、生活电器设备					
15	1.5P 空调	1. 能效等级：≥2 级。 2. 制冷功率：≥900W。 3. 制热功率：≥1080W。 4. 制冷量：≥3400W。 5. 制热量：≥4500W。 6. 循环风量：≥600m³/h。 7. 室内机噪音：≤45dB。 8. 室外机噪音：≤55dB。 9. 电压/频率：220V/50Hz。	台	11	六年
16	2P 空调	1. 能效等级：≥2 级。 2. 制冷功率：≥1300W。 3. 制热功率：≥2200W。 4. 制冷量：≥5000W。 5. 制热量：≥7100W。 6. 循环风量：≥950m³/h。	台	5	六年

		7. 室内机噪音：≤45dB。 8. 室外机噪音：≤58dB。 9. 电压/频率：220V/50Hz。			
17	3P 空调	1. 能效等级：≥2 级。 2. 制冷功率：≥2000W。 3. 制热功率：≥2650W。 4. 制冷量：≥7300W。 5. 制热量：≥9500W。 6. 循环风量：≥1150m³/h。 7. 室内机噪音：≤48dB。 8. 室外机噪音：≤59dB。 9. 电压/频率：220V/50Hz。	台	61	六年
18	小学直饮机	供水量：开水≥45L/h。温开水≥250L/h。 水胆容量≥30L。 外形高度总高≤1300mm。 可供≥150 人饮用。 功能：触摸式出水，智能高温杀菌，高精 4 级过滤，4 龙头，一开三温开水。	台	6	一年
19	成人直饮机	供水量：开水≥30L/h。纯水≥70L/h。	台	2	一年

		水胆容量$\geq 20L$。 可供≥ 30 人饮用。 功能：触摸式出水，智能无菌、智能保鲜、智能换芯、智能芯片，三级净水过滤+反渗透膜过滤，2 龙头，一开一纯净水。			
四、录播设备					
20	资源管理主机	硬件： 1、标准机架式服务器，处理器≥ 8 核，内存$\geq 16G$。 2、配置 8T 企业级硬盘，支持多盘位存储扩展。 教育云资源管理平台（学校版）： 一、 软件系统要求 1、为了保障资源安全，减少病毒与黑客破坏的风险，要求高清资源平台采用 linux 开源操作系统。 2、支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求。 3、录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理。 4、系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求。 二、 软件系统功能	台	1	三年

		1、教育动态：系统首页面支持教育动态、视频直播、精品视频、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜等基本信息的展示。 2、课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、班级、时间段等方式进行视频资源分类和检索。 3、专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、班级等不同方式进行分类。视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能。 4、名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示。进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行。 5、排行榜：平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等分类并支持视频资源的自动排名。 6、个人应用：支持个人中心应用，可以在个人中心上传自己的视频资源，并进行分类、专辑设置，支持在线对上传的视频进行编辑，如片头片尾、剪辑、知识点等编辑。 三、 软件后台管理要求			
--	--	---	--	--	--

		1、用户管理：平台提供用户自主注册、后台批量导入，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限。 2、录播管理：支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层次创建。 3、直播管理：直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清、标清模式自定义，支持直播流路数、节点模式、频道类型等选择。 4、视频管理：支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项。 5、报表统计：支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果。			
21	智慧教育录播主机	硬件： 1、为了系统的安全稳定，要求录播主机必须采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作。不接受 PC 架构以及服务器设计方式。 2、★支持不小于 8 路高清 3G-SDI、支持不小于 1 路 HDMI 输入接口。支持不小于 1 路 VGA 输入接口，不小于 2 路 HDMI 接口视频输出。录播主机支持不小于 2 路千兆 RJ45 网络接口。（提供具有 CNAS 或 CMA 资质的检测报告复印件并加盖厂家公章） 3、主机自带音频处理系统，不少于 8 路 mic 与 2 路线性音频输入。不小于 4 路	台	1	三年

		线性音频输出，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能。 4、主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP 地址等信息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于 2 寸。控制接口不小于 8 路。 5、系统内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，跟踪对象不需要佩戴任何辅助装置，便可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动。 6、考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于 1U，要求采用 12V 直流供电。 7、设备支持长时间运行，平均无故障运行时间（MTBF）$\geq 220,000$ 小时。 软件： 一、智慧教育跟踪录播主机管理系统软件 1、要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容 IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。 2、要求支持$\geq 1+6$路 1080P@30Hz 音视频独立编码(1 路主播视频+6 路通道视频)，支持独立保存≥ 7路视频。 3、支持全自动、半自动、手动三种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。			
--	--	---	--	--	--

	4、要求支持自动修复功能。课程录制过程中，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。 5、要求系统支持预置位设置功能，每路摄像机支持≥ 8个预置位设置，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。 6、系统采用主流 RTMP/RTSP/HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式。 7、支持网络控制、串口控制、第三方中控 3 种模式的控制切换。 二、多媒体导播控制平台软件 1、实现所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于 1S。 2、支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动录制过程中快速调用。 3、支持 2 画面、3 画面、4 画面合成，并且支持不少于两种 6 画面自定义合成模式。 4、支持 PVM 和 PGM 窗口，录制时可以再 PVM 通道完成对视频的编辑，支持添加字幕、台标、设置画中画、片头片尾等。 5、本地导播界面下可以直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局设置。 三、图像自动跟踪系统软件 1、要求系统可实现教师移动时摄像机自动跟踪。			
--	--	--	--	--

		2、要求系统可实现学生起立时摄像机自动定位。 3、要求系统实现跟踪系统根据教师电脑的屏幕图像变化，自动切换 VGA 图像到主播画面。 4、多模块智能分析系统：系统实现对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析，并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。 四、音频处理软件 1、软件支持扩展器、均衡器、压缩器、延时器、限幅器多种特色功能。 2、支持对每个处理器的参数进行详细设置，具有音频数据流程图，为用户提供操作指引。 3、自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 4、系统支持不少于 8 种场景的自定义，让用户体验效果更佳。			
22	云台摄像机	硬件： 1、采用 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥ 207 万。 2、镜头焦距$\geq 12X$ 光学变焦，$f3.5mm \sim 42.3mm$, $F1.8 \sim F2.8$。数字变焦$\geq 16X$。 3、信噪比$\geq 55dB$。 4、水平视场角 $72.5^{\circ} \sim 6.9^{\circ}$、垂直视场角 $44.8^{\circ} \sim 3.9^{\circ}$。 5、输出接口支持$\geq 1$ 路 HDMI，≥ 1 路，3G-SDI。	台	6	三年

		6、功耗≤12W。 软件： 1、要求支持在 Windows 2000/2003/XP/vista/7/8/10 等环境正常运行。 2、要求支持通过网线直连或交换机、路由器等方式进行连接配置。 3、支持 HTTP、RTSP、PTZ 等端口配置。 4、支持预置位设置，可设置预置位 0-254。 5、要求支持 50Hz（PAL）、60Hz（NTSC）和拨码优先三种制式。 6、为满足不同场景拍摄效果，支持亮度、饱和度、对比度、锐度、色度等图像效果调节功能。			
23	可视化控制面板	安卓操作系统，7 寸触摸屏，自带 TF 卡槽，支持 HDMI 输出接口，2 路 USB 接口，支持常规录制和远程互动两种模式，常规录制可以实现录制、暂停、停止、自动导播等控制。互动主讲模式下支持录制暂停、结束录制、允许发言、自动导播、画面切换、全部静音等功能控制。支持互动控制，互动模式切换，自由讨论、对话模式、课间休息等。	台	1	三年
24	跟踪定位摄像机	1、采用 1/2.8 英寸 CMOS 传感器，总像素 200 万。 2、最低照度不低于：彩色 0、6Lux@F1.2。黑白 0、08Lux@F1.2。 3、信噪比 50dB (AGC OFF) 。 4、编码格式支持：H.264。	台	4	三年

		5、供电：DC12V。 6、设备功率 3W。			
25	导播控制键盘	1、导播控制键盘采用 USB 线缆传输信息，远端导播直连导播电脑，本地导播直连录播主机，即插即用简单方便。 2、导播控制键盘具备六轴操纵杆，操纵杆上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能。键盘按键提供 LED 背光，按下按键时，相对应背光会亮起。 3、导播控制键盘支持手动、自动、半自动的模式切换，支持课件录制的开始、暂停、停止。 4、通过导播控制键盘可进行不少于 4 种特效的按键切换，不少于 5 种画面布局的按键切换。 5、导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换。 6、导播键盘支持不少于 6 路视频预置位存储与调用。	台	1	三年
26	电源时序器	一键直通功能，应用于不同设备，有空气开关保护，遇到短路，过流现象自动断开电源，每路具有独立开关控制，共十路可控八路电源输出，每路可达 30A，可控输出延时时间为 1S。	台	1	三年
27	音频处理器	1、支持 8 路标准麦克风输入，支持 4 路线路输入，支持 6 路线路输出，采用凤凰端子。 2、所有麦克风输入具有独立的物理增益调节旋钮。	台	1	三年

		3、支持全频带全双工自适应回声消除技术： 回音消除尾音长度：≥512ms 回声消除幅度：≥70dB 收敛速度：≥65dB/S。 4、信噪比≥100dB。 5、信号处理延时：<8ms。			
28	指向麦克风	1. 类型： 电容式。 2. 指向性： 心型。 3. 拾音半径： 不小于 8 米。 4. 频率响应： 50Hz~16kHz。 5. 灵敏度： -47dB±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz)。 6. 输出阻抗： 约 2.2kΩ（at 1kHz）。 7. 使用电压： 9-48V 幻像供电。 8. 安装方式： 吊装。	个	8	三年
29	功放	1、输出功率：8Ω 立体声功率：2X300W，4Ω 立体声功率：2X350W。 2、频率响应：20Hz~20KHz, +/-0.5dB。 3、信噪比：97dB。 4、总谐波失真：0.09%。	台	1	三年

		5、阻尼系数：>230。 6、通道分离度：82dB。 7、增益：34.7dB。 8、转换速率：20V/uS。 9、电源：AC 220V 50~60Hz。 10、静态损耗功率：<9W。 11、输入阻抗：10KΩ 不平衡，20KΩ 平衡。 12、输入灵敏度：0.775v。 13、输出直流电压：3mV。 14、保护功能：短路、直流保护，软启动，EMI 射频干扰滤波器，次音频保护。 15、保险丝：T6.3A250Vac。			
30	音柱	3 寸 4 单元全频音柱。 3 寸全频单元。 高密度纤维板箱体，表面雨点漆面处理。 声音清晰纯净，人声饱满。 额定阻抗：4 ohm。 额定功率：90W。 峰值功率：360W。	个	2	三年

		频响范围：95Hz-20KHz。 指向性：120° × 70° 。 灵敏度：93dB/M/W。 最大声压：112dB。 保护网：钢网。 接线方式：线夹*1。			
31	多媒体讲桌	1. 采用优质冷轧钢，表层喷塑，表面经过去尘、除油、陶化上膜，粉末均匀喷涂在产品表面，平整光滑有质感。实木板材加优质钢材经久耐用，结实牢固。 2. 本产品可以轻松适应各种环境，收纳空间大，让有限空间高效利用。 3. 翻转设计。翻转设计可调节设置，显示器采用翻转设计，可用翻转方式打开。可放置 17-22 寸显示器可定制中控系统。 4. 防撞边角。工艺精湛的防撞边角，边角有圆弧过渡，人性化边角圆弧设计，无尖锐边角，安全防撞。 5. 独立锁具。采用安全防护碰锁式结构，把锁进行控制，不用钥匙即可关闭讲台，独立配锁具每个抽屉都配独立钥匙。 6. 隐藏抽拉设计。右侧抽拉式视频展台，静音轨道经过数十万次抽拉测试，可放心使用。	张	1	一年
32	导播桌椅	办公桌：≥1400*580*740mm，实木颗粒板，pvc 边，三聚氰胺面，两侧配备单门	套	1	一年

		柜和三连锁抽屉柜，中间为带锁大抽屉，预留电脑位。 椅子：人体工学设计，钢制框架，表面进行镀铬处理，防腐防锈，pu 面采用高回弹海绵包覆，美观舒适。			
33	课桌凳	课桌： 1、整体规格：≥655mm（长）×455mm（宽）×680mm 至 800mm（高），钢塑结构、可升降，≥4 档升降。每个档位约 40mm。 2、桌面规格：≥655mm（长）×455mm（宽）×25mm（厚），壁厚≥4mm。采用模具成型环保材料全新蓝色 ABS 一次性注塑成型，桌面三边有凸起挡笔条桌面和挡板条厚度 30mm 厚。正视前面有（长）460mm×（宽）14mm±5mm×（深）10mm 的笔类放置凹槽。桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适。桌面坐人侧做内凹 20mm 设计，带斜边成坡度增加使用舒适度。桌面下合理布局壁厚≥1.5mm 加强筋，另加两根≥30×15×1.0mm 钢管加强，两根加强管长度要大于桌斗内径，桌面和桌架连接采用一边四个加强大头自攻丝连接，一块桌面和架子必须不少于 8 个螺丝固定。 3、桌斗采用厚度≥0.8mm 的优质冷轧钢板经大型油压机一次拉伸成型，书斗宽 500mm，斗上深 335mm±5mm 下深 358mm±5mm，高 150mm±5mm，桌斗两侧及底部设有加强筋增加桌斗硬度，桌斗开口处有放置笔的笔槽，笔槽起到防止物品掉落和加强书斗承重能力的作用，桌斗开口处内凹式弧形设计使学生身体更靠近	套	55	一年

		桌面书写更舒适，开口处前沿向上倾斜增卷筒处理防止划伤学生。桌斗下增设壁厚$\geq 1.0\text{mm}$的钢管作为下撑。 4、桌架：桌腿与桌脚为直角支撑外立柱与底管采用优质高频焊接闭口型材管，规格$\geq 80\text{mm} \times 35\text{mm}$闭口管厚度$\geq 1.2\text{mm}$，采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管，管外侧面设有安全圆弧带有2道加强筋。升降内管采用规格$\geq 70\text{mm} \times 30\text{mm} \pm 5\text{mm}$闭口管厚度$\geq 1.2\text{mm}$，采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管，管外侧面设有安全圆弧带有2道加强筋。桌撑采用$50\text{mm} \times 20\text{mm} \pm 5\text{mm} \times 1.2\text{mm}$的椭圆钢管，倾斜焊接方便脚放置，脚蹬撑上面带有防滑垫。升降管采用穿丝与防松螺母连接，管材外径误差$\pm 1\text{mm}$，各焊接处光滑平整无虚焊现象。符合各个年龄层的需求，在立柱上升降时，使用更便利，调节过程更简易。 5、托铁及挂钩：托铁采用$\geq 1.5\text{mm}$的钢板冲压成型，长度$\geq 300\text{mm}$。两侧一次冲压成型挂钩，承重量大于10千克，不得超出桌面外沿。 6、升降：升降接口采用内塞式全新PE工程塑料一次注塑成型封头，长度$\geq 90\text{mm}$，接口结合紧密，无摇晃。升降管采用穿丝与防松螺母技术，配合高强度螺栓调节高度。 7、脚套：采用全新PE工程塑料一次注塑成型，规格：$\geq 80\text{mm} \times 40\text{mm}$厚度$\geq 2\text{mm}$，采用自钻螺丝固定，牢固耐磨。			
--	--	--	--	--	--

	8、工艺：钢材采用焊接机器人 CO₂ 保护焊焊接，表层采用去油、除锈、喷塑工艺处理，防止生锈，各焊接处光滑平整无突出。 9、外观：钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。塑料件表面平整、色彩均匀、有光泽。整体着色采用亮色搭配，美观大方，符合青少年身心发展特点。塑料件颜色一致无色差。 课凳： 1、整体规格：≥385mm（长）×305mm（宽）×360mm 至 480mm（高）±5mm，塑钢结构、可升降、单人课凳，≥4 档升降。每个档位约 40mm。 2、凳面规格：≥385mm（长）×305mm（宽）±5mm×40mm（厚），壁厚≥4mm，采用 E1 级环保高韧性 PP 工程塑料经大型注塑机一次注塑而成，座垫前端有兩下凹可使坐下时腿部能服帖座垫，进而达到长时间乘坐不压迫。座垫中间有一内陷处可使坐下时臀部能服帖座面进而达到长时间乘坐臀部不劳累。座垫 5 条尺寸：249mm-279mm 槽缝设计需通气散热细缝，每条细缝宽度不得超过 5mm。 3、凳架：桌架：桌腿与桌脚为直角支撑外立柱与底管采用优质高频焊接闭口型材管，规格≥80mm×35mm±5mm 闭口管厚度≥1.2mm，采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管，管外侧面设有安全圆弧带有 2 道加强筋。升降内管采用规格≥70mm×30mm±5mm 闭口管厚度≥1.2mm，采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管，管外侧面			
--	---	--	--	--

		设有安全圆弧带有 2 道加强筋。桌撑采用 50mm×20mm±5mm×1.2mm 的椭圆钢管，倾斜焊接方便脚放置，脚蹬撑上面带有防滑垫。升降管采用穿丝与防松螺母连接，管材外径误差±1mm，各焊接处光滑平整无虚焊现象。符合各个年龄层的需求，在立柱上升降时，使用更便利，调节过程更简易。 5、托铁：托铁采用≥2.0mm 的钢板冲压成型，长度≥220mm。 , 管材外径误差±1mm，连接采用穿丝与防松螺母，避免自攻丝脱落。上托铁内嵌在凳面下面 U 型槽里面，防止螺丝或者托铁刮伤。 6、升降：升降接口采用内塞式全新 PE 工程塑料一次注塑成型封头，长度≥90mm，接口结合紧密，无摇晃。升降管采用穿丝与防松螺母技术，配合高强度螺栓调节高度。 7、脚套：采用全新蓝色 PE 工程塑料一次注塑成型，规格：80mm×40mm, 厚度≥2mm, 采用自钻螺丝固定，牢固耐磨。 8、工艺：钢材采用焊接机器人 CO₂ 保护焊焊接，表层采用去油、除锈、喷塑工艺处理，防止生锈。 9、外观：钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。塑料件表面平整、色彩均匀、光泽。整体着色采用亮色搭配，美观大方，符合青少年身心发展特点。塑料件颜色一致无色差。			
34	交换机	1、传输速率 10/100/1000Mbps。	台	1	一年

		2、端口数量 16 个。 3、端口描述 16 个 10/100/1000Base-T 以太网端口。			
35	机柜	规格：22U 600*800*1200。厚度：方孔条 1.5mm, 门板 0.8mm。其它 1.2mm。表面处理：脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑。	个	1	一年
36	矿棉吊顶	600*600 矿棉吊顶。	m ²	115	一年
37	墙面聚酯吸音板	采用 12mm×128mm×2440mm 优质复合木质吸音板，甲醛释放量≤0.6mg/L（符合甲醛释放量国家标准≤1.5mg/L）。具有出色的降噪吸音性能，对中、高频吸音效果尤佳。特别是对频率高于 600Hz 的声波效果十分显著。同时具备材质轻、不变型、强度高、造型美观、色泽幽雅、装饰效果好、立体感强等优点。	m ²	118	一年
38	吸音腔	75 轻钢龙骨做框架，填充 5cm 吸音玻璃丝绵。	m ²	118	一年
39	塑胶地板	采用 2.0mm PVC 普通地板，耐磨层厚度为 0.5mm。以聚氯乙烯及其共聚树脂为主要原料，加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，在片状连续基材上，经涂敷工艺或经压延、挤出或挤压工艺生产而成。具有绿色环保、超轻超薄、耐磨、高弹性、防滑、防火阻燃、防水防潮、吸音防噪、抗菌性能好、接缝小、整体美观、保养方便等优点。	m ²	115	一年
40	踢脚线	采用黄金色拉丝板压制成，高度 6—8cm，在墙面先固定基层，在安装踢脚线。	m	60	一年
41	室内门	隔断上安装免漆室内门。	套	1	一年

42	三基色平板灯	600*600LED 平板灯。	套	28	一年
43	墙隔断	75 轻钢龙骨做框架，填充 5cm 吸音玻璃丝绵，双面石膏板饰面，预留观摩窗和室内门位置。	m ²	30	一年
44	线路改造	配电箱配备 3 路供电系统，所有线路采用国标 4 平方铜线，一路教室照明专用供电。一路提供整个教室多媒体设备及控制机柜内的设备供电，一路空调专用供电。五孔插座及电源开关以及对老电路的撤除。	m ²	115	一年
45	封窗户	窗户玻璃贴膜，四周玻璃胶密封，木龙骨做框架，石膏板封面。	项	1	一年
46	新风系统	1、内循环主机：高效净化风机(风量：150 m ³ /h)。 2、过滤网：三合一高效过滤网。 3、入风口：8 寸方形风口。 4、出风口：8 寸中央空调球形风口（可调）200 风管（PVC 白色）。 5、新风主机：双向道全热交换新风机(排风量：150 m ³ /h)。 6、排风口：8 寸方形风口。 7、新风口：8 寸中央空调球形风口（可调）Y 型分流风管（PVC 白色）200 风管（PVC 白色）。	套	1	一年
47	钢化玻璃	定制 10mm 厚钢化玻璃，粘贴单向膜。	套	1	一年

48	乳胶漆	观摩室墙面粉刷乳胶漆。	m²	64	一年
49	窗帘	棉麻类遮光窗帘，遮光率 99%。	套	1	一年
50	暗窗	定制。	套	1	一年
51	其他	材料上楼运输、建筑垃圾清理到校外。	项	1	一年
52	系统集成	布线、安装、调试、培训，提供国标线材、辅材，提供相关配套配件。	项	1	一年
五、广播设备					
53	控制主机	1. 工控机箱设计，采用 ≥ 17.3 英寸电容触摸屏。 2. 配置处理器要求满足 ≥ 8 核处理器。 $\geq 1 \times 256G$ M.2 固态硬盘。 $\geq 1 \times 8G$ DDR4 内存。 3. 抽拉式键盘鼠标设计。 4. 具有 $\geq 1 \times$ VGA 接口、 $\geq 1 \times$ DVI 接口、 $\geq 2 \times$ LAN 接口、 $\geq 6 \times$ COM RS232 接口（COM3/4 支持 RS232/RS485）、 $\geq 4 \times$ USB2.0 接口、 $\geq 4 \times$ USB3.0 接口、 $\geq 1 \times$ PS/2 接口、 $\geq 1 \times$ MIC IN 接口、 $\geq 1 \times$ LINE OUT 接口、 $\geq 1 \times$ LINE IN 接口、 $\geq 1 \times$ TRIGGER INPUT 接口。	台	1	三年
54	数字化网络广播系统服务平台	1. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限。支持高级任务优先级和角色权限分配。同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。	套	1	三年

		2. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态。支持 GIS 地图功能，支持一键广播。 3. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置≥ 20 个按键任务，可配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放。 4. 支持语言一键切换，支持中文简体、中文繁体、英文、切换， 8. 后台功能模块自定义。首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。 5. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库。 6. 具有节假日图文推送的功能，并为用户提供了自定义设备图文展示的选项。 7. 具有 4×100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级),满足各种优先级任务自动调度。 8. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈的快捷查看。 9. 系统具有抗丢包功能，采用了数据冗余编解码算法，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，可支持$\geq 37.5\%$丢包率。 10. 多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。			
--	--	--	--	--	--

		11. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能，可以实现一键调课功能，支持批量一键修改打铃铃声，支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式。 12. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。 13. 具有定时插播模式，可设置执行时间点范围、间隔时间，批量自动生成打铃任务。 14. 具有启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。考试模式下，数模备份能进行相互切换，出现断网、断电的异常情况下，系统采用实时系统监测及设备自检技术，听力备份切换延时≤ 0.03 秒，实现无卡顿、无丢字、无延时的考试听力备份效果。 15 具有终端列表的导入/导出功能，定时打铃的导入/导出功能，终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。 16. 支持接入≥ 6 路视频监控信号，用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外，平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能，提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测监控功能，并能自动触发预设的音频报警，实现实时告警。 17. 具有数字混音功能，支持任务自定义混音配置，支持对各端的广播/对讲/终			
--	--	--	--	--	--

		端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项，并允许用户调节背景音的音量强度。 18. 平台是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量。 19. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。			
55	寻呼话筒	1. 具有自定义按钮，支持自定义音乐播放、对讲、广播功能。具有紧急报警按钮，支持一键报警广播功能。 2. 内置网络音频解码，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 3. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。 4. 设备支持全双工双向对讲功能，支持≥12 路会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。 5. 桌面式设计，自带≥10.1 英寸 IPS 屏幕，分辨率等同或优于 1024x600，支持触摸操控。支持进入休眠、低功耗省电模式，支持账号密码管理。	台	1	三年

		6. 内置$\geq 2 \times 3W$ 全频高保真扬声器单元。 7. 具有≥ 1 路 USB 接口，支持本地音频文件自由点播播放。具有≥ 1 路 3.5mm 耳机输出接口和≥ 1 路 3.5mm MIC 输入接口。具有≥ 1 路音频线路输出接口，具有≥ 1 路音频线路输入接口。 8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。			
56	合并式播放器	1. 设备采用机柜式设计。 2. 内置 USB 接口、CD 机芯和收音机、蓝牙$\geq$四种音源，CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。 3. CD 采用吸入式机芯。收音机采用收音模块。调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥ 99 个。 4. 具备有≥ 1 路 USB 接口、≥ 1 路收音 FM 天线口、≥ 2 路音频输出接口。 5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。	台	1	三年
57	前置放大器	1. 具有≥ 5 路话筒（MIC）输入，≥ 3 路标准信号线路（AUX）输入，≥ 2 路紧急线路（EMC）输入。 2. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能。MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。	台	1	三年

		4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和 ≥ 2 路紧急输入(EMC)通道均附设有线路辅助输入接口功能。 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。			
58	话筒	1. 换能方式：驻极体。 2. 钟声提示：带钟声提示功能。 3. 线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线）。 4. 咪杆长度：420mm。 5. 具备有灯环提示功能。	套	1	三年
59	音频采集器	1. 具有 ≥ 2 组 RCA 输入端子，带输入音量电位器调节。 2. 支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。 3. 支持音频触发采集任务。支持 AUX 输入自动触发采集任务。 4. 系统播放采集音频端对端延时 $< 5\text{ms}$ 。	台	2	三年
60	控制器	1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差 ≤ 0.1 秒。 2. 液晶显示屏可显示时间。 3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。 4. 系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS 卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。	台	1	三年
61	电源管理器	1. 支持 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间： ≤ 1 秒。	台	1	三年

		2. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。 3. 具有一路及以上 USB 输出接口。			
62	报警采集器	1. 19 英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力。工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2. 具有市电 AC220V 电压插座接口和 DC24V 直流电源接口，两种电源模式备份选择。 3. 具有 16 路(开关量)短路输入接口，支持服务器端配置相应预设功能。具有 8 路(开关量)短路输出接口，支持服务器端任意配置相应预设输出。 4. 支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 技术参数 1. 网络接口：标准 RJ45 输入。 2. 传输速率：100Mbps。 3. 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP。 4. AUX 输入灵敏度(非平衡)：350mV 标准 RCA 端子。 5. 短路接口：干接点输入工业标准 3.81mm 压线端子。 6. 工作环境温度：5℃$\sim$40℃。 7. 工作环境湿度：20%$\sim$80%相对湿度，无结露。	台	1	三年

		8. 输入电源：~190-240V 50-60Hz/备用电源 DC24V 1.5A。			
63	IP 网络音箱	1. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时< 0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字。当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间< 0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字。 2. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 3. 配备 U 段无线手持话筒，具备本地寻呼扩声功能，采用单通道双天线设计，频率范围覆盖等同或优于 640MHz~690MHz，并且通过红外对频技术实现频率匹配。 4. 具有≥ 1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 5. 主音箱内置$\geq 2 \times 20W$（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，≥ 1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计。具有网络音量设置。 6. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。 7. 系统播放采集音频端对端延时$< 5ms$。	套	42	三年

64	IP 网络功放终端	1. 面板具有≥ 3个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式。 2. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时< 0.03秒，切换过程无卡顿、不掉字。当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间< 0.03秒，切换过程无卡顿、不掉字。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 4 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 频处理， 5. 面板自带≥ 3.9英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态。具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有≥ 1路 USB 接口。具有≥ 1路 LINE OUT 线路输出接口。具有≥ 1路短路输入接口。具有≥ 1路短路输出接口。具有≥ 1路 RS-485 控制接口。 7. 功放输出功率$\geq 350W$。 8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。	台	4	三年
----	-----------	---	---	---	----

65	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：3W, 6W, 10W。 2. 额定功率（70V）：1.5W, 3W, 5W。 3. 灵敏度：91dB±3dB。 4. 频率响应：130Hz-18KHz。 5. 喇叭单元：6.5"×1。 6. 防护等级：IP5X。	只	76	三年
66	IP 网络功放终端	1. 面板具有≥3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式。 2. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时<0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字。当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间<0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理。 5. 面板自带≥3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态。具有自旋	台	1	三年

		式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有≥ 1路USB接口。具有≥ 1路LINE OUT线路输出接口。具有≥ 1路短路输入接口。具有≥ 1路短路输出接口。具有≥ 1路RS-485控制接口。 7. 功放输出功率$\geq 1000W$。 8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。			
67	音柱	1. 额定功率（100V）：22.5W, 45W。 2. 额定功率（70V）：11.2W, 22.5W。 3. 灵敏度：91dB$\pm$3dB。 4. 阻抗：黑:COM 白:440Ω 绿:220Ω。 5. 频率响应：50Hz-18KHz。 6. 喇叭单元：4"×4, 2.5"×1。 7. 防护等级：IP66。	只	16	三年
68	IP 网络功放 终端	1. 面板具有≥ 3个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式。 2. 具有≥ 1路100V定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟100V主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟100V定压备份线路，听力备份切换延时< 0.03秒，切换过程无卡顿、不掉字。	台	1	三年

		当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间<0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理。 5. 面板自带≥3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态。具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有≥1 路 USB 接口。具有≥1 路 LINE OUT 线路输出接口。具有≥1 路短路输入接口。具有≥1 路短路输出接口。具有≥1 路 RS-485 控制接口。 7. 功放输出功率≥240W。 8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。			
69	IP 终端	1. 面板具有≥3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式。 2. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 3. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP	台	1	三年

		音频处理。 4. 面板自带≥ 3.9 英寸 TFT 彩屏，可以清晰显示动态图像和机器工作状态。自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 5. 具有≥ 1 路 USB 接口。具有≥ 2 组音频信号辅助输出接口。具有≥ 1 路 RS-485 控制接口。 6. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。			
70	调音台	1. 支持≥ 8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口，支持≥ 2 路立体声输入接口，话筒接口幻象电源：$+48V$。 2. 具有≥ 2 组立体声输出、≥ 1 个耳机监听输出、≥ 1 个接口双路效果输出 、≥ 1 组控制室输出、≥ 1 组主混音断点插入、≥ 6 个断点插入。 3. 内置≥ 24 位 DSP 效果器，提供≥ 100 种预设效果。 4. 具备≥ 13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音。内置 MP3 播放器，支持≥ 1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。	台	1	三年
71	纯后级功放	1. 采用 D 类数字功放技术，功率放大电路设计。 2. 额定输出功率：$\geq 1500W$。 3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。	台	1	三年

		4. 具有≥ 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，≥ 1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6. 功放电路，零交越失真。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9. 具有 2 种定阻和定压输出模式:4-16 Ω /100V 可选择。			
72	音柱	1. 额定功率(100V)：90W。 2. 额定功率(70V)：45W。 3. 灵敏度$\geq 93\text{dB}$。 4. 频率响应：110Hz-15KHz。 5. 防护等级：IP66。 6. 喇叭单元：6.5"×3+3"×1。	只	8	三年
73	无线话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，传输距离≥ 80 米，接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出。 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机。频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。	套	1	三年

		3. 接收机前面板具有≥ 2个显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）。后面板具有≥ 1个LINE-OUT接口、≥ 2个XLR-OUT接口、≥ 2个BNC接口、≥ 1个DC接口。发射机具有≥ 1个OLED显示屏、≥ 1个开关机/静音按键。 4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声。实时监测设备姿态，静置≥ 5秒静音，≥ 8分钟关机，无需手动干预。 5. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10小时。 6. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 7. 接收机具有≥ 2个2.2英寸的TFT-LCD显示屏。发射机具有≥ 0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。			
74	话筒天线	1. 天线接收频段广，可接收等同或优于470-950MHZ的频率。 2. 天线极化方式：线极化。 3. 天线驻波比：≤ 2.0。 4. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB）。 5. 指向性：≥ 90度指向。	套	1	三年

75	遥控器	1. 设备通过数字网络连接，用于远程控制节目播放。 2. 可遥控距离：空旷室外 ≥ 1 千米(无障碍)，室内 ≥ 200 米。 3. 支持系统平台预设 ≥ 12 个任务键，可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放。 4. 支持系统平台预设 ≥ 7 个功能键，可对当前任务实现新建/切换、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。	台	1	三年
76	机柜	42U 网络机柜。	台	1	一年
77	网线	超五类网线。	箱	3	一年
78	线材 1	国标 2*1.0 纯铜电源线。	盘	20	一年
79	线材 2	国标 2*2.0 纯铜电源线。	盘	8	一年
80	PVC 管	25 PVC 线管。	米	800	一年
81	系统集成	整体布线、安装调试及所需辅材等。	项	1	一年
六、监控设备					
82	半球网络摄像机	在 2560x1440@25fps 下分辨力可达到 1400TVL。 靶面尺寸为 1/2.7 英寸。 信噪比不小于 55dB。 支持红外补光，有效补光距离达到 30m。	台	80	二年

		内置 1 个麦克风，1 个 RJ45 网络接口。 需支持 IP66 防尘防水。 ★（以上参数需提供公安部检验报告证明并加盖厂家公章）			
83	半球摄像机 电源	国标, 12V1A 输出。	台	80	一年
84	筒型网络摄像机	主码流不低于 2560×1440 25 帧/秒。 内置 1/2.7 英寸 400 万像素 CMOS 传感器。 照度适应范围不小于 140dB。 补光距离不小于 30 米。 具有 1 个内置麦克风，1 个 RJ45 网络接口。 支持防水防尘防护等级 IP66。 ★（以上参数需提供公安部检验报告证明并加盖厂家公章）	台	134	二年
85	摄像机电源	输入规格：AC100V~240V，50/60Hz，0.5A。 输出规格：DC12V/1A。 输出功率：12W Max。	个	134	一年
86	警戒摄像机	最大分辨率 2688x1520@25fps。 最低照度彩色 0.005lx。 内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。	台	33	二年

		支持白光补光、混合补光、关闭三种补光模式设置，并支持自动和手动亮度调节模式。当在自动模式下，补光灯开启时，样机可根据被摄物的距离自动调节补光灯亮度。在手动模式下，可手动配置补光灯的亮度值。当补光灯启用时，样机可使补光灯在低照度下自动开启。在开启白光灯进行补光时,可输出彩色视频图像。 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264、H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。 支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。 当报警产生时，可触发联动声音报警。报警声音类型不低于 12 种，报警音量和重复次数可设置。 支持 1 路报警输入，1 路报警输出，1 路音频输入，1 路音频输出，1 个 SD 卡槽，支持 DC12V 供电。 IP66 防护等级。			
87	警戒摄像机 电源	输入规格：AC176V~260V。 输出规格：额定：DC12V/1.5A。	台	33	一年
88	摄像机支架	金属壁装支架。	个	167	二年

89	智能球型摄像机	摄像机内置不少于 2 个镜头，可输出至少 1 路全景视频图像和 1 路细节视频图像。 细节通道视频图像分辨率和帧率不小于 2688×1520，全景通道视频图像分辨率和帧率不小于 2688×1520。 内置 2 颗 GPU 芯片，全景视频图像内置 1 个镜头，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，细节视频图像内置 1 个镜头，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸。 细节视频图像内置 1 个镜头，支持不小于 32 倍光学变倍。 全景画面水平视场角 90°，垂直视场角 50°。全景通道可进行垂直旋转，旋转范围 10° 可调。 最低照度：全景通道彩色 $\leq 0.00021\text{x}$，黑白 $\leq 0.00011\text{x}$，细节通道彩色 $\leq 0.00021\text{x}$，黑白 $\leq 0.00011\text{x}$。 水平旋转范围 360° 连续旋转，垂直旋转范围 $-20^\circ \sim 90^\circ$。 可设置 300 个预置位，8 条巡航路径。支持预置位视频冻结功能。 设备具有 H.265、H.264、MJPEG 设置选项。 支持人员布控功能和车辆布控跟踪功能。 可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控 PTZ、3D 定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航。 可识别距设备 250m 处的人体轮廓。	台	4	二年
----	---------	---	---	---	----

		外壳防护等级不低于 IP67。 支持在-30° C~55 ° C 范围内功能应正常。			
90	球机支架	壁装支架。	台	4	二年
91	高密度 NVR	具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、4 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、4 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个 eSATA 接口、1+1 冗余电源。具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口、可内置 36 块 SATA 接口硬盘（实配 30 块 20T 硬盘）。 支持最大接入带宽 1280Mbps,最大存储带宽 1280Mbps,最大转发带宽 1024Mbps。 支持按楼层区域和按通道两种模式对高空抛物事件进行检索。并支持按楼层进行过滤检索，检索结果可以显示楼层信息。 设备支持分组管理，支持将接入的视频通道按分组管理。支持以分组方式进行预览、回放和检索。自定义视图支持以分组方式拖动通道进行配置。 支持网络广播音频设备（包括网络音响）的接入，支持以 POE 方式接入网络广播。 切片回放功能，支持按月、日、小时维度进行切片展示，按月最大支持 30 个切片，按日最大支持 24 个切片，按时最大支持 60 个切片。 支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡。	台	1	二年

		支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP 地址和用户最后操作时间等维护信息。 支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时。最大 16 路音频设备管理。 支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码。 支持前端 IPC 证书二次校验机制，未通过证书校验的 IPC 不允许添加到 NVR。 支持自动跳转 https 功能，设备启用自动跳转 https 功能后不支持 http 协议访问，http 访问入口连接会自动重定向到 https 入口。			
92	智能 NVR	具有 1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口。1 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口、具有 1 路音频输入接口、1 路音频输出接口、4 路报警输入接口、1 路报警输出接口。内置 1 块 16T 硬盘。 设备支持文搜功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容。支持对人体、车辆、非机动车、物品、动物、基础事件等类型的检索。并可基于文搜快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位。 支持将搜索内容添加到历史记录，历史检索词条保持最近 10 条，通过直接点击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索。 支持独立的文搜应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围	台	1	二年

		可设。支持自定义选择时间范围，可快速选择 1 天、3 天、7 天。 设备支持独立的智能文搜应用模块，应用内置文搜高频热词，如：人的上衣颜色、下装颜色、随身物品、性别。车的颜色、类型、品牌。其他的保安、抽烟、打电话、玩手机等。 支持 4 路视频流人脸识别，支持 16 路图片流人脸识别。 支持录像目标检索功能，目标检索支持单帧模式调整目标画面，可通过鼠标滚轮调整录像画面帧序列。事件中心，切片回放、回放支持目标检索快速入口。 支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段。 支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡。 支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP 地址和用户最后操作时间等维护信息。 支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时。最大 16 路音频设备管理。 支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码。 支持前端 IPC 证书二次校验机制，未通过证书校验的 IPC 不允许添加到 NVR。			
--	--	---	--	--	--

		设备支持对登入 IP 安全性检测，检测到上一次登录与本次登录的 IP 地址不在同一个网段时，会提示上一次登录信息（IP 和时间）并有日志记录。 支持自动跳转 https 功能，设备启用自动跳转 https 功能后不支持 http 协议访问，http 访问入口连接会自动重定向到 https 入口。 支持最大接入带宽 256Mbps，最大存储带宽 256Mbps，最大转发带宽 256Mbps。			
93	管理服务器	CPU$\geq$1 颗 x86 架构处理器，核数$\geq$8 核，频率$\geq$3.0GHz。 内存$\geq$64G DDR4，4 根内存插槽，最大支持扩展至 128GB。 硬盘$\geq$2 块 1.2TB 10K 2.5 英寸 SAS 盘，最高支持 4 块 3.5 寸（兼容 2.5 寸）热插拔 SATA/SAS 硬盘。 阵列卡$\geq$1 块 SAS_HBA 卡，（支持 RAID 0/1/10）。 PCIE 扩展$\geq$2 个 PCIE 插槽。 电源$\geq$350W 高效单电源。	台	1	二年
94	教育综合安防管理平台	1. 视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过 GB28181 协议、ONVIF 协议、大华设备网络 SDK 协议接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。 2. 门禁管理通过接入多种门禁设备，利用卡片、人脸、指纹介质，实现人员身份识别、出入管控等智能应用，主要提供门禁权限管理、事件管理、门禁状态	套	1	二年

		查看、门禁远程控制、人员出入记录实时展示等应用 3. 出入口车辆放行管理通过接入多种出入口道闸设备，利用车牌号码、卡片，实现车辆识别、出入管控等应用，主要提供出入口车道管理、车辆管理、车辆放行规则管理、出入口 LED 显示和语音播报管理、库内车辆管理、过车记录查询、车流量统计等应用，支持中心和岗亭监控出入口过车实况、道闸反控和语音对讲协助功能 4. 广播播音管理包含广播设备管理、广播分区管理、媒体库管理、实时广播、定时广播、广播统计、广播记录。 实时广播。			
95	拼接屏	LCD 显示单元为：55 “超窄边液晶屏。单元物理拼缝$\leq 3.5\text{mm}$，物理分辨率达到 1920×1080，对比度达到 1000: 1。 LCD 显示单元响应时间$\leq 8\text{ms}$，亮度达到 $500\text{cd}/\text{m}^2$，图像显示清晰度达到 1000TVL。	块	9	一年
96	拼接屏支架	前维护壁挂支架。	套	1	一年
97	解码器	采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构。 支持全部输出口同时输出 3840×2160 分辨率的图像。 每个输出口支持任意开窗、漫游。任意 1 路信号显示画面可进行任意漫游、缩	台	1	二年

		放。可在单屏或多屏的任意位置上叠加显示，图层最大不少于 64 层。 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36、64 画面分割显示，支持 M×N ≤64 的任意分割。 显控系统支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机，定时开关机操作。 支持跨屏同步显示功能，所有跨屏信号源可同时发送至各个屏幕显示，时差小于 1ms。 支持对输入的视频画面进行 90°、180°、270° 旋转显示。			
98	信息发布屏	屏幕尺寸：≥ 43 寸英寸，分辨率≥3840*2160。 系统为 Android，内存≥ 2 G，存储≥ 16 G。 设备有温度保护功能，从主板获取的温度高于设定温度时应自动关机，恢复到安全值时自动开机。 信息发布的硬件设备，出厂都为未激活状态到客户现场都必须设置初始密码才能使用信息发布功能。 在同一局域网内同一发布的内容，屏幕的播放进度都能够保持一致。 支持设置系统方向，包括 0 度、90 度、180 度、270 度、360 度。	台	2	一年
99	操作台	操作台：钢木结构，三连体布局，尺寸 3600*600*750mm，桌面采用 25mm 厚环保实木颗粒板，表面三聚氰胺饰面，加厚 pvc 封边。钢架为口字型腿，型材为 25*50mm 无缝钢管，表面经抛丸除锈后静电喷塑处理。桌面有穿线孔，钢架下有	套	1	一年

		可调节脚。配套三个三抽屉活动柜，方便储物收纳。 转椅：优质加厚透气网布包覆高回弹海绵，靠背、扶手均为 ABS 工程塑料，带逍遥底盘，加厚尼龙五星脚，优质静音万向轮，配套三把转椅。			
100	UPS 电源	1. 要求采用在线式双变换高频型 UPS，单进单出，容量不低于 6kVA/5400W。输出为额定阻性负载时，输入电压范围应不小于：176~264VAC。 2. 输入电压与频率为额定值时，输出为额定 100%非线性负载时，输入功率因数应≥ 0.985。 3. 输入电压与频率为额定值，输出为额定 100%非线性负载时，输入电流总谐波成份应 $\leq 6.9\%$。 4. 输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为 UPS 上、下限值时，其稳压精度应 0.59%。 5. 输出额定电压应 208/220/230/240VAC 可调。 6. 额定输出功率因数应≥ 0.9。 7. 输入电压波形失真度$\leq 5\%$，输出额定阻性负载与非线性负载，输出电压波形失真度应为：100%市电阻性负载：$\leq 2.1\%$，100%市电非线性负载：$\leq 2.1\%$。 8. 输入电压为额定值，输出为额定 100%阻性负载时，系统效率应$\geq 93.4\%$。 9. 主机电池连接口应采用插拔式方便设备与蓄电池链接，拒绝采用端子排链接方式。	台	1	三年

		10. 主机应具备直流冷启动功能：UPS 主机在没有接入市电时，可通过蓄电池组直接开机。 11. 主机应具备无电池开机功能：UPS 主机在没有接入电池组或者电池组故障时，可直接通过市电直接开机。 12. 主机应具备电池自检活化功能，减少运维成本延长电池寿命。 13. 主机应具备现场电池容量允许放电时间内设定放电时间功能，拒绝借助软件及协议修改，减小电池深度过放无法充电风险。 14. UPS 主机人机界面应配置点阵式 LCD 显示屏，同时应配置 LED 与按键结合使用，方便现场运维。 15. 须标配 RS232 端口，免费提供通讯协议及监控软件，软件应支持大部分常用操作系统。可支持本地监控，或多台 UPS 主机集中监控。 16. 应支持选配 MODBUS 卡，支持两个 RJ45 端口，支持 MODBUS-RTU 协议，无需额外加配软硬件。 17. 应支持选配智能监控卡，可实现 UPS 远程监控，最大 1000 台 UPS 集中监控。可远程关闭服务器、最大可实现控制 1000 台服务器自动关机。 18. 外观与结构：UPS 主机箱应镀层牢固，漆面匀称，无剥落、锈蚀及裂痕等现象。表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰易见、正确、整齐。各种开关便于操作，灵活可靠。			
--	--	--	--	--	--

		19. UPS 主机中的功率板均采用涂敷三防漆工艺，具有防潮、防尘、防漏电、防腐蚀、防锈、防盐雾、防震、防老化、绝缘、耐电晕等性能。 20. 应具备输出短路保护、输出过载保护、过温度保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、风扇故障告警、防雷保护等功能。 21. UPS 主机须满足 YD/T1095-2018《通信用交流不间断电源（UPS）》标准要求及 CQC3108-2011《不间断电源节能认证技术规范》标准要求。			
101	蓄电池	1、容量要求：12V 100AH。 2、外观结构要求：无变形、漏液、裂纹及污迹，标识清晰正负极端子有明显标志，便于链接。 3、气密性：能承受 50KPa 正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 4、大电流放电：以 30I10 放电 3min，极柱不熔断，内部汇流排不熔断，外观不出现异常。 5、蓄电池端电压的均衡性：由若干个单体组成的蓄电池组，其单体间的开路电压最高与最低差值不大于 20mV。进入浮充状态 24 小时后，各蓄电池间的浮充电压最高值与最低值之差不得大于 50mV。 6、封口剂性能：环境温度在-20℃~+55℃之间，封口剂无裂纹与溢流现象。 7、过度放电恢复能力：过度放电后容量恢复值≥95%。	块	16	三年

		8、容量保存率：完全充电的蓄电池，在 $25\pm 2^{\circ}$ 的环境中，静置 28 天后，其容量保持率应在 96%以上。			
102	电池柜	组装式电池柜（尺寸：775*466*1210MM）。	个	1	一年
103	设备箱	定制设备箱。	项	1	一年
104	网线	超五类网线。	箱	40	一年
105	线缆 1	UPS 电源输入 3*10+2 输出线缆 2*10+1。	项	1	一年
106	线缆 2	国标 3*1.5 纯铜电源线。	盘	10	一年
107	桥架	100*50mm 金属弱电桥架。	米	1300	一年
108	系统集成	整体布线、安装调试及所需辅材等。	项	1	一年
七、网络设备					
109	核心交换机	1、交换容量 ≥ 51.2 Tbps, 包转发率 ≥ 38400 Mpps。 2、全宽主控槽位 ≥ 2 ，业务槽位 ≥ 3 ，冗余电源、风扇。接口配置 ≥ 32 个千兆光口， ≥ 16 个万兆光口， ≥ 24 个千兆电口。 3、支持 VxLAN ，能够实现基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通（包括分布式网关或集中式网关），支持 VxLAN OAM ping 和 tracer。t。 4、支持 Netconf Python, Python 可编程性功能。 5、支持 MPLS L2VPN、VPLS、L3VPN、TE 及 MCE 功能。	台	1	三年

		6、★支持 Telemetry 流量可视化功能，具备 CPU 防攻击能力，保障 CPU 工作安全。（提供具有 CNAS 或 CMA 资质的检测报告复印件并加盖厂家公章）			
110	48 口汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 432\text{Mpps}$ 。 2、 $\geq 320\text{K}$ MAC、 $\geq 80\text{K}$ 路由表。 3、 ≥ 48 个 100/1000Base-X SFP 端口， ≥ 4 个 10G/1G SFP+口。 ≥ 1 个端口扩展插槽。 4、支持 Telemetry GRPC 可视化。 5、要求双可插拔电源设计、 ≥ 2 模块化风扇设计。 6、★支持跨设备链路聚合（M-LAG）。（提供具有 CNAS 或 CMA 资质的检测报告复印件并加盖厂家公章） 7、配置：冗余电源风扇模块。	台	2	三年
111	24 口汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 432\text{Mpps}$ 。 2、 $\geq 320\text{K}$ MAC、 $\geq 80\text{K}$ 路由表。 3、 ≥ 28 个 100/1000Base-X SFP 端口（ ≥ 4 个千兆电 combo 口）， ≥ 4 个 10G/1G SFP+口。 ≥ 1 个端口扩展插槽。 4、支持 Telemetry GRPC 可视化。 5、要求双可插拔电源设计、 ≥ 2 模块化风扇设计。 6、支持跨设备链路聚合（M-LAG）。	台	2	三年

		7、配置：冗余电源风扇模块。			
112	8 口接入交换机	1、交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 81\text{Mpps}$ （官网最小值），无风扇静音设计，自然散热。 2、提供 ≥ 8 个 10/100/1000BASE-T 端口，提供 ≥ 2 个 1000BASE-X SFP 受电端口。 3、支持光电混合缆受电。 4、支持 VLAN。 5、支持 SDN 统一管理。	台	4	三年
113	16 口接入交换机	1、交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 93\text{Mpps}$ （官网最小值），无风扇静音设计，自然散热。 2、提供 ≥ 16 个 10/100/1000BASE-T 端口，提供 ≥ 2 个 1/2.5/10GE SFP+受电端口。 3、支持光电混合缆受电。 4、支持 VLAN。 5、支持 SDN 统一管理。	台	5	三年
114	24 口接入交换机	1、交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ （官网最小值），无风扇静音设计，自然散热。	台	5	三年

		2、提供≥ 24 个 10/100/1000BASE-T 端口，提供≥ 2 个 1/2.5/10GE SFP+端口。 3、支持 VLAN。 4、支持 SDN 统一管理。			
115	无线控制器	1、常规 AP 最大数量≥ 144。 2、集中转发性能$\geq 10\text{Gbps}$。 3、为了满足设备的稳定性，要求所投产品满足双电源冗余供电。 4、提供≥ 8 个千兆 GE 端口，≥ 2 个万兆 SFP+端口，≥ 2 个 2.5GE 端口。 5、CAPWAP 隧道同时支持 IPv4 和 IPv6 双栈，支持用户地址和隧道地址任意选择使用 IPv4 或 IPv6，灵活组合使用。 6、支持在 portal 认证时基于源/目的地址配置白名单(放行规则)功能，允许终端在认证前访问指定的网络。支持 Portal 认证基于源/目的地址配置黑名单(阻断规则)功能，禁止终端在 Portal 认证成功后访问指定的网络。 7、配置：≥ 104 个 ap 授权函。	台	1	三年
116	4 口面板 AP	1、采用整机双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式。 2、整机协商速率$\geq 2.975\text{Gbps}$，其中 5G 射频速率$\geq 2.4\text{Gbps}$，2.4G 射频速率$\geq 0.575\text{Gbps}$。 3、≥ 1 个 2.5Gbps 上行光口。≥ 4 个 10/100/1000Mbps 下行电口。	台	86	三年

		4、以太网光口协商速率为 2.5Gbps。 5、5GHz 和 2.4GHz 射频上行 ping 包 1000 个测试,5GHz 平均时延$\leq$3.3ms,2.4GHz 平均时延$\leq$4.5ms。 6、使用 2 条流 WIFI6 真实终端接入测试,接入 5GHz 频段,在 160MHz 频宽下,单用户极限性能可达到 1.7Gbps 以上。 7、配置电源适配器。			
117	放装 AP	1、采用整机双频 4 流设计,可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式。 2、整机协商速率$\geq$2.975Gbps,其中 5G 射频速率$\geq$2.4G,2.4G 射频速率$\geq$0.575G。 3、固化接口数$\geq$2 个,包括 1 个 100/1000M/2.5G 光口,1 个 10M/100M/1000M 电口。 4、满足光、电同时上行且满足上行链路备份功能。 5、使用 WIFI6 终端接入测试,接入 5GHz 频段,在 80MHz 频宽下,单用户极限性能可达到 950Mbps 以上。 6、在 AP 的每个射频各接入 1 个 WiFi6 真实终端,整机无线转发总性能极限可达到 2.1Gbps。 7、配置电源适配器。	台	14	三年

118	高密 AP	1、采用三射频设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式。 2、整机协商速率$\geq 5.375\text{Gbps}$，且所有 5G 频段单频段速率$\geq 2.4\text{Gbps}$。 3、≥ 3 个接口，其中 1 个固化 2.5G 光口，2 个固化 10M/100M/1000M 电口，其中光口可为主机供电。 4、使用 WIFI6 终端接入测试，接入 5GHz 频段，在 80MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 930Mbps 以上。 5、在 5.2GHz 和 5.8GHz 各关联 30 个真实终端，2.4GHz 关联 10 个真实终端，即整机关联 70 个真实终端的情况下，整机无线转发总性能可达到 1Gbps 以上。 6、使用 WIFI6 终端接入 WAPI 加密的服务模板测试，5GHz 80MHz 单用户性能值$\geq 500\text{Mbps}$，2.4GHz 40MHz 单用户性能值$\geq 200\text{Mbps}$。 7、配置电源适配器。	台	1	三年
119	千兆单模光模块	光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)。	块	234	三年
120	万兆单模模块	SFP+ 万兆模块(1310nm, 10km, LC)。	块	10	三年
121	上网行为管理	1、机架式独立硬件设备，系统硬件为全内置封闭式结构，稳定可靠，加电即可运行，启动过程无须人工干预。 2、≥ 10 个千兆电口，内置存储硬盘$\geq 1\text{T}$，扩展插槽≥ 2。	台	1	三年

		3、三层吞吐量$\geq 1.2\text{Gbps}$，七层吞吐量$\geq 700\text{Mbps}$。功能全开适用带宽$\geq 100\text{M}$，行为审计&应用控制适用终端规模≥ 250 台。 4、支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式，支持镜像接口，部署模式切换无需重启设备。 5、透明、路由模式下支持将多条链路带宽进行捆绑。 6、支持 http、邮件、即时通讯、基础协议、娱乐股票、网络应用六个大类维度的用户应用审计。 7、支持自定义 URL 过滤，并支持 URL 的模糊匹配。 8、支持命令行、界面管理端口的修改。 9、实际配置支持一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，支持 H.323 等应用协议 ALG。 10、配置：特征库升级授权函、非经 SDK 功能授权函≥ 3 年。			
122	防火墙	1、应用层吞吐量$\geq 800\text{Mbps}$，网络层吞吐量$\geq 3.5\text{Gbps}$，最大并发连接数≥ 80 万，每秒新建连接数≥ 1.5 万。SSL VPN 并发用户不低于 500。IPSec VPN 隧道数不少于 500。 2、至少配置≥ 8 个千兆电口，≥ 2 个 Combo 口（含≥ 1 个管理口），≥ 2 个 Bypass 电口，≥ 1 个 Console 口，≥ 2 个 USB 接口。 3、支持 NAT44、NAT46、NAT64、NAT66。	台	1	三年

		4、实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC 和 IP 绑定功能，基于 MAC 的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能。 5、支持一体化安全策略，能够基于源/目的安全域、源 IP/MAC 地址、目的 IP 地址、地区、服务、时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全（WAF、IPS、数据过滤、文件过滤、AV、URL 过滤和 APT 防御等）统一界面进行安全策略配置。 6、实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式。 7、支持基于源安全域、目的安全域、源 IP/MAC 地址、目的 IP 地址、用户、应用、终端、服务、VRF 和时间段进行策略冗余分析，冲突策略分析以及命中率统计。 8、SSLVPN 支持页面定制功能特性，包括登录页面、交互信息、提示信息的定制功能。 9、配置。IPS/AV/URL/TI 功能授权函≥3 年。			
123	服务器	1、产品架构：机架式，服务器高度≥2U，支持最新一代 Intel CPU。 2、处理器：配置≥32 核 x86 处理器，主频≥2.1GHz。 3、内存规格：数量≥8、类型≥32GB DDR5 内存模块，最大支持≥32 根 DDR5 内存，最大可支持内存容量≥8TB。 4、硬盘规格：数量≥2、类型 HDD-SAS、容量≥600G。数量≥2、类型 HDD-SATA、	台	1	三年

		转速$\geq 7.2K$、容量$\geq 4TB$，最高支持≥ 45个硬盘槽位。 5、GPU卡：支持≥ 4块规格为双宽的GPU卡或≥ 12块规格为单宽的GPU卡。 6、Raid卡：数量≥ 1。 7、网卡：实配一个OCP3.0插槽，配置≥ 1块4端口千兆电网卡。配置：≥ 1块2端口10GE光口网卡(含万兆光模块)。 8、电源：≥ 2个1300w白金版热插拔冗余电源，风扇：≥ 6个风扇模块。 9、服务器支持LLDP协议。 10、支持Kerberos协议的用户认证管理机制。			
124	网络集中管理	1、要求集群部署功能包括SDN控制、分析、认证、管理等组件，均支持容器化集群部署功能，实现高可靠。 2、基于角色自动化，实现全网设备配置自动上线，上线过程不需要U盘等任何介质。 3、支持手工增加设备；支持自动发现设备，自动发现设备任务可立即或周期性执行。 4、支持设备可达性状态探测：当设备不可达时会发出不可达告警，设备状态变为红色，当可达后，发出可达告警，设备状态变为正常。 5、支持显示监控实时数据和历史监控数据，支持最近两小时、最近一天、周、月、自定义时间监控数据查看。	台	1	三年

		6、支持设备配置审计：和上一次发生变更或和基线不一致时发送告警；将设备配置恢复至基线。 7、支持网络拓扑信息的手工编辑：支持将设备加入不同的自定义视图管理，支持在拓扑上增加修改链路、支持将设备纳入不同的云图、分组进行呈现。 8、支持接收设备发送的告警；支持系统自动产生告警：系统会定期检测网络设备不可达/可达状态，并发送告警；系统会自动生成性能阈值告警。 9、屏数据源配置：静态数据 JSON 格式通过 API 获取 GET 或者 POST 方式获取或者通过过滤器中的 JavaScript 代码调用 API 实现。 10、操作员分权管理：基于权限、角色、组织的操作员分权控制，实现系统各功能权限的增删改查细粒度控制，以及资源分权控制。 11、支持有线无线一体化管理，可统一管理 AC、AP、无线终端等设备，支持在拓扑上支持展示设备告警、状态，可以十分逼真的展示全网的网络结构。 12、支持拓扑背景图设置，支持图片或者在线 GIS 地图。 13、配置：标准版软件授权函、网络设备≥20 个授权函、ap 设备≥101 个授权函。			
125	机柜	42U 网络机柜。	台	1	一年
126	楼层小机柜	≥6U 壁挂机柜。	台	8	一年
127	光缆	12 芯光纤。	米	500	一年

128	光缆	2 芯光缆。	米	8000	一年
129	系统集成	整体布线、安装调试及所需辅材等。	项	1	一年
八、双重预防设备					
130	校园双重预防系统云服务	一、安全大数据 具备学校安全态势统计、分析功能，能够按照安全教育、隐患排查、应急演练、事件预警等多个维度对数据进行分类和汇总。具备学校双重预防的数据统计、分析展示功能。具备预警数据驾驶舱功能，支持汇总展示校内各类智能设备产生的预警。 二、双重预防 双重文件管理：为学校提供双重政策性文件的查看及文件详情预览。 日常巡检：为学校提供巡检点管理、建筑物管理、巡检标准、巡检统计等应用。 隐患治理：提供隐患管理、重大隐患、隐患统计等防患治理管理。 双重验收：提供任务引导、检查内容、检查管理等双重验收应用。 管理配置：提供负责人配置、四色图配置等管理应用。 三、安全教育 提供丰富的安全教育资源及安全广播资源库。支持学校根据需求引用资源库中的资源。 四、应急指挥	套	1	一年

		支持建设各种应急处置预案，支持预案的集中存储、快速检索和动态更新。支持根据用户实际情况，自行创建新的应急预案或引用预案库；支持对应急演练筹备工作流程的制定，支持关联相关应急预案并设计实操演练计划；支持对演练记录进行演练总结、修改演练总结。支持对应急组织负责人、职责、通讯录等进行全面、系统的管理。 五、管理中心 具备学校基础信息管理、角色职务的设置。具备创建班级、成员管理、设置班主任等班级管理功能，具备教职工管理功能，具备查看和管理本校学生信息等学生管理功能。应提供灵活的角色权限管理功能，支持自定义角色权限配置。支持与主流第三方平台（如微信、钉钉等）的账号体系对接，实现单点登录。 六、智能物联 支持访客、视频等智能物联设备的快速接入与统一配置。根据预警信息不同类型及来源，支持平台与不同设备间结合，提升应急事件的处置能力。支持在指定时间段内配置多个预警条件的组合规则，触发应急联动机制。支持自定义添加预警的解除规则和解除范围，满足条件的预警将自动变为已处理状态。			
131	校园安全管理专用手机软件	支持通过手机拍照、文字描述等方式进行隐患上报。支持查看与用户相关的隐患以及本校的全部隐患，安全负责人可以对上报的隐患通过手机进行确认、指派、处理、验收、销号等操作。支持查看学校制定的应急预案，有启动权限的	套	1	一年

		人员通过手机可以进行预案的一键启动。支持预警信息的实时推送。支持风险辨识，能够通过添加校园建筑物楼层平面结构图的方式进行空间场所、设备设施、消防设施等风险辨识。支持通过手机端建立专项检查。支持检查任务的分配。支持查看各类智能物联网设备触发的预警信息，支持预警信息的确认并处理。			
132	智能物联中控主机	存储器≥2GB 内存、≥16GB Flash 存储，应支持 SD 扩展。分辨率≥1280*800；接口≥2 个 10/100Mbps RJ45 网口；≥1 个 USB 接口、≥1 个 RS485 接口、≥1 个 RS232 标准串口、≥1 个 6.5mm 的 MIC 输入接口，≥1 个复位按键。内置≥5W*2 立体声喇叭。支持通过手机、电脑客户端设备远程管理音频设备及发布音频广播、文字广播；支持分区播报、录音播报、电话播报、定时播报；具备分权限管理、自动时间校对等功能；智能识别敏感词，并进行提示或者强制屏蔽敏感词，保障内容播报的安全性。	台	1	一年
133	智能分区控制主机	≥16 路独立分区选择开关；控制方式：手动或软件控制；≥2 路 485 接口；自带拨码开关；支持接收来自智能物联中控主机的通讯控制进行分区的开启；支持分区信号的多路输入和多路复用，支持多级级联，支持远程自动升级。	台	1	一年
134	智能电源控制主机	受控电源数量≥8 路；单路容量≥2KVA；整机容量≥8KVA；≥2 路 485 接口；自带拨码开关；支持接收来自智能物联中控主机的通讯控制进行电源的开启；支持多级级联，支持远程自动升级；支持按顺序开启/关闭 8 路设备电源，保护电网不受冲击，保护功放和喇叭免受电源冲击。	台	1	一年

135	智能直播主机	Linux 操作系统，IPS 材质电容触摸屏， ≥ 2 个 RJ45 接口， ≥ 1 路 RS232， ≥ 1 个 USB 接口， ≥ 1 个复位按键。视频接入数量 ≥ 64 路，可将学校内所有厂商的监控视频摄像头进行统一接入汇聚，支持通过手机 APP 查看校园内视频监控画面，支持手机 APP 和平台端应急演练直播查看功能，支持上级教育应急演练直播提醒与查看功能，支持摄像头在预案执行过程中自动视频录制功能。	台	1	一年
136	智能报警主机	内存 $\geq 4G$ DDR3 1333MHz，硬盘 $\geq 128G$ SSD；网口 ≥ 2 个 RJ45，速率 10/100/1000Mbps。 ≥ 2 个 USB 接口， ≥ 1 个 RS232 接口。支持查看接入设备的预警信息，预警类型包括：周界入侵、穿越警戒面、高空抛物、请假出校、陌生人预警、宿舍考勤、非正常出入、教师考勤等。支持预警接入设备的管理，支持超脑、一键报警、智能人脸识别终端等多种设备类型的接入。支持闸机、智能人脸识别终端等多种出入考勤设备的出入信息的采集和处理功能。支持智能人脸识别终端的配置，包括智能人脸识别终端的选择、查询等。支持人脸图像的同步管理，能够将人脸图像下发至接入的预警设备中。	台	1	一年
137	双重预防实施服务	1. 双重小组：根据双重体系建设应用需要协助机构单位建立双重领导小组、协助发文等。 2. 制度完善：根据双重体系建设应用和日常安全工作需要补充完善各类制度文件、协助发文等。 3. 双重培训：对机构单位所有成员开展双重体系建设及双重预防体系应用的培	项	1	一年

		训，并进行考核。培训不低于 2 次，提供现场培训和线上培训视频及线上咨询服务。 4. 风险点划分：对机构单位内的管理活动、设备设施、场所等地的风险点现场排查并划分风险点。 5. 危险源辨识：组织专业人员，对机构单位的风险评价单元进行全方位危险源（包含第一类危险源和第二类危险源，该机构相关场所设施和实训室类型危险源不包含在内）辨识。 6. 风险分析评价：组织专业人员，对辨识后的风险点进行分析评价。 7. 风险分级管控：对风险点进行分级管控，确定责任部门和责任人及管控措施。并与机构单位相关人员进行确认。 8. 专家评审：对风险识别、辨识、分析评价的各类数据进行评审，评审后输出风险点清单、风险管控清单。 9. 风险公告：提供双重宣传海报、安全风险四色图、风险比较图、风险告知卡、应急处置卡、岗位应知应会卡等风险公告的设计制作。 10. 隐患排查治理：根据风险点设置安全巡查点，设置安全建设项目、制定巡查计划表。对机构单位的基础风险和场所设施及活动再进行隐患排查治理辅导中发现的隐患提出整改意见。 11. 巡检点安装设置：根据巡检设置表安装智能巡检牌，并设置巡检项目和巡检			
--	--	---	--	--	--

		人。智能巡检牌采用加密二维码信息，一图一码。			
138	系统集成	整体安装调试及所需辅材等。	项	1	一年
九、办公设备					
139	一体速印机 (A3)	1、工作方式：扫描头移动式扫描、热敏制版、记忆印刷、A3 扫描、A3 打印。 2、印刷速度：≥5 级调整(55-130 页/分)，最高 150 页/分。 3、操作界面：≥5.1 寸 LCD 液晶显示屏。 4、原稿类型：单页、二合一、书刊。 5、原稿处理模式：文字、图像、图像>文字、文字>图像、报刊、铅笔、网屏等。 6、原稿尺寸(min/max)：≥Min:50mm*90mm。Max:310mm*432mm。 7、印刷面积(max) ≥291mm*416mm。 8、印刷纸张尺寸 ≥Min:90mm*140mm。Max:310mm*432mm。 9、印刷缩放比率：≥常用缩放比例:71%、81%、87%、94%、115% 、122%、141%。 无极缩放:50%-200%(1%精度) 尺寸(长 x 宽 x 高) 存储尺寸:670*720*630mm。 10、其他功能：联机打印、省墨模式、铅笔模式、报刊模式、网屏模式、消除中缝、编程印刷、密码模式、保密功能、耗材用尽提示、自动检测原稿、节能、底灰浓度调整、扫描原稿长度调节、版纸长度调整。	台	1	一年
140	彩色复印机 (A3)	功能：A3 幅面、双面打印、双面复印、扫描、网络。 系统：8 英寸面板。处理器速度：四核（1.6GHz）和 双核（1.4GHz）。标配 32GB	台	1	一年

		eMMC 固态硬盘。标配：6GB 内存。 打印：速度 23 页/分钟。打印分辨率 1200 x 1200 dpi。打印语言 PCL6、Postscript 3、PDF (v1.7) 与 AirPrint™ 兼容。 复印：速度 23 页/分钟。分辨率 600 x 600 dpi。复印份数 1-9999 份。复印缩放 25%~400%。 扫描：速度 60 页/ 120 面/分钟（单次过纸双面扫描技术。输稿器容量：100 页。ADF：45 至 255 克/平方米，分辨率：600 x 600 dpi。平板扫描仪可处理尺寸高达 297 x 432 毫米的纸张。 扫描发送： 电子邮件、传真、保存到网络文件夹、保存到 U 盘、保存到计算机等。 接口：1 个高速 USB 2.0 主机端口。2 个高速 USB 3.0 设备端口。1 个千兆以太网接口。1 个硬件集成接口。 打印月负荷：60000 张/月。 纸张处理：标配容量 2*520 页纸盒+100 页。			
141	多功能打印机（A4）	1、打印速度 22PPM。 2、处理器 600MHz。 3、打印内存 256MB。 4、月打印负荷 10000 页。	台	6	一年

		5、打印分辨率 Max.1200×1200dpi。 6、首页输出时间 7.8S。 7、鼓粉一体。 8、功能：复印，扫描，打印。 9、复印功能 身份多格式证复印、票据复印、多页合一复印、克隆复印。 10、接口 Hi-speedUSB2.0 IEEE802.3 10/100Base-Tx。 11、扫描输出功能 扫描到 PC。 12、随机和商品硒鼓容量 1600 页。 13、纸盒容量 150 页。 14、双面打印 手动。			
142	会议一体机	一、整机硬件功能 1. 整机屏幕不小于 86 英寸，采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，钢化玻璃表面硬度≥9H。 2. 安卓系统版本不低于 Android 14.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3. 整机内置非独立外扩展的≥4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。 4. 整机具备前置按键，可实现开关机操作。 5. 整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥1300 万，摄像头视场角≥110°，	台	1	三年

		可用于远程巡课，并且可以 AI 识别人像。 6. 设备在 Windows 通道下可以进行文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上。 7. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。CPU$\geq$12 代 Intel i5 性能配置。内存$\geq$ 8GB DDR4。硬盘$\geq$256GB SSD 固态硬盘。 二、随机同品牌软件功能 原厂备授课软件功能 1. 能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。 2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系。根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 接收方通过 web 链接的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。			
--	--	---	--	--	--

		5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。			
143	办公一体机	1、CPU：Intel i5-13420H 或以上。 2、主板：芯片组集成在 CPU 中，支持 100%全固态电容。 3、内存：不低于 8G 内存，最大支持 64GB。 4、硬盘：不低于 512G SSD。 5、网卡、显卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡；集成显卡。 6、侧面接口：1×USB2.0 Type-c（支持快充）、2×USB3.2 Gen1（支持关机充电）、1 个耳机/麦克风 combo 插孔。背面接口：2×USB3.2 Gen1、2×USB2.0、1×HDMI-out、1×RJ-45、1×串口，1 个耳机插孔，1 个麦克风插孔。 7、键盘/鼠标：同品牌 USB 抗菌防泼溅键盘，USB 光电鼠标。 8、机箱电源：不大于 120W 外置电源适配器。 9、其他：不小于 23.8 寸屏幕，窄边框设计。分辨率不低于 1920×1080。要求能在低分辨率显示器上呈现高画质网页，标配 2×2.5W 内置音箱，具有可升降旋转底座支架，升降距离可达 125mm，角度调整前后：-5~20 度、左右：-30~30 度，屏幕支持顺时针旋转 90 度。背面设计有亮度-按键、亮度+按键、关闭屏	台	55	三年

		幕按键、Power 按键。 10、插槽：不少于 2×M.2 接口。			
144	计算机	1. CPU：英特尔酷睿第十二代 I5 12400 处理器或以上。 2. 主板：英特尔 B760 或以上，100%全固态电容。不少于 4 个 SATA 接口。 3. 内存：≥8GB。 4. 硬盘：≥512G 固态硬盘。 5. 网卡、显卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡；集成显卡。 6. 接口：前置 4 个 USB 3.2 Gen2，2 个 USB 3.2 Gen1，1 个麦克风插孔，1 个耳机/麦克风 combo 插孔。后置 4 个 USB 2.0，2 个 PS/2，1 个串口，1 个 VGA，1 个 HDMI，1 个 DP，1 个 RJ-45，1 个耳机插孔，1 个麦克风插孔，1 个 Line-in 插孔。 7. 插槽：不少于 1 个 PCIe x16、2 个 PCIe x1、1 个 PCI，3 个 M.2。 8. 机箱：机箱不小于 15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 重启键及资产管理标签位。 9. 键鼠：同一品牌抗菌键盘及光电抗菌鼠标。 10. 显示器：23.8 窄边框显示器，要求可在低分辨率下显示高画质网页数据。	台	4	三年
145	笔记本电脑	CPU：不低于第十三代英特尔® 酷睿™ i5-13500H 标压处理器。 内存：≥16GB LPDDR5 4800MHz 双通道内存。	台	1	三年

		硬盘：≥512G SSD。 显卡：集成显卡 无线网卡：内置 WiFi6 无线网卡，支持蓝牙 5.2。 有线网卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡。 其他设备：一体式触摸板。键盘(白色背光，两档亮度可调)。采用双热管、双风扇、大尺寸出风口。 显示器：≥14.0” WUXGA (1920x1200) IPS 屏幕，88%屏占比。支持 180° 开合角度 摄像头：FHD(1920x1080)分辨率摄像头，带物理防窥开关。 音频：内置双麦克风。内置四个立体声扬声器。 存储：Micro SD 读卡器。 电池：≥58Wh 锂电池。 电源适配器：≥100W Type-C 电源适配器。 厚度：≤18.3mm。 重量：≤1.49kg。 材质：铝合金 A 面。 接口：不低于 1×USB Type-C(全功能)，3×USB 3.2 Gen1 Type-A，1×HDMI，1×音频接口，1×RJ45，1×安全锁孔。			
146	单反相机	单镜头套装。	台	1	一年

		有效像素：≥2420 万。 传感器：CMOS。 照片输出：≥14bit。 功能：高速连拍，翻转自拍，Wi-Fi，4K 视频。 存储介质：SD 卡。SDHC 卡。SDXC 卡。 连拍速度：高速连拍+：最高约 23 张/秒（电子快门）。 接口：HDMI。Wi-Fi。蓝牙。 液晶屏：旋转屏。触摸屏。 外接电源：支持外接电源。 电池：锂离子电池。 配备：128G SD 卡，三脚架，UV 镜，包。			
147	云台摄像机	影像传感器：1 英寸 CMOS。 镜头：等效焦距：20 mm。 光圈：f/2.0。 焦点范围：0.2 米至无穷远。 拍照：50 至 6400。 录像：50 至 6400。 低光视频：50 至 16000。	台	1	一年

		慢动作：50 至 6400。 电子快门速度：拍照：1/8000 秒至 1 秒。录像：1/8000 秒至帧率限制快门。 照片最大分辨率：16:9，3840×2160。1:1，3072×3072。 变焦：数码变焦。 拍照：3840×2160，2 倍。 录像：1080p，4 倍。2.7K，3 倍。4K，2 倍。 UVC & 直播：1080p，4 倍。			
十、办公家具					
148	课桌凳	课桌： 1、整体规格：≥655mm（长）×455mm（宽）×680mm 至 800mm（高），钢塑结构、可升降，≥4 档升降。每个档位约 40mm。 2、桌面规格：≥655mm（长）×455mm（宽）×25mm（厚），壁厚≥4mm。采用模具成型环保材料全新蓝色 ABS 一次性注塑成型，桌面三边有凸起挡笔条桌面和挡板条厚度 30mm 厚。正视前面有（长）460mm×（宽）14mm±5mm×（深）10mm 的笔类放置凹槽。桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适。桌面坐人侧做内凹 20mm 设计，带斜边成坡度增加使用舒适度。桌面下合理布局壁厚≥1.5mm 加强筋，另加两根≥30×15×1.0mm 钢管加强，两根加强管长度要大于桌斗内径，桌面和桌架连接采用一边四个加强大头自攻丝连接，一	套	990	一年

		块桌面和架子必须不少于 8 个螺丝固定。 3、桌斗采用厚度$\geq 0.8\text{mm}$的优质冷轧钢板经大型油压机一次拉伸成型，书斗宽 500mm，斗上深 $335\text{mm}\pm 5\text{mm}$ 下深 $358\text{mm}\pm 5\text{mm}$，高 $150\text{mm}\pm 5\text{mm}$，桌斗两侧及底部设有加强筋增加桌斗硬度，桌斗开口处有放置笔的笔槽，笔槽起到防止物品掉落和加强书斗承重能力的作用，桌斗开口处内凹式弧形设计使学生身体更靠近桌面书写更舒适，开口处前沿向上倾斜增卷筒处理防止划伤学生。桌斗下增设壁厚$\geq 1.0\text{mm}$的钢管作为下撑。 4、桌架：桌腿与桌脚为直角支撑外立柱与底管采用优质高频焊接闭口型材管，规格$\geq 80\text{mm}\times 35\text{mm}$闭口管厚度$\geq 1.2\text{mm}$，采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管，管外侧面设有安全圆弧带有 2 道加强筋。升降内管采用规格$\geq 70\text{mm}\times 30\text{mm}\pm 5\text{mm}$闭口管厚度$\geq 1.2\text{mm}$，采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管，管外侧面设有安全圆弧带有 2 道加强筋。桌撑采用 $50\text{mm}\times 20\text{mm}\pm 5\text{mm}\times 1.2\text{mm}$ 的椭圆钢管，倾斜焊接方便脚放置，脚蹬撑上面带有防滑垫。升降管采用穿丝与防松螺母连接，管材外径误差$\pm 1\text{mm}$，各焊接处光滑平整无虚焊现象。符合各个年龄层的需求，在立柱上升降时，使用更便利，调节过程更简易。 5、托铁及挂钩：托铁采用$\geq 1.5\text{mm}$的钢板冲压成型，长度$\geq 300\text{mm}$。两侧一次冲压成型挂钩，承重量大于 10 千克，不得超出桌面外沿。			
--	--	---	--	--	--

	6、升降：升降接口采用内塞式全新 PE 工程塑料一次注塑成型封头，长度$\geq 90\text{mm}$，接口结合紧密，无摇晃。升降管采用穿丝与防松螺母技术，配合高强度螺栓调节高度。 7、脚套：采用全新 PE 工程塑料一次注塑成型，规格：$\geq 80\text{mm} \times 40\text{mm}$ 厚度$\geq 2\text{mm}$，采用自钻螺丝固定，牢固耐磨。 8、工艺：钢材采用焊接机器人 CO_2 保护焊焊接，表层采用去油、除锈、喷塑工艺处理，防止生锈，各焊接处光滑平整无突出。 9、外观：钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。塑料件表面平整、色彩均匀、有光泽。整体着色采用亮色搭配，美观大方，符合青少年身心发展特点。塑料件颜色一致无色差。 课凳： 1、整体规格：$\geq 385\text{mm}$（长）$\times 305\text{mm}$（宽）$\times 360\text{mm}$ 至 480mm（高）$\pm 5\text{mm}$，塑钢结构、可升降、单人课凳，≥ 4 档升降。每个档位约 40mm。 2、凳面规格：$\geq 385\text{mm}$（长）$\times 305\text{mm}$（宽）$\pm 5\text{mm} \times 40\text{mm}$（厚），壁厚$\geq 4\text{mm}$，采用 E1 级环保高韧性 PP 工程塑料经大型注塑机一次注塑而成，座垫前端有两下凹可使坐下时腿部能服帖座垫，进而达到长时间乘坐不压迫。座垫中间有一内陷处可使坐下时臀部能服帖座面进而达到长时间乘坐臀部不劳累。座垫 5 条尺寸：$249\text{mm}-279\text{mm}$ 槽缝设计需通气散热细缝，每条细缝宽度不得超过 5mm。			
--	---	--	--	--

		3、凳架：桌架：桌腿与桌脚为直角支撑外立柱与底管采用优质高频焊接闭口型材管,规格$\geq 80\text{mm} \times 35\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 闭口管厚度$\geq 1.2\text{mm}$,采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管,管外侧面设有安全圆弧带有 2 道加强筋。升降内管采用规格$\geq 70\text{mm} \times 30\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 闭口管厚度$\geq 1.2\text{mm}$,采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强。不能使用开口管或咬口点焊闭封管,管外侧面设有安全圆弧带有 2 道加强筋。桌撑采用 $50\text{mm} \times 20\text{mm} \pm 5\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 的椭圆钢管,倾斜焊接方便脚放置,脚蹬撑上面带有防滑垫。升降管采用穿丝与防松螺母连接,管材外径误差$\pm 1\text{mm}$,各焊接处光滑平整无虚焊现象。符合各个年龄层的需求,在立柱上升降时,使用更便利,调节过程更简易。 5、托铁：托铁采用$\geq 2.0\text{mm}$ 的钢板冲压成型,长度$\geq 220\text{mm}$。 ,管材外径误差$\pm 1\text{mm}$,连接采用穿丝与防松螺母,避免自攻丝脱落。上托铁内嵌在凳面下面 U 型槽里面,防止螺丝或者托铁刮伤。 6、升降：升降接口采用内塞式全新 PE 工程塑料一次注塑成型封头,长度$\geq 90\text{mm}$,接口结合紧密,无摇晃。升降管采用穿丝与防松螺母技术,配合高强度螺栓调节高度。 7、脚套：采用全新蓝色 PE 工程塑料一次注塑成型,规格：$80\text{mm} \times 40\text{mm}$,厚度$\geq 2\text{mm}$,采用自钻螺丝固定,牢固耐磨。 8、工艺：钢材采用焊接机器人 CO_2 保护焊焊接,表层采用去油、除锈、喷塑工			
--	--	--	--	--	--

		艺处理，防止生锈。 9、外观：钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。塑料件表面平整、色彩均匀、光泽。整体着色采用亮色搭配，美观大方，符合青少年身心发展特点。塑料件颜色一致无色差。			
149	办公桌 1	尺寸$\geq 2000*2000*750\text{mm}$。桌面尺寸$\geq 2000*900\text{mm}$，副柜尺寸$\geq 2000*400*600\text{mm}$。桌面和立腿厚度不小于 40mm，基材为 8mm 厚高密度纤维板，中夹 25mm 厚实木颗粒板龙骨，下架基材为 16mm 环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，优质五金配件，预留电脑主机位、走线孔位和线盒。整体布局合理，储物空间合理，美观大方。	套	2	一年
150	办公椅 1	1. 升降电脑椅，高强度尼龙框架，框架采用尼龙加纤料，不易老化。一体曲线扶手，贴合手臂，舒适承托。 2. 饰面：清爽透气的交织网布、耐磨性好。 3. 座包：定型乳胶海绵。 4. 框架：工程 PP 框架，用材环保、经久耐用。 5. 底盘：2MM 安全防爆底盘，加厚钢板、稳固结实。 6. 气压杆：SGS 认证气压杆，加厚管壁、安全耐用。 7. 承重脚：高承重尼龙椅脚。 8. 滑轮：轻音低噪，升级 PU 轮，防滑耐磨。	把	2	一年

		9. 总高 113.5-120cm, 座高 65-71.5cm, 座宽约 50cm, 底盘宽约 70cm。			
151	办公桌椅 2	办公桌：尺寸$\geq 1400*700*750\text{mm}$。桌面为厚度不小于 40mm，基材为 8mm 厚高密度纤维板，中夹 25mm 厚实木颗粒板龙骨，下架基材为 16mm 环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，优质五金配件、锁具，预留电脑主机箱和走线孔位。整体布局合理，储物空间多，方便分类收纳。 办公椅：座垫为优质透气网布包覆高回弹定型海绵，底板为实木多层板，靠背为金属框架，加厚钢管椅架，表面镀铬工艺处理，底部有防滑耐磨脚垫。	套	100	一年
152	长条桌	尺寸 $\geq 1400*500*750\text{mm}$ 。桌面、立板基材为 25mm 厚，下架基材为 16mm 厚，环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边。整体布局合理，坚固耐用，环保无异味。	张	8	一年
153	小会议室椭圆会议桌	尺寸 $\geq 4000*1500*750\text{mm}$ 。桌面为厚度不小于 40mm，基材为 8mm 厚高密度纤维板，中夹 25mm 厚实木颗粒板龙骨，下架基材为 16mm 环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，优质五金配件，预留走线孔位。整体布局合理，美观大方。	套	1	一年
154	小会议室沙发	3+1+1 组合，优质环保皮饰面，高回弹定型海绵，加宽扶手，底部钢架表面静电喷塑工艺处理，底部有防滑耐磨脚垫。	组	1	一年
155	小学阅览桌	尺寸 $\geq 2000*1100*750\text{mm}$ ，桌面材质为 25mm 厚 E1 级实木颗粒板，三聚氰胺饰面，倒圆角处理，加厚 pvc 封边。下架为国标 1.5mm 厚钢管焊接拼装而成，焊口满焊，并打磨光滑，经抛丸除锈、酸洗磷化、静电喷塑等工艺，底部有 ABS 可调	套	20	一年

		脚。 配套 6 把阅览椅：钢塑结构，座板和靠背采用优质原生 abs 材质，表面磨砂，可选配彩色网面软垫。钢架为直径不小于 10mm 的实心钢筋焊接，表面静电喷塑处理，底部有耐磨防滑脚垫。			
156	阅览桌	尺寸 $\geq 1800*1100*750\text{mm}$ ，桌面材质为 25mm 厚 E1 级实木颗粒板，三聚氰胺饰面，倒圆角处理，加厚 pvc 封边。下架为国标 1.5mm 厚钢管焊接拼装而成，焊口满焊，并打磨光滑，经抛丸除锈、酸洗磷化、静电喷塑等工艺，底部有 ABS 可调脚。	组	12	一年
157	阅览凳	小方凳尺寸： $\geq 24\text{cm}*34\text{cm}*44\text{cm}$ 高，凳面采用 25mm 刨花板，凳腿采用 1.0mm 厚、25*25mm 镀锌方管满焊焊接，表面静电喷塑，多种颜色搭配开。	把	60	一年
158	六层双柱双面钢木书架	双面书架，每节规格为： $\geq 2000*900*450$ ，以双柱、六层三组或四组一列书架为主，立柱：用于支撑整个架体，两面均布冲裁可上、下调节的挂孔，挂孔 3*21mm，孔距 30.4mm，五层六层格板间距都可以均分，经四次折弯成 45*35mm 矩形柱体，搁板：加强型双面三次折弯，规格为 25mm，厚侧板正面为豪华凹凸型，边角为圆弧型，立体感强、线条流畅。侧面对接处间隙小于 1.5mm。材质：知名品牌优质冷轧钢板，厚度要求：立柱 1.2mm，托板、挂板 0.8mm，顶板 0.8mm。工艺：钢材采用 CO ₂ 保护焊焊接，表层采用打砂、除油、喷塑工艺处理，防止生锈。外观：钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。	组	24	一年

159	货架	1. 整体尺寸：≥长 2000mm, 宽 600mm, 高 2000mm。 2. 框架结构：框架立柱采用 80mm*40mm*1.0mm 优质 C 型钢冲压，折弯，焊接，装配而成方型立柱，外侧为蝴蝶孔设计，开口朝上，立柱横撑采用 24mm*50mm*0.5mm 优质 C 型钢折弯，焊接至立柱内侧中间位置，立柱斜撑采用 24mm*50mm*0.5mm 优质 C 型钢折弯，焊接至立柱内侧对角位置。横梁采用 60mm*40mm*0.8mm 优质冷轧钢，冲压，折弯，焊接，装配而成方型横梁，内侧成凹槽状，横梁两端焊接“工”型挂钩，焊点均匀，连接方式为外挂式。层板采用 0.4mm 优质冷轧钢板，经剪切，冲压，折弯，装配而成，背面层板加装多根加强筋，承重力好。整体分为 4 层，层间隔 500mm 左右，站脚高度 50mm，静电喷塑颜色为灰白色。 3. 工艺要求：喷塑表面均匀，层板与横梁平整度保持一致，无高低错位，蝴蝶孔与横梁爪子合理插接，上下高度随意调节，板层承重力好，焊接处无气孔，无漏喷、锈蚀，保证整体美观结实耐用。	组	10	一年
160	文件柜 1	≥1850 mm *850 mm *380 mm，偏三斗内保险器械柜，采用 0.5 mm 国家一级冷轧钢板制作采用酸洗/静电喷涂等工艺，外观时尚，美观大方。环保油漆, 优质五金配件，拉手选用锚拉，每层独立锁，柜体颜色可选。	个	4	一年
161	文件柜 2	≥1850 mm *850 mm *380 mm，中二斗器械柜，采用 0.5 mm 国家一级冷轧钢板制作采用酸洗/静电喷涂等工艺，外观时尚，美观大方。环保油漆, 优质五金配	个	50	一年

		件，拉手选用锚拉，每层独立锁，柜体颜色可选。			
162	五节柜	≥2030mm*850mm*360mm，铁质五组合。采用 0.5 mm 优质冷轧钢板制作采用酸洗/静电喷涂等工艺，外观时尚，美观大方。环保油漆, 优质五金配件。拉手选用锚拉。每层独立锁。柜体颜色可选。	个	20	一年
163	器材柜	≥1850 mm *850 mm *390 mm，采用 0.5 mm 优质冷轧钢板制作采用酸洗/静电喷涂等工艺，外观时尚，美观大方。环保油漆, 优质五金配件，柜体颜色可选。	个	10	一年
164	单人床	尺寸≥1200*2040*1000mm。床箱高度 380mm，基材为 16mm 混合 25mm 环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，优质五金配件。整体布局合理，储物空间多，方便分类收纳。含 80mm 厚优质棕床垫 1 张。	张	2	一年
165	公共休闲凳	产品规格：≥长 180cm、宽 50cm、高 45cm，基材为 25 混合 16mm 厚环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边。通长一体式软包垫，或均布不少于 3 个优质麻绒布软包垫，整体布局合理，坚固耐用，环保无异味。	个	16	一年
166	书柜	规格：≥长 1.8 米、高 0.9 米、宽 0.3 米，基材为 18mm 厚环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边。整体布局合理，坚固耐用，环保无异味。	个	32	一年
167	讲台桌	≥1000*550*1050mm（高度可根据现场定制），柜体板材采用厚度 16mmE1 级颗粒板，面板厚度 25mm，表面三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，转角处采用 R=50mm 专用铝合金型材，截面有配套 ABS 堵头封闭，并做防脱处理。优质防锈五金配	张	18	一年

		件，整体无坚硬棱角及毛刺，杜绝学生磕碰伤害，结构合理，连接牢固，美观大方。			
168	小书柜	尺寸约为 1000*390*1000 mm，可根据现场实际需要调整，柜体板材采用厚度 16mmE1 级颗粒板，层板厚度不小于 16mm，表面三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，优质防锈五金配件，整体无坚硬棱角及毛刺，结构合理，连接牢固，美观大方。	组	18	一年
十一、会议室设备					
169	LED 显示屏	1. 像素结构 SMD 表贴三合一，像素点间距 $\leq 1.86\text{mm}$ 。 2. 屏体平整度 $\leq 0.05\text{mm}$ 。防护等级 IP68。 3. 亮度 (nit)： $\geq 600\text{cd/m}^2$ —100%可调，色温 (K) 2000—15000K 可调。 4. 亮度均匀性 $\geq 99.3\%$ ，色度均匀性在 $\pm 0.001C_x, C_y$ 之内，对比度应 $\geq 10000:1$ ，NTSC 色域覆盖率 $\geq 120\%$ ，YIQ 及覆盖率 $\geq 170\%$ ，色温白平衡为 $6500\text{K} \pm 5\%$ 。 5. 刷新率：3840Hz，换帧频率均支持 50&60Hz，LED 像素失控率 $\leq 1/100000$ ，使用寿命：200000H。 6. 灰度等级 100%亮度时，16bit 灰度。50%亮度时，14bit 灰度。20%亮度时，14bit 灰度。 7. 屏体支持 HDR 高动态渲染技术，支持 BT. 2020、DCI. P3、BT. 709 等多种色域转换，拍照等级 $\geq 10\text{bit}$ 。 8. 发光点中心距离偏差 $\leq 0.9\%$ 。	平方	17.4	一年

		9. 模组含智能存储电路，可以存储模组生产信息参数、运行参数等，存储容量$\geq 16\text{kb}$。校正数据存储在模组里，更换模组可自动回读校正数据。 10. 支持软硬件调节亮暗线功能：支持模组亮暗线修复，可从软、硬两方面彻底改善亮暗线问题。调节软件设置：支持鬼影消除、低灰偏色补偿、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能。 11. 工作时间：7×24 小时连续工作无故障，平均故障恢复时间（MTTR）≤ 5 分钟。 12. 产品控制系统可实现 GAMMA 校正设置，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵来实现显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。 13. UV 紫外线：辐照强度：$0.76\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{nm}@340\text{nm}$ 温度：60°C。冷凝温度：50°C、24 循环、288h 判定标准：试验后，样品外观无异常。符合 5 级。 14. PCB 采用 FR-4 材质，灯驱合一，电路及表面处理采用 4 层盲孔设计及沉金工艺设计，OSP 工艺，符合 CQC13-471301-2018 标准，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC 处理、智能模组存储处理功能电路，PCB 阻燃均达到 V-0 级。 15. 低温存储状态应满足将受试样品放入-40°C环境中，放置 48h，再恢复到常温，试验前试验后受试样品外观结构和功能均应正常。低温工作状态应满足将受试样品放入-20°C环境中，通电工作 12h，再恢复到常温，试验中、试验后受试样			
--	--	--	--	--	--

		品外观结构和功能均应正常。 16. 光生物安全符合 IEC 62471:2006 标准的光生物安全及蓝光危害评估检测的无危害类要求(豁免级)，具备防蓝光护眼模式。防眩光功能采用黑色防眩光设计，防止眩光影响可提升视觉观感。 17. 按照 GB/T2423. 17-2008 标准的试验方法做盐雾试验，产品在温度 35℃、盐雾为浓度 5%的 NaCl 溶液、PH 值 7.0、连续喷雾 1 小时后静置 22 小时为一个循环周期/总共 3 个循环周期的条件下试验后，产品外观无生锈现象，可以无故障运行。 18. 显示单元上有明显的安装方向标识和信号传输方向标识，显示单元上有清晰明确的追溯标识。 19. 显示屏支持星型拓扑结构，分布式结构，树型等多种网络架构方案。			
170	视频处理器	1. 视频输出支持 6 个千兆网口输出，最大带载高达 390 万像素，最宽支持 4096，最高 4096。 2. 支持常见的视频接口，包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.3，1 路 DVI，1 路 CVBS，1 路 VGA，1 路 USB 播放。支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 3. 无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体。 4. 发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。 5. 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，	台	1	一年

		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。 6. ★拥有高清显示系统管理软件、控制系统操作软件、5G 高清操控软件，多媒体播放显示系统软件（购买硬件即取得软件使用权，避免纠纷，免费升级）。 （提供类似软件著作权证书复印件并加盖厂家公章） 7. 支持多种视频格式、图片、动画、Office 文件、文字、时钟、走马灯、天气、流媒体、网页、采集卡等视频数据。 8. 丰富的媒体属性：包括透明、背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入场特效、特效速度、文字颜色、炫彩效果、字体、风格等。 9. 支持多个窗口个数不同的页面按次数或播放时长切换播放，且切换过程平滑无黑帧。			
171	接收卡	1. 灵活带载，单卡支持 8 组、16 组、24 组、32 组数据输出模式。 2. 无需转接板，单卡自带 HB320, HUB75E 接口，更加稳定。 3. 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。 4. 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。 5. 支持灯板 flash 管理，校正系数双备份，更换灯板后，无需重新上传校正系数，屏体重新断上电即可使用对应灯板校正系数。	张	40	一年

		6. 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。 7. 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。			
172	供电电源	1. 保护功能：输入欠压保护，过载保护，短路保护，过压保护。异常解除，自动恢复正常工作。 2. 输出功率：200W。 3. 额定输入电压：200-240Vac。 4. 输出电压：5V。 5. 输出电流：0-40V。 6. 稳压精度：±2%。	台	85	一年
173	配电柜	1. 满足显示屏及相关配套设备正常工作所需的安全供电要求。 2. 智能远程控制，满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施。	台	1	一年
174	显示屏结构	1. 结构钢依据现场实际情况定制，选材及用料符合行业标准。 2. 边框定制，要求结合整体装修风格大气、美观。	平方	18.33	一年
175	主扩音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$ 。 2. 频响等同或优于 55Hz~20KHz。 3. 额定功率 $\geq 300W$ 。	只	2	三年

		4. 灵敏度 $\geq 98\text{dB/W/M}$ 。 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ 。 6. 高音 $\geq 1.4''$ 压缩高音单元 $\times 1$ 。 7. 低音 $\geq 10''$ 低音 $\times 1$ 。			
176	主扩音箱支架	音箱支架。	只	2	一年
177	辅助音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$ 。 2. 频响等同或优于 $60\text{Hz}\sim 20\text{KHz}$ 。 3. 额定功率 $\geq 200\text{W}$ 。 4. 灵敏度 $\geq 96\text{dB/W/M}$ 。 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ 。 6. 高音 $\geq 1.4''$ 压缩高音单元 $\times 1$ 。 7. 低音 $\geq 8''$ 低音 $\times 1$ 。	只	2	三年
178	辅助音箱支架	音箱支架。	只	2	一年
179	主扩音箱功放	1. 标准 $\leq 1\text{U}$ 机柜式设计。采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案。输出功率： 立体声 $@8\Omega$ ： $\geq 500\text{W}\times 2$ 。立体声 $@4\Omega$ ： $\geq 850\text{W}\times 2$ 。桥接 $@8\Omega$ ： $\geq 1700\text{W}$ 。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，	台	1	三年

		保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6. 整机转换效率达到 85%以上。 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。			
180	辅助音箱功放	1. 标准≤1U 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。 5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风	台	1	三年

		扇等功能。 6. 输出功率：立体声@8Ω：≥350W×2。立体声@4Ω：≥600W×2。			
181	一拖二无线手持话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，传输距离≥80 米，接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出。 2. 具有≥1 台接收主机、≥2 只手持发射机。频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3. 接收机前面板具有≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）。后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键。 4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声。实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。 5. 具有长时间续航，发射机使用时长≥10 小时。 6. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 7. 接收机具有≥2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏。发射机具有≥0.96 英寸 OLED	套	1	三年

		显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。			
182	一拖四无线 鹅颈话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，传输距离≥ 80 米，接收机具有≥ 4 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出。 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 4 台桌面式鹅颈咪杆发射机。频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3. 接收机前面板具有≥ 4 个 LCD 显示屏、≥ 4 个编码旋钮、≥ 4 个频率扫描实体按键、≥ 4 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）。后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 4 个 XLR-OUT 接口、≥ 4 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。桌面式发射机具有≥ 1 个 TYPE-C 充电口、≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个电源开关按键，≥ 1 个触摸开关麦按键。 4. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 5. 接收机具有≥ 4 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏。发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。 6. 桌面式发射机配置≥ 1 颗容量 2400mAh 的锂电池，使用时长≥ 15 小时。设备	套	1	三年

		电池孔位 ≥ 4 个，电池具有扩展性，通过拓展连续使用时长 ≥ 60 小时。			
183	天线分配器	1. 具备 ≥ 2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。 2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。 3. 具备 ≥ 2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的。 4. 具备 ≥ 4 个直流电源输出接口，支持给 ≥ 4 台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。	套	1	三年
184	话筒天线	1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz。 2. 驻波比： ≤ 2.0 。 3. 输入阻抗： $\leq 50\Omega$ 。 4. 指向性： ≥ 180 度指向。	套	1	三年
185	数字调音台	1. 具有 ≥ 14 路平衡 XLR 输入接口、 ≥ 16 路 TRS 输入接口、 ≥ 1 路 OPTICAL 接口、 ≥ 1 路 S/PDIF 接口、 ≥ 1 路 USB2.0 输入声卡。 2. 具有 ≥ 100 组场景预设功能，可导出、导入 USB 存储器，便于数据备份。 ≥ 32 个 PEQ 模式存储。 3. 具有 ≥ 8 个推子编组、 ≥ 3 个快速静音组按键。 4. 具有 ≥ 2 个内置效果器，设备自带有经典混响、大房间混响等效果模块。 5. 具有 ≥ 1 个 10.1 英寸高清触摸屏，支持 $\geq 1280 \times 800$ 分辨率。	台	1	三年

		6. 具有≥ 13 个 100mm 电动推子,电动推子可操控所有的通道和主输出:≥ 1 个 LR 主声道推子、≥ 12 个通道推子以及≥ 2 个推子层。 7. 具有面板锁定按键,防止误操作。 8. 支持中英文界面切换,且无需重启。 9. 每个输入通道具有≥ 4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。 10. 每个输出通道具有≥ 8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、1800 毫秒延时器。 11. 输入带有独立的反馈抑制器,支持增益共享型自动混音,带有≥ 2 个 DCA 编组。			
186	音频处理器	1. 后面板具有≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输入接口(具有 48V 幻象供电)、≥ 4 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1 个拨码开关、≥ 1 个 RJ45 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 1 个 RS485 接口、≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1 个接地柱。 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器(≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调,图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能(门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵。输出通道支持均衡器(≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调,图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。基于啸叫检测门限更新法,具有移频+陷波组合反馈抑制,可以使用≥ 24 个可编程陷波点,可自由分配动态	台	1	三年

		/静态点，自动/手动切换。 3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥ 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。 5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通过同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8. 设备具有统一集中控制功能，支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制。 9. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息。具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。			
--	--	---	--	--	--

187	会议音频综合管理平台	1. 音频综合管理平台集成全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用，并具备自动检测音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放设备硬件版本、软件版本功能，检测到有新版本时提供更新提示，用户可以对硬件进行升级。 2. 音频综合管理平台具有设备扫描功能（包括全数字会议系统、电子桌牌系统、音频处理器、智能混音器、反馈抑制器、数字功放系统硬件设备），可以通过平台扫描所有在线设备，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态等信息。可以针对不同硬件类型选择适用软件版本，并直接下载或打开。 3. 音频综合管理平台具有应用列表，通过平台可下载全数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，下载后在主界面实时显示，可选择打开应用、卸载应用，应用上移、下移功能。 4. 具有全数字会议系统软件模块，软件具有签到、表决、话筒管理、会议管理、语音激励、模拟排位、摄像跟踪、译员机语种及多语言版本等功能。 5. 具有电子桌牌软件模块，软件支持铭牌设置及更新、中英俄多语言版本选择、集中控制、自定义投票表决、无线表决器人员设置、模拟排位、签到表决、IP 设置、多服务器大屏投影、一键关机、息屏、清屏、亮屏功能。	套	1	三年
-----	------------	---	---	---	----

		6. 具有反馈抑制器软件模块，软件支持反馈抑制 AFC、场景切换及导入导出、在线固件升级、多设备管理、用户管理、信号选择、模拟输入、模拟输出、陷波器、噪声门、限幅器音频参数配置功能。 7. 具有智能混音器软件模块，软件支持多设备管理、≥ 4 场景切换、在线批量升级，分组设置、数据备份、自定义通道名称、自动混音、矩阵、分频器、均衡器、闪避器等音频参数配置调节。 8. 具有数字音频处理器软件模块，软件支持多设备管理、≥ 8 场景切换、在线批量升级、用户管理，恢复出厂设置、备份还原、摄像跟踪、实时啸叫点检测、深度可调陷波器、高精度移频、自动混音、回声消除、限幅器、均衡器、延时器、GPIO 设置、串口设置等音频参数配置功能。 9. 具有智控数字专业功放软件模块，软件支持多设备管理、通道复制、桥接模式、灵敏度设置、在线固件批量升级、音量调节、正反向切换、矩阵、输入输出、扩展器、压缩器、限幅器、均衡器、分频器音频参数调节功能。			
188	电源管理器	1. 支持≥ 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1 秒。 2. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。 3. 具有一路及以上 USB 输出接口。	台	2	三年
189	音频隔离器	1. 一款双通道音频隔离器。	个	1	三年

		2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰。 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出。 4. 即插即用，支持热插拔。 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米。 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7. 具有≥ 2路 XLR 输入。具有≥ 2路 XLR 输出。			
190	机柜	42U 网络机柜。	台	1	一年
191	网线	六类屏蔽网线。	箱	2	一年
192	线材 1	国标电缆 4*10+1*6，用于 LED 屏等设备供电。	m	50	一年
193	线材 2	国标电源线 3*2.5，用于各类设备供电。	盘	1	一年
194	线材 3	国标音响线 2*2.0，用于连接音箱等设备。	盘	1	一年
195	线材 4	国标信号线 2*0.5，用于控制灯光等设备。	盘	2	一年
196	办公电脑桌椅	办公桌：$\geq 1400*580*740\text{mm}$，实木颗粒板，pvc 边，三聚氰胺面，两侧配备单门柜和三连锁抽屉柜，中间为带锁大抽屉，预留电脑位。 椅子：人体工学设计，钢制框架，表面进行镀铬处理，防腐防锈，pu 面采用高回弹海绵包覆，美观舒适。	套	1	一年

197	主席台桌	规格：≥1400mm*600mm*760mm 表面采用优质胡桃木皮贴面，厚度≥0.6mm。基材采用优质绿色环保型 E1 级高密度板，经过防潮、防虫、防腐等化学处理。	张	4	一年
198	主席台椅	规格尺寸：常规，实木框架、优质环保皮饰面、高密度成型泡棉。	把	8	一年
199	讲台	表面采用优质胡桃木皮贴面，厚度≥0.6mm。基材采用优质绿色环保型 E1 级高密度板，经过防潮、防虫、防腐等化学处理。	张	1	一年
200	礼堂椅	1) 椅座、椅背外壳：采用高密度硬木多层板（背板厚：16mm，座板厚：12mm），美观大方抗变形：椅座带吸音孔和排气孔，具备完善的吸音和排气功能。 2) 扶手框和脚架：优质冷轧钢（宝钢）冲压焊制成型，厚度为 1.5mm，牢固度好，外面光滑，简单大方美观。 3) 海绵：椅垫和椅背采用 55#聚氨酯泡棉，冷发泡一体成型。海绵密度：座靠 ≥50kg/m³ 座垫 ≥60kg/m³ 50%压缩负荷：0.062 kg/m² 抗拉强度：≥0.83 kg/m² 断裂伸长率：≥108% 游离甲醇等有害物质质量达到国家相关标准。具有高回弹、舒适感强、久坐不变形、弧线的设计符合人体工程学等优点。 4) 面料采用高级专用布料，耐磨、耐光、耐污、不褪色。可根据客户需要而定颜色。人工缝制粘在海绵上，外观平整，不起皱。 5) 扶手：采用进口优质榉木，规格长*宽*厚：420*80*25 mm。除边上两个扶手外，中间座位两个座椅共用一个扶手。	套	200	一年
201	系统集成	整体施工及所需辅材等。	项	1	一年

十二、心理咨询室设备					
202	智能心理云平台 V2.0	一、管理人员 PC 端 1、可使用账号或手机号登录系统，支持同一账号关联多个角色，在同一个账号下切换所属单位与角色。 2、数据中心包含但不限于：咨询师数量、档案数量、咨询师配比，人员档案完善情况。近一年测评活动趋势变化、预警人员与处理情况，以图形方式显示该单位所在地区及总人数，近一个月不同标签下资源浏览量统计与排名，近一年预约人数咨询量变化与预约总人数。 3、包含但不限于“创建测评”、“预警处理”、“添加人员”、“添加组织”、“预约咨询”五项功能的快捷键。 4、不少于 10 项功能模块，包含但不限于：组织权限、人员名单、心理测评、资源管理、设备管理、量表管理、单位心理训练、预约管理、物联数据、数据统计、单位信息。 5、可对内部部门搜索、新增、导出、编辑、添加下级、删除。 6、可按组织名称与组织类型搜索，可单个或批量新增内部组织，可编辑组织信息，可添加下级组织，可自定义添加组织类型。添加下级组织不受限制。 7、可对子管理员搜索、新增、编辑、禁用、重置密码、分配多种角色、分配多种数据与权限。可对角色搜索、新增、查看、编辑、删除，添加角色名称、备	套	1	一年

		注和分配功能权限进行角色的新增。 8、可对人员搜索、添加、导出、编辑、禁用、重置密码、转移，可批量删除/转移/停用/重设密码，批量导出人员名单，通过人员名单可查看该人员测评任务报告和自主测评报告，通过测评起止时间、预警状况、心理健康状况搜索测评任务报告或自主测评报告。 9、可以对人员档案搜索、查看、导出、完善基本信息。档案内容包含：人员姓名、人员账号、性别、出生日期、民族、人员类型、健康状况、所属组织与通过模版收集到的人员信息。以折线图的形式显示不同时间段个体心理测评、心理记录、心理工作、心理咨询的动态跟踪记录，可以下载记录。可以查看测评记录、干预记录、咨询记录、谈心谈话、评价记录、危机事件处理记录。 10、心理健康跟踪记录以折线形式呈现不同时间段个体心理测评、心理记录、心理工作、心理咨询下的可下载的心理动态跟踪记录。 11、测评记录包含但不限于：测评名称、测评时间、预警处理情况、干预次数、量表、预警状况等，可一键查看该报告。 12、干预记录包含但不限于：干预时间、干预人、干预状态、干预内容、干预原因或说明、附件记录等详细信息。 13、咨询记录包含但不限于：咨询师名称、咨询维度、咨询内容、来源、是否上报信息。			
--	--	---	--	--	--

		14、谈心谈话包含但不限于：添加人、谈话时间、谈话原因、谈话内容、心理状态信息。 15、评价记录包含但不限于：评价人员、评价时间、评价维度、评价描述。 16、危机事件处理记录包含但不限于：提交人、提交时间、时间概述、处理方案、处理结果信息。 17、可以对单位内部人员、社会游客人员发起个体测评或团体测评，设置测评名称、测评时间、补充信息、选择量表、量表介绍开启、负责人、关联人员类型、测评对象进行测评创建。选择量表分为自主选择量表与提供推荐量表组合，可以对测评活动进行创建、搜索、停用、延长、提前结束、删除、查看。可查看测评明细、对人员补测。可导出列表、原始数据、选项统计。可对自主测评报告进行搜索、查看、管理。 18、可通过活动名称、人员名称、报告状态、活动状态、活动起止时间、人员类型等信息搜索团体、个体测评活动。对报告明细进行导出列表、原始数据、选项统计。可停用、延长、提前结束测评活动。团体活动列表包含但不限于：测评活动名称、人员类型、负责人、人员范围、人员类型、活动起止时间、活动状态、报告状态、补测状态信息。可对团体测评活动进行补测。个体活动列表包含但不限于：测评人员、人员类型、负责人、量表、活动起止时间、活动类型、报告状态信息。			
--	--	---	--	--	--

		19、报告管理可以显示基本信息、活动引导、量表介绍、量表说明、测评结果、答题情况、因子分析、测评信息、阳性检测状况统计表、统计分析、建议说明、因子名称、因子题目、因子定义、所有题目选项统计、专属推荐。 20、检验分析通过对已结束的团体活动添加活动所用量表、数据组、样本数据生成分析报告。样本数据来源：该活动下所属组织人员、人员性别。报告内容包含但不限于：报告生成时间、各样本差异检验统计分析、各因子差异检验统计分析，分析维度包含但不限于：样本数、平均值、标准差、方差、α 显著性水平、F 值、P 值、t 值、正态分布值。分析报告可查看、下载。 21、可以对预警信息进行搜索、查看、干预处理。对团体测评预警名单进行再次测评、导出名单、批量处理、转介，通过设置预警范围、再测时间、更换量表进行再次测评。综合预警来源为咨询记录、谈心谈话记录、自主测评。 22、可对转介人员搜索、查看、数据导出，可查看所有转介干预信息，信息包含但不限于：转介时间、接受时间、预警状态、干预记录、附件记录、干预状态。 23、可以对咨询记录进行添加、搜索、查看，显示咨询记录来源为：服务站咨询、线下咨询、预约咨询。 24、可以对单位负责人、心理委员的谈心谈话、周报月报添加、搜索、导出，可以添加心理委员。			
--	--	--	--	--	--

		25、可查看单位负责人与心理委员上报的谈心谈话信息，可通过上报人、谈话对象、上报时间、谈话时间、心理状态进行搜索，可上传谈话附件，谈话内容可设置为隐私，谈心谈话须在心理档案中体现。 26、可查看单位负责人与心理委员上报的周报、月报，可通过周报、月报名称、提交人、上报状态、提交时间搜索周报、月报。可查看、添加、导出周报、月报，周报、月报内容包含但不限于：编号、特别关注对象、人员心理动向、心理健康建议、经历及感悟、其他问题及建议、对自己的工作评价。 27、可搜索、添加、查看评价信息。可通过评估维度填写评价信息。 28、可以搜索、查看、添加危机事件记录，包含所属组织、当事人员名称、性别、籍贯、家庭住址、相关人员、联系方式、处理时间、事件概述、处理方案、处理结果、发生时间、备注、附件上传，所属组织、姓名、处理时间、事件概述、处理结果、发生时间。 29、可以对科普资源、科普精选、心理训练进行查看、搜索、添加、置顶、删除 30、可以对物联设备进行搜索、查看、解绑，查看物联设备生成的量表测评报告、生理检测报告，导出报告。 31、可以添加、修改量表。可以对自主量表设置显示或隐藏。 32、添加内容包含但不限于：量表名称、所属标签、量表介绍、量表指导语、			
--	--	---	--	--	--

		阅读须知、量表说明、适用年龄段、量表总分、量表类型、预警量表/总分类型量表/效度量表设置。可下载模版填写导入量表。 33、可搜索、查看、修改、删除关联单位量表。 34、量表标签不少于 15 类，心理测评量表不少于 100 套。可搜索、查看量表，包含但不限于：量表名称、量表标签、量表介绍、来源、状态、量表适合最大/最小年龄、量表总分。可添加、修改、发布、删除量表。提供量表模版导入。 35、可搜索、添加、绑定、删除量表组合，通过设置组合的量表名称、同步客户类型、添加场景描述实现添加量表组合。 36、可搜索自主量表，可单个、批量显示或隐藏自主量表。 37、可搜索、添加、上架、置顶、删除训练内容，可按标题、标签、置顶状态、上架状态、发布时间搜索训练内容，可添加未引用的训练内容。 38、可以对预约咨询师与预约功能室进行搜索、添加、查看、模版添加、设置管理。可以编辑咨询师预约须知、功能室使用预约须知。可以移除失约人员。可以编辑失约次数。 39、可根据上班时间、下班时间、单次咨询时长、间隔休息时长生成时间模版，根据排班人员、排班角色、排班日期、时间模版、人员职称、排班人员简介新增预约咨询排班，可取消某一时段预约安排。可添加预约咨询记录，记录内容包含但不限于：咨询维度、咨询内容、预约人群类型、预约人员姓名。可对预			
--	--	---	--	--	--

		约人员进行签到、失约标记。 40、可对功能室名称、负责人、联系方式、地址、启用、禁用、功能室图片进行编辑，可新增功能室。可根据开始时间、结束时间、单次使用时长、每时段最大可预约人数、间隔休息时长生成功能室使用时间模版，根据排班日期、时间模版新增功能室预约排班。 41、可编辑心理咨询预约须知、功能室使用预约须知，可移除失约人员，可编辑失约次数。 42、可查看到不同物联设备生成的报告，报告类型分为：量表测评报告、生理检测报告。量表测评报告包含但不限于：测评设备、测评量表名称、测评时间、测评人姓名、测评人账号、报告信息。检测报告包含但不限于：检测设备名称、检测时间、检测姓名、检测账号、报告信息。报告可导出。 43、以图形的形式显示相关统计数据，数据包含但不限于：人员名册数据统计、管理员数据统计、测评预警人数统计、心理预约数据统计，近一年团体测评活动数据统计、近一年团体测评活动状态统计、近一年测评量表使用情况排行、心理健康与行为问题统计分析，内部组织人数分布情况、男女占比统计、人员类别统计、历年人员增长情况数据、测评预警人员统计、预警干预处理情况统计、各组织危机干预人数和次数对比统计、近一年咨询预约人数统计、男女咨询占比统计、不同维度男女咨询人数统计、排班人员预约统计排名统计。谈心			
--	--	--	--	--	--

		谈话预警人员统计、谈心谈话预警干预处理情况统计、近一年谈心谈话每月次数趋势统计、平台科普资源数据统计、科普标签数量统计、近一个月科普标签排名情况统计、近一年每月各类科普资源浏览情况统计。 44、可根据单位采集不同信息的需求，编辑信息题目，用于完善信息。 45、可查看单位名称、上级单位、单位性质、教育阶段、教育学制、人员账号生成规则、单位地址、详细地址、单位简介。 46、可搜索、查看转介服务的合作单位，对申请的合作机构可撤销，对已驳回的合作机构可删除、重新申请。 47、可以对小程序内量表介绍、平台科普文章、平台科普视频、平台科普音频、心理精选功能、自主测评、预约咨询功能开启或禁用。 二、管理人员小程序端 48、呈现人员数量、管理员数量，显示创建测评、添加人员、添加角色、添加账号和预警人员查看的快捷键。显示测评任务列表。 49、可依据筛选条件查看科普资源，可对科普资源置顶、下架、删除。 50、可创建个体测评与团体测评活动，可设置是否呈现量表介绍。可关键词检索测评活动，对测评活动停用、提前结束、延长。可查看测评活动信息，信息包含但不限于：测评进度、个体报告、团体报告。 51、可查看预约咨询排版与预约情况，可添加预约咨询详情。			
--	--	---	--	--	--

		三、用户 PC 端 52、用户提供待完成测评活动消息提醒，可查看任务信息。 53、用户可一键参与测评任务，测评前完善用户信息，用户信息包括但不限于：人员类型、民族、所属单位、姓名、出生日期、性别。提供答题速度过快提醒，答题结束自动提交。 54、用户可查看历史测评记录，记录包含但不限于：显示测评活动、负责人、量表、测评活动时间、活动状态、报告明细。 55、可查看用户基本信息，基本信息包含：姓名、性别、出生日期、民族、人员类型、健康状态和所属组织。 四、用户小程序端 56、包含自主测评与测评任务两种测评形式。可搜索自主测评量表进行测评，可查看测评任务进行测评。可查看任务测评与自主测评报告。 57、可查看、收藏心理精选科普资源。 58、可分类查看、收藏科普文章、科普音频、科普视频。 59、可搜索、查看心理训练内容，内容类型分为：文章、音频、视频。可填写、保存、查看心理训练记录，训练记录包含但不限于：心情图标、训练感受。 60、可查看、进行趣味测评。 61、可选择咨询师、预约日期、预约时段、填写咨询维度与咨询内容发起预约			
--	--	---	--	--	--

		咨询申请。可查看预约咨询记录。 62、可选择功能室、预约日期、预约时段预约功能室使用。 63、可添加谈心谈话、心理周报。			
203	心理健康自助仪	一、功能要求 1、整体系统包含不低于 12 个模块，功能模块技术参数集成：心理科普、心理悦读、心理影视、心理图库、能力训练、趣味测试、心语心声、心理 FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、机构介绍等系统模块。 2、心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍。 3、心理悦读：包含心理学经典书籍、自我成长、励志美文、情绪调节、心理故事、人际交往等内容。 4、心理影视包含经典电影赏析、名师课程视频、放松视频、科普视频、其它视频等内容。 5、心理图库包含测试图片、似动图片、、双关图片、错觉图片、奇异图片、视觉后象，其它图片等。 6、能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏。 7、心语心声包含有声读物、山林音乐、有声读物、山林音乐、沉思音乐、放松	套	1	一年

		音乐、灵感音乐、α 波音乐、情境音乐、清晰音乐、冥思音乐、其他音乐等音频。 8、心理课堂包含小学、初中、高中、大学等心理课堂资料。 9、放松减压包含沉思法、呼吸调整训练、肌肉放松训练、渐进式、放松训练。 10、心理互动：支持各类型心理互动训练游戏。 11、心理 FM：不少于成长、关系、减压、情绪等系统自带的四大类表。 12、咨询辅导：包含经典案例、自助方案等。 13、各模块下支持无限添加二级栏目，文章无限扩充，支持视频，文章、图片、音频等格式的添加。 14、分前后台账号分级管理，管理账号可根据自己的情况设置，安全可靠。 15、趣味测试包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试。 16、心理测验：支持心理健康、认知诊断、一般人格、生活适应行为、自我调节能力、基本能力倾向测验等测评内容。 17、机构简介：支持定制版，根据用户提供的资料设置用户单位简介。 二、配置要求 内嵌式一体机：显示尺寸≥42 英寸，分辨率≥1920 (H) ×1080 (V)，触摸类型≥10 点触摸，运行内存≥4G，存储内存≥32G。			
--	--	---	--	--	--

204	心理学挂图	1. 含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等。 2. 材质：实木边框。 3. 尺寸：≥40cm*50cm。	幅	8	一年
205	接待沙发茶几	三人座沙发一个，茶几 1 个。	套	1	一年
206	办公桌椅	办公桌：尺寸 1400*700*750mm。桌面为厚度不小于 40mm，基材为 8mm 厚高密度纤维板，中夹 25mm 厚实木颗粒板龙骨，下架基材为 16mm 环保实木颗粒板，三聚氰胺饰面，加厚 PVC 封边，优质五金配件、锁具，预留电脑主机箱和走线孔位。整体布局合理，储物空间多，方便分类收纳。 办公椅：座垫为优质透气网布包覆高回弹定型海绵，底板为实木多层板，靠背为金属框架，加厚钢管椅架，表面镀铬工艺处理，底部有防滑耐磨脚垫。	套	1	一年
207	档案柜	≥1850 mm *850 mm *380 mm，中二斗器械柜，采用 0.5 mm 国家一级冷轧钢板制作采用酸洗/静电喷涂等工艺，外观时尚，美观大方。环保油漆, 优质五金配件，拉手选用锚拉，每层独立锁，柜体颜色可选。	个	1	一年
208	无声钟表	款式类别 挂钟。显示类别 石英。表盘形状 圆形。镜面材质 树脂。外壳材质 树脂。机芯 高级静音扫描机芯。	个	1	一年
209	沙发茶几	1、单人沙发 2 个，圆形茶几 1 个。 2、实木框架，密度海绵，面料采用高档棉麻，增加了面料的透气性与耐磨性。	套	1	一年

		坐包与靠包可拆洗设计，温馨淡雅。			
210	录音笔	内存不小于 8G，外放功能，录音功能，锂电池。	个	1	一年
211	咨询沙漏	用于计时，心理暗示及催眠。	个	1	一年
212	身心健康检测仪	一、功能要求 1、采用双 10 寸显示系统，方便管理者与来访者使用。 2、主页分为三个大类，分别为身心检测、心理档案、个人中心。最主要的身心检测模块主要包含心理检测、压力分析、心理百科、心理 FM、睡眠改善、心理减压、脑力激活、心理干预等八大模块。 3、可以进行心理健康筛查、情绪健康评估、人际综合评估、职业性格评估、疫情心理自评、睡眠质量评估、舒尔特方格、气质类型测验等心理检测量表测评。 4、心理检测量表完成后点击提交，可直接显示测评报告，包含用户基本信息、评估结果、综合分析建议、科普小常识，测评报告自动保存。 5、压力分析检测页面可显示心率、血氧、稳定指数、抗压能力、自主神经、呼吸波形、皮肤电阻、脉搏波和 PPG 的实时动态指数，当全部数值都有动态显示时，可以点击结束来查看检测报告，检测时长由用户决定。 6、压力分析报告包含用户基本信息，检测时间、检测项目、报告有效性、平均心率、抗压能力、疲劳指数、压力指数、情绪指数、评价与建议等 7、心理百科模块具有心理学名词的相关介绍和资料。	台	1	一年

		8、心理 FM 分为生活、情感、人际、情绪、校园、成长六大类型的 FM 电台音频。 9、睡眠改善包含焦虑失眠专用、深度睡眠指导、压力型失眠专用、助眠冥想等睡眠改善方案，点击睡眠改善的方案进行播放，可点击播放按键的两侧设置定时和循环播放。 10、心理减压可进行引导训练、均等呼吸减压、478 呼吸减压、初级立体减压、高等立体减压等呼吸和放松训练。 11、脑力激活具可进行唤醒功力、正念生活、身体扫描、积极赋能等脑力冥想引导训练。 12、心理干预存放了全国心理咨询和援助的热线电话。 13、心理档案模块分为情绪日记、心理检测、压力分析三种报告，点击历史详情可以看到当前分类的所有报告数据，并和数据平台数据同步。 14、情绪日记可以自行选择当前的情绪进行记录，选择或点击其他填写当前情绪原因或记录点击提交，即可完成当天的情绪日记记录。。 15、心理检测显示心理检测模块做的量表产生的报告记录，可以选择日期来进行查询。心理检测记录显示所有报告的检测时间、检测项目、评估结果和用时。点击单条记录可以打开该量表报告的详情进行查看。 16、压力分析点击历史记录，显示压力检测产生的报告记录，可以点日期来进行查询。			
--	--	--	--	--	--

		17、个人中心模块的个人信息基本信息页面显示用户名、姓名、班级、性别、出生日期、手机号、邮箱，可自行修改姓名、性别、出生日期、手机号和邮箱。 二、配置要求： 1、压力分析模块提供多参数传感器进行检测分别为血氧脉搏传感器、皮电传感器、呼吸传感器。 2、数据控制盒*1 个：主板控制系统 USB*1。lemo*3。 3、血氧传感器*1 个：采样频率 250Hz，含红光和红外光脉搏信号，lemo 锁式接口。 4、皮电传感器*1 个：一体化设计，皮电信号 250Hz 采样频率，lemo 锁式接口。 5、呼吸传感器*1 个：采样频率 250Hz、lemo 锁式接口。			
213	沙盘	一、功能要求 1、标准沙盘：实木材质内侧尺寸$\geq 720\text{mm} \times 570\text{mm} \times 70\text{mm}$，边厚$\geq 17\text{mm}$，全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色。底部安装防滑处理，在动沙过程中沙箱在桌面不会移动,用于个体和团体治疗的国际标准沙箱，上下分体式安装，便于移动和搬运。 2、沙具摆放柜：实木材质，尺寸$\geq 1600 \times 1200 \times 300\text{mm}$，5 层 9 阶设计（充分满足不同类别玩具按不同阶层分类摆放，便于来访者清晰地看到全部沙具），结构稳定大方、天然木纹色、外观考究（表面清漆涂层）。	套	1	一年

		3、沙具国际标准分类，分大类和次类别。包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、宇宙天体、自然景观、宗教等 18 大类及若干次类别。通过次类别的划分面向不同群体的应用需求。通过次类别的划分面向不同群体的应用需求。材质为树脂、陶瓷、ABS 工程塑料。玩具或物品接近于现实之物。 4、海沙：天然海沙。 5、书籍：专业心理沙盘游戏指导。 6、工具：沙盘、刮沙板等。 二、配置要求（不低于） 1、标准沙盘*1 套。 2、沙具摆放柜*2 个。 3、沙具*1200 个。 4、海沙*15KG。 5、心理沙盘书籍*1 本。 6、沙盘教辅工具*1 套。			
214	沙盘小座椅	可移动，旋转，铝合金结构，皮革面，不小于直径 30cm。	个	2	一年
215	体感音波放松椅	一、功能要求 1、系统不少于自然治疗、潜意识调整、心理影视、呼吸训练等四大自助减压模	套	1	一年

		块。 2、自然治疗：通过一些自然的音乐来缓解和调节心理和精神上的压力，比如：流水声、鸟鸣、风声、海浪等等。有一部分音乐在播放的过程中，还会以轮播的方式呈现不同的画面，是使用者有种身临其境的感觉，场景不少于 15 个。 3、潜意识调整：主要是通过讲解加音乐来实现放松和缓解心理压力，包含充沛精力、调整心灵、肌肉放松、精神提升、静心养疗、情绪控制身心放松、深度冥想等不少于 37 种场景。 4、心理影视：通过视频来缓解心理的压力。 5、呼吸训练：同视频一块进行肢体动作，来实现压力的释放。 6、该系统可以自助对系统进行资源的添加，将对应的 jpg，mp3，mp4 等相关资源文件按照相对应的目录增加，即可在系统中展现新增资源。 7、系统采用了视频播放器（支持 mp4、avi 等高清视频）支持主流的视频格式，音频播放（支持主流的视频格式）。系统优化了图片的缓存和加载框架 Glide，快速高效的显示。程序的各项操作都在方便用户的角度设计，体验度较好，且支持 pad，用户可使用该系统放松。 8、系统可实现对放松椅控制，可控制音量强度、体感强度放松椅姿态控制，体感强度与音量强度大小可独立调整独立静音。 二、配置要求			
--	--	--	--	--	--

		1、真皮放松椅*1 台。 2、尺寸：≥1000mm*900mm*1000mm。 3、控制系统：放松椅靠背、腿部联动电机控制，靠背 100 度-160 度，腿部 90 度-180 度任意调节。 4、音乐单元：肩部内置两个 3W 全频高保真喇叭。 5、体感单元：背部与座部分别内置≥6 个低频 15W 体感振动单元。 6、功放系统：采用无线通讯，支持平板软件对放松椅控制，当功放系统外接耳机时，放松椅全频喇叭静音，体感振子持续工作。 7、面料：接触面高品质小牛皮包覆，与肌肤接触更为舒适。 8、填充：高回弹海绵。 9、框架：合金架+木质。 10、显示：≥10 英寸。			
216	零重力心理 专用咨询椅	一、功能要求 1、专业的调养方案，搭配反射式脑波牵引灯达到最好的诱发 α 脑波效果，采用 PWM 技术，根据人的放松状态，主动引导检测，反馈自适应调节，达到更好放松状态，与舒缓的心理学音乐一起构成您的私人减压专家。 2、系统包含：呼吸训练、恢复调养、全身放松、睡眠模式、健康检测等 10 大模块。健康检测时实时展示脉搏波。	套	1	一年

		3、健康检测可显示用户心率、稳定指数、抗压能力、自主神经、脉搏波、HRV波形、检测倒计时，检测完成后显示检测结果。 4、侧边工具栏可以进行开关机、靠背升降、小腿升降、音量大小、体感强弱、热疗、气囊按摩、足疗、暂停等功能按键，显示椅子、传感器、多媒体连接状态。 5、调养中心包含但不限于肌肉放松、想象放松、精力恢复、消除焦虑、深度减压、催眠释压、身心合一训练项目，每个项目均可选男声、女声引导语。 6、自主调养可以自由选择按摩模式进行调养放松。 7、图表管理可通过用户名检索某用户的图表，也可查看全部。 8、报告列表检测列表可以显示检测时间、用户名、真实姓名、检测项目、报告有效性内容。 9、检测报告包含用户基本信息（用户名、性别、年龄等信息），检测日期、训练时长、平均心率、时域指标、频域指标、直方图、散点图、平衡图、疲劳指数、压力指数、情绪指数、稳定指数、评价与建议等。检测报告可以导出 PDF 文件 10、用户管理功能，可自行注册用户信息，可添加用户。 11、红外热疗：皮垫下内置红外热疗发生装置，人性化设计，温暖舒适利于身心放松，同时可促进血液循环和微循环。			
--	--	---	--	--	--

		12、智能操控，系统提供控制手柄与软件系统对放松舱进行控制管理，可以同时使用也可独立使用任意方式管理控制放松舱。让用户在解放双手的状态下享受便捷的操控体验，交互性显著提升。 13、太空舱结构外形，塑胶及皮革组合。零重力放松训练模式。背部腿部角度调节功能。 14、采用智能机芯，全身多达 18 组按摩气囊，配合足底按摩滚轮、腰部红外加热垫，提供温暖、舒适、手法多样、力度精准的按摩放松体验。 15、智能联动：调养中心每个子项目针对太空舱按摩程序、脑波灯牵引程序均需实现科学封装，在软件系统中一键进入任一调养项目，太空舱随即联动动作，自动展开姿态调整、音乐播放、脑波牵引等工作。 二、配置要求 1. 尺寸：≥1350mm*750mm*1130mm。 2. 音乐单元：肩部内置≥两个 3W 全频高保真喇叭。 3. 体感单元：≥50W 体感振动单元。 4. 电压：220V。 5. 整机功耗：≤200W。			
217	卡通宣泄套装	让使用者通过运动及力量展示的方式宣泄内心压抑的不良情绪、释放压力，进而恢复到健康状态。	套	1	一年

		宣泄套件包括橡胶宣泄人 1 个，宣泄沙袋 1 个，宣泄球 1 个，宣泄棒 4 个，宣泄手套一副。			
218	击打呐喊宣泄仪	一、功能要求 1、系统包含快速宣泄、专业宣泄、报告显示、智能放松、设置入口等模块五大板块，心理学色彩搭配，能使受训者快速找到定位。 2、不少于情感挫折、家庭关系、人际关系、环境适应、工作学习压力、消极情绪、心理挫折、自卑情绪、处事拖延、心理压力等 10 个主题式宣泄模式。宣泄分为两种模式，可在首页设置里选择击打宣泄或者呐喊宣泄，宣泄结束给出报告，含有基本信息、结果及建议等，报告结果有导出保存功能。 3、每个宣泄主题包含心花怒放、火焰奔腾、大雨淋漓、大雪纷飞、腾云驾雾、电闪雷鸣、青枝绿叶、落花流水、沤浮泡影、包罗万象十类宣泄场景，通过丰富的场景体验与引导语对情绪问题进行有效宣泄。 4、智能引导正向激励同时还可以播放音乐指导、视频指导、语音指导和正能量的小故事，系统内置上下两个收音装置，可针对不同身高人群进行心理数据采集。 5、智能放松模块，不少于 10 个不同类别的心理放松游戏。受训者可以随意选择不同类别的游戏来进行放松训练。为来访者创造一个轻松愉快的放松环境，来释放内心的不良情绪。	台	1	一年

		6、内置 PSTR 压力自测量表，其结果可做为参考了解自我心理压力水平，自测结束后将自动生成测评报告。 7、智能放松模块的视频放松模块，部分心理音乐配有专业视频引导，含广角风景、山水等。 8、压力报告模块，后台自动储存来访者压力报告，用户可以自主的查看压力报告结果，并可以导出保存。 9、屏显智能呐喊系统，人体学设计，上下两个呐喊采集模块，适用于各阶段不同身高人群使用。 二、配置要求 1、一级冷轧钢板，喷塑工艺，尺寸$\geq 990\text{mm} \times 1630\text{mm} \times 450\text{mm}$。 2、显示：$\geq 42$ 英寸，触摸类型≥ 10 点触摸，处理器$\geq i5$。 3、击打柱：圆柱式外形，采用 PU 皮包裹，高回力芯填充，整体高度$\geq 160\text{cm}$，底座可选择注沙或注水。			
219	团体活动箱	一、功能要求 1. 活动指导手册包含团体辅导基础理论、组织技巧、基本过程、操作样图、活动反馈问卷等。每个活动都包括活动目的、活动道具、活动时间、活动场地、活动准备、活动步骤、活动评价及注意事项等具体说明活动的完整方案。 2. 活动设计不少于 44 个团体辅导活动，涵盖热身分组、团队建设、人际交往、	箱	1	一年

		积极心态、环境适应、思维开拓、职业生涯等多种主题活动。具体活动包含： 珠行万里、神笔马良、光盘拔河、呼吸的力量、急速 60 秒、彩虹伞、撕名牌、人际和谐、盗梦空间、人生价值观、省察等，配有专业操作道具和活动操作样图。 3. 团体活动反馈问卷不少于六种团体活动反馈问卷，用于及时反馈活动实施情况，了解参与活动的人群的具体心理需求及参与活动的效果。 4. 道具种类不少于 100 种，部分道具根据活动设置了收纳组合套装，例如：光盘拔河套装、神笔马良套装、呼吸的力量套装、集体荣誉套装，撕名牌套装等。含有数十种精品道具，例如，世界地图喷绘、盗梦卡、齐眉杆、多功能名牌贴、彩虹伞、彩虹圈、棋盘等。 二、配置要求 1. 尺寸：≥940mm*560mm*380mm。 2. 构成：道具箱、团体活动道具、方案、团体反馈问卷、团体心理辅导活动指导手册、资料光盘等五部分组成。			
220	情景剧活动箱	一、功能要求 1. 情景剧是以最新的情景剧理论（螺旋情景剧，简称 TSM）为依据，以国内心理学专家的实际经验为指导而研发而成的。不同于传统情景剧，TSM 更加注重“主角”力量的建设，避免对“主角”造成二次创伤，因而道具箱在设计的时候也	箱	1	一年

		注重增加力量构建的元素。在听取了有关专家的意见之后增添了促进快速放松的元素，使得道具箱不仅实际应用性强，而且具有新奇、增强兴趣等特点。 2. 在组成上不少于 20 种以上颜色的丝巾，用于导演创伤场景的创伤衣以及辅助治疗师进行暖身活动的卡片，辅助放松的各种嗅觉和听觉道具以及面具等。一般丝巾用来做力量的选择也可以用来做点状测量、光谱测量等活动，在情景剧中让成员自主选择自己喜爱的丝巾代表自己想拥有或者是已经具有的有力量。卡片同样具有认识自我力量的功能，选择卡片不仅可以让成员发现自己的力量，而且通过分享环节也可以促进团体动力和拓展认知，卡片的运用可以贯穿整个治疗活动。道具箱中的嗅觉和听觉道具可辅助放松，也可用于构建力量感。面具和头饰类用于演绎主角的独特，帮助主角更好地表达和探索自己的情感。 3. 情景剧是一种用行动表演的方式来进行心理治疗的方法，导演将“主角”的个人议题在其他角色的辅助下编导成一幕剧，在导剧过程中导演帮助主角找到困扰自己问题的潜在方面，使主角对自己的问题有所领悟，找到自己的力量，将各方面加以整合。 二、配置要求 1. 尺寸：≥940mm*560mm*380mm。			
221	团体活动桌椅	1. 尺寸：桌直径 180cm，高 70cm。椅高 80cm、坐高 45cm。 2. 桌子包含 8 张扇形桌，180cm 直径。桌子高 70cm，可以拼成圆形桌，也可拼	套	7	一年

		接成 S 型，免漆桌面，彩色搭配。包含 8 把椅子。			
222	心理学挂图	1. 含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等。 2. 材质：实木边框。 3. 尺寸：≥40cm*50cm。	幅	2	一年
223	心理标语	心理学标语、logo 背景墙等装饰。	项	1	一年
224	绿植	盆栽绿植。	盆	4	一年
225	系统集成	整体施工及所需辅材等。	项	1	一年
十三、安保、消防设备					
226	安保器械	防爆柜≥1，防刺服≥2，勤务盔≥2，防割手套≥2，防暴喷雾≥6，防暴盾牌≥2，抓捕器/脚叉≥2，钢叉≥4，T 型棍≥2，橡胶棒≥3，强光手电≥2，对讲机≥1。	套	1	一年
227	消防器械	消防柜≥1，消防服≥2，消防胶鞋≥6，防毒面具≥2，腰斧≥2，消防绳≥2，多功能安全锤≥2，消防水桶≥2，消防铁锹≥2。	套	1	一年
228	防撞石球	防撞石球，重量≥100Kg，直径≥400mm。	个	12	一年
229	防撞拒马	1、主钢管直径不小于 12 厘米。 2、中间斜樑小钢管直径不小于 6 厘米。 3、护栏整体高度不低于 1 米。	个	2	一年

		4、护栏底部宽度不小于 80 厘米。 5、护栏整体长度不低于 3 米，采用焊接插销方式，可与地面固定，每截护栏有 4 个以上固定点。护栏安装带锁死装置的滑轮。			
230	衣柜	规格 1850*900*420mm。材料：优质冷轧钢板 0.8mm，四门对开有隔断带锁，工作服及个人衣服要分开摆放。	个	2	一年
十四、科学、劳技教室设备					
231	教师演示台	1、尺寸：≥2800*700*850 mm。 2、台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。 3、全钢结构。柜体：采用≥1.0mm 厚冷轧钢板，台面装置教师电源主控台，预留多媒体设备（包含电脑、实物展台、DVD）等设备位置，带键抽。 4、五金件：采用 DTC 三节式静音导轨及铰链、C 型不锈钢拉手。抽屉及门板内侧设置橡胶防撞胶垫，减缓碰撞，保护柜体。	张	1	一年
232	教师主控电源	机械抽屉式，装置在教师演示台合适位置，轻触覆膜开关，隐蔽式指示灯，设有数字显示电压电流表，可对输入电压及输出总电流详细显示。当电流超出额定值或电压高于 250V、低于 180V 主控自动切断输出，数码管闪烁显示 OFF，并有 LED 显示保护原因。对学生桌荧光灯与 220V 插座输出进行分组控制，有漏电保护功能、过载保护和复位功能。	套	1	一年

233	教师椅	规格：≥500*500*800mm，靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。骨架钢管电镀，气动升降。	张	1	一年
234	学生实验桌 (铝塑实验台)	一、整体规格：≥1200*600*780mm。 二、台面要求：采用≥12.7mm 厚实芯理化板（双面膜）台面，为了确保实验人员的健康安全，产品各项性能需满足如下要求： 1、化学性能要求：参照 GB/T 17657-2022 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 进行检验：对硫酸（98%）、盐酸（37%）、四氯化碳、苯、苯酚饱和液、氯化镁(10%)、二氯乙烷、对甲酚、草酸、亚甲基蓝（5%）、丙酮、乙醚、甲酸（88%）、无水甲醇、乙酸正戊酯、5%氯化钠溶液、三氯乙烯、异丙醇、异辛烷、硫酸钠饱和液、等 139 种化学试剂进行检测，板材检验结果无明显变化，分级结果为 5 级。 2、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。 3、台面物理性能及甲醛性能：物理性能需提供符合 GB/T17657-2022 标准及其他相关检测标准的报告，其中：静曲强度≥145Mpa。弹性模量≥10400Mpa。抗拉强度≥68Mpa。拉伸强度≥68Mpa。含水率：≤1.3%。24h 吸水率≤0.2%。密度≥1.43g/cm³。表面耐龟裂性性能、表面耐湿热性能、表面耐干热性能等级均为	张	28	一年

	5 级，耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化，抗冲击性能（1m）表面压痕直径$< 5.2\text{mm}$，表面耐磨性能$\geq 1120\text{r}$，未出现磨损，耐臭氧（72h）外观无明显变化，尺寸稳定性纵向横向均不大于 0.03%，漆膜附着力达六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。甲醛性能需符合经 GB/T 39600-2021 标准检验，甲醛释放量$\leq 0.005 \text{ mg/m}^3$。 4、检测依据《室内空气净化产品净化效果测定方法》，甲醛去除率$\geq 60\%$，甲苯去除率$\geq 16\%$。 5、抗霉抗菌检测：依据 JC/T 2039-2010 标准进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种霉菌检测抗霉菌等级为 0 级。甲型溶血性链球菌、宋氏志贺氏菌、粪肠球菌、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、枯草芽孢杆菌、肠沙门氏菌肠亚种、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌等 15 种菌种抗菌率$\geq 99.99\%$。 6、氙灯老化---用氙灯老化试验箱根据 GB/T16422.2-2022 标准进行 580 小时以上测试，结果为 5 级，样品无变色、发粘、裂纹等异常。 7、燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，烟气毒性等级为 ZA3 级。检测依据 GB/T 2408-2021 标准水平燃烧符合 HB 级、垂			
--	---	--	--	--

		直燃符合 V-0 级。 三、结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。 1、侧面采用三段式高强度铝合金结构，整体规格：566*770mm，其中上支架尺寸为 566*145*50mm，下支架尺寸为 562*135*50mm。侧面上下支架采用 4mm 厚的铝压铸一次成型，金属表面经高光乳白色环氧树脂户外粉喷涂高温固化处理。 下支架可通过专用孔位与地面固定，并配有不同色 ABS 脚套装饰盖。 2、立柱采用菱形八边形结构设计，规格为 105*50mm，厚度 1.5mm。 3、前横梁、中间横梁、后横梁和中下横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。 4、书包斗：整体尺寸 450*250*250mm，采用环保型 ABS 塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。 5、电源盒整体尺寸：257*230*180mm，采用环保型 ABS 塑料工程一次性注塑成型，电源面板抗阻燃型。			
235	多功能柱	规格：≥352*232*750mm。多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，检修门带锁，方便检修桶体内的风管或电线。工程 ABS 塑料模具一次成型，产品不变形，不扭曲。多功能柱身分为两块，壁厚 3.5mm，采用优质 ABS 材料，塑料注塑模一次性成型，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合型，底座四角设计注塑螺丝孔，用	套	28	一年

		于向地面打螺丝固定功能柱，固定孔设置在内部不影响美观安装固定极其简单。			
236	学生凳	1、规格：315*315*430（530）。 2、整体美观结实。坚固耐用。四爪升降凳，凳面和凳脚采用优质 PP 塑料一次成型。 3、凳面：采用 ABS 材质加耐磨纤维质塑料，实心倒钩式一体射出成型。 4、凳架：采用椭圆形无缝钢管。脚垫：采用优质 PP 材料注塑。 5、技术要求：依据 GB/T 10357.2-2013（家具力学性能试验 第 2 部分：椅凳类稳定性）。GB/T 10357.3-2013（家具力学性能试验 第 3 部分：椅凳类强度和耐久性）： 外观：管材无裂缝、叠缝。外露管口端面封闭。焊接件焊接处无脱焊、无虚焊、无焊位穿、无错位。焊接处无夹渣、无气孔、无焊焊接处应无夹渣、无气孔、无焊瘤、无焊丝头、无咬边、无飞溅。 焊接处表面波纹均匀。塑料件无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕。外表用塑料件表面光洁，无划痕，无污渍，无明显色差。 安全性能：人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角，固定部位的结合牢固无松动、无少件、无透钉、无漏钉（预留孔、选择孔除外）。 力学性能：座面静载荷试验：1300N，加载 10 次试验后。 椅背静载荷试验：450N， 加载 10 次试验后。	个	56	一年

		座面耐久性试验：座面加载 950N, 50000 次试验后。 椅背耐久性试验：椅背加载 330N, 50000 次试验后。 椅腿前向静载荷试验：500N, 10 次试验后。 座面冲击试验：冲击高度 180mm, 冲击 10 次试验。 跌落试验：跌落高度 200mm, 跌落 10 次试验。 所有部件无断裂、无开裂，用手压牢固的部件，无永久性松动，部件无严重影响使用功能的磨损和变形，五金连接件无松动，零部件无明显位移变化。 依据 GB/T 31106-2014、GB/T 35607-2017 （绿色产品评价家具）有害物质限量：总挥发性有机化合物、家具涂层可迁移元素（铅、镉、铬、汞、锑、钡、硒、砷）、苯并[a]芘检测结果合格。			
237	学生电源	翻盖防尘结构电源盒，面板采用阻燃 ABS 制作，选用进口 PC 贴膜，美观耐用。 接收教师送来 220V/2A 交流电，有隐蔽式指示灯做输出指示。配阻燃五孔插座输出，并设有独立开关及保险座。	套	28	一年
238	化验水槽（教师桌）	≥430*320*270mm。水槽：高密度 PP 材料（聚丙烯）一体成型，防塞落水头：优质高密度 PP 材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	个	1	一年
239	水槽柜	1、柜体规格：≥500×600×820mm。 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手，门与整体水柜	台	14	一年

		不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面皮纹与光面相结合处理。 3、水槽规格：≥500*600*315mm。水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，壁厚 4mm，具有防溢出功能。 技术要求：依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》：GB 6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移。邻苯二甲酸酯、苯并[a]芘、可迁移元素检测结果合格。			
240	三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴，三联结构（一高二低），陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。特制鹅颈管可 360 度旋转。 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗柱塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	付	15	一年
241	电气布线（地面以上部分）	DN20mm 阻燃线管。4、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	套	1	一年
242	给、排水系统（地面以上部分）	Φ32、Φ25、Φ20。给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：DN75、DN50 使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1	一年
243	准备台	1、规格：≥2800*1200*780mm。	张	1	一年

		2、台面：采用≥ 12.7 实芯理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角。整体美观协调。 3、台身结构：新型塑铝结构，整体为 1200*600*780 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。 立柱：采用 41$\times$95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36$\times$25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34$\times$25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43$\times$61mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30$\times$60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 4、书包斗：尺寸为 480*290*152mm，壁厚 3.5mm。采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。			
244	水槽柜	1、柜体规格：$\geq 500 \times 600 \times 820$mm。 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面皮纹与光面相结合处理。 3、水槽规格：$\geq 500 \times 600 \times 315$mm。水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，壁	台	1	一年

		厚 4mm，具有防溢出功能。 技术要求：依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》：GB 6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移。邻苯二甲酸酯、苯并[a]芘、可迁移元素检测结果合格。			
245	三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴，三联结构（一高二低），陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。特制鹅颈管可 360 度旋转。 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗柱塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	付	1	一年
246	给、排水系统 （地面以上部分）	Φ 32、Φ 25、Φ 20。给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：DN75、DN50 使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1	一年
247	仪器柜	1、规格：≥500*1000*2000mm。 2、材质：PP 材质。 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。	个	4	一年

		5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型。 6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料。 10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。 11、技术要求：依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》：耐老化性（500 小时），理化性能—其他件—涂层冲击强度，有害物质限量邻苯二甲酸酯、有害物质限量—重金属检测结果合格。			
248	系统集成	整体施工及所需辅材等。	项	1	一年
十五、音乐室设备					
249	立式钢琴	规格：高度：1180mm、长度：1500mm、宽度：580mm。 琴弦：采用进口原装德国罗丝劳（ROSLAU）琴钢丝，声音纯净、优美，直径精度高，承受张力强。 弦槌：采用日本进口呢毡，高防潮处理，抗冲击耐磨损，下键深度准确统一，快速击发音源。音质音色更圆润，声音纯净柔美。音阶过度连贯，不飘不燥，	台	1	一年

		具有优质的穿透力和表现力。 音板：采用复合音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂。 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。 弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能。 活动杆：特种金属。 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，在根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。 键盘盖：不带缓降装置。 键盘：全音域 88 键，采用优质云杉木。 踏板：全功能三瓣式，造型设计线条流畅简洁，牢固耐用，轻重适当。 外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。			
250	电子琴	键盘：61 键力度触感标准键盘 显示：多功能 LCD 背光液晶显示 复音数：32 ，音色：不少于 830，直选音色：38 种以上，不少于 15 种民族音色，效果：10 种混响，10 种合唱， 节奏：不少于 200 种节奏 直选节奏：38 种以上 示范曲：160 首，学习功能：3 步学习，功能录音功能：实时录音/放音状态记忆：5X8 组，带冻结，接口：电源，耳机/输出，线路输入，多功能踏板，麦克	台	2	一年

		风，USB 接口。配琴架。			
251	实木凳子	适用人数：单人，实木制，凳面材质：皮，高弹海绵，坐垫舒适柔软，久坐不累，皮革表面光滑结实，质感大气，具有较好的柔软度，防刮伤防撕裂。	个	1	一年
252	五线谱乐理软件	1、灵活的界面设计，教师可以根据实际情况将虚拟音乐键盘放置在屏幕顶端或底端。虚拟音乐键盘在 88 键与 61 键之间可以自由切换。 2、支持展现并播放与音乐课本相配套的音乐课本课件。包括五线谱、简谱以及五线谱简谱混排课件。 3、支持五线谱课件一键生成节奏参照谱，节奏参照谱和五线谱上下混合排列，方便节奏教学。 4、支持简谱课件一键生成节奏参照谱，节奏参照谱和简谱上下混合排列，方便节奏教学 5、支持五线谱课件一键生成简谱参照谱，简谱参照谱和五线谱上下混合排列，方便学生理解五线谱。 6、支持简谱课件一键生成五线谱参照谱，五线谱参照谱和简谱参照谱上下混合排列，方便教师在教简谱之余，进行五线谱拓展教学。 7、谱曲课件支持多种播放模式，包括谱曲播放、范唱播放和伴唱播放等。 8、灵活的播放定位方式，支持选择谱曲范围进行播放，可跨小节播放，可播放单音符。支持选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择。	块	1	一年

		9、范唱播放、伴唱播放和谱曲播放时谱曲音符和歌词同步高亮显示。 10、范唱播放、伴唱播放和谱曲播放支持变速、移调播放。 11、支持播放 MP3、WAV 格式的音频文件，支持音频文件的移调播放和变速播放。 12、系统内置 128 种 GM 音色，可调用外接 MIDI 设备音色并通过外接 MIDI 设备发声系统发声。 13、系统配备虚拟音乐键盘，并与外接 MIDI 设备键盘（88 键或 61 键）、五线谱表相互映射。虚拟音乐键盘上支持显示或隐藏音名、唱名（包括等音），唱名随调号同步转换，虚拟音乐键盘根据实际教学需求可在 81 键与 61 键之间相互切换。 14、支持 15 种调式(通过调换调式，虚拟键盘上音名唱名会随之改变)、14 组音程尺(点击相应音程关系，虚拟键盘与五线谱会对应显示根音冠音)、32 组和弦尺同时对照讲解。 15、五线谱表支持多种输入方式：点击五线谱表即可在对应位置插入音符，点击音符即可发声。点击虚拟音乐键盘可在五线谱表对应位置上自动插入音符，根据键盘触摸区域输入升音和降音，可在五线谱表上显示出等音音符，帮助学生理解等音概念。通过弹奏外接 MIDI 设备键盘（88 键或 61 键）可在五线谱表上插入音符。 16、五线谱谱表支持在低音谱表及高低音谱表之间相互切换，谱表上的单音符、			
--	--	--	--	--	--

		音程、和弦可实时转换成简谱音符，并分别与单音符、音程、和弦相对应排列。 17、内置节拍器，可改变节拍速度与节拍数。满足乐理教学中对节拍教学的需求。 18、支持借助乐理课件可满足讲解全国教学乐理知识的需求。 配专用软件密码器。			
253	五线谱黑板	1、规格：总长约 1990mm，总宽约 20mm，总高约 1000mm。 2、材质：面板为墨绿色优质板，背板：防锈镀锌板书写面板与衬板。 3、工艺：视网印刷技术，边框与书写板的固定没有外露的金属紧固件，不刺激人的眼睛，有利于视力的保护。 4、书写轻松流利、手感好，不褪色，经久耐用：字迹清晰易写，易擦试，粉尘少。 5、坚固耐用、耐腐、使用寿命长。 6、音乐教学专用黑板，带支架。	块	1	一年
254	专业音箱	1、系统类型：10"二分频全频专业音箱。 2、喇叭规格：低音 10"x1 只/高音： 1"x1 只。 3、频率响应：60Hz-18KHz。 4、灵敏度：（1W/1M）±2/92dB。 5、阻抗负载：8Ω。	只	2	一年

		6、额定功率：200W。峰值功率：400W。 7、声压级：Cont115dB Peak118dB。 8、覆盖角度：80° x 50° 。 9、连接器：两个 NL4 插座 FR:1+1-Link thro' :2+2-。 10、安装方式：M8 吊挂点 配标准 36.5mm 音箱支架座。			
255	双通道纯后级功放	产品描述： 1. 传统 AB 类 SMT 贴片工艺双通道电路。性能稳定可靠。 2. 电源软启动防冲击功能。避免瞬间向电网吸入大电流造成系统瘫痪，或影响其他精密设备供电使用。 3. 具有直流短路、过载过热、、开机延时保护功能。 4. 采用输入输出信号比较电路，在功放即将进入削波状态即时衰减输入信号，进一步减少削顶，即保证音质不失真输出也防止烧毁后端音箱喇叭。 5. 前进式智能温控风扇散热，风机噪音小，散热效率高。 6. 输入灵敏度开关选择。立体声、桥接、并接功能。 7. 机后面板输入输出接口接头针脚有具体接法流程图。 电器指标： 频率响应:20Hz-20KHz ±0.25dB。 信噪比 1KHz x 40（32dB）:A 计权/≥92dB。	台	1	一年

		通道分离度 1KHz/1V 输入: $\geq 80\text{dB}$。 共模抑制 1KHz : $\geq 80\text{dB}$。 相位响应: $\leq \pm 8^\circ$ 总谐波失真: 1KHz THD+N $\leq 0.025\%$。 互调失真: 60Hz 7KHz 4/1 $\leq 0.075\%$ 阻尼系数: 工作条件 63Hz8 $\Omega \geq 1500:1$。 转换速率: 10KHz 方波, x 40 (32dB) 增益/$\geq 100\text{V}/\mu\text{s}$。 输入接口: XLR 卡侬。 输入阻抗: 宽适应范围 10K Ω -20K Ω 。 输出接口: 黑红接线柱*4 与 SPEAKON 安全插座*2。 输出适应阻抗: 2-16 Ω 。 8 Ω 立体声功率: 2*300W。 4 Ω 立体声功率: 2*400W。 2 Ω 立体声功率: 2*600W。 8 Ω 桥接功率 : 1*900W。 4 Ω 桥接功率 : 1*1200W。 1 Ω 并联功率 : 1*900W。 供电要求: AC220V 50/60Hz。			
--	--	---	--	--	--

256	调音台	1. 采用内置 24bit 数码效果器。 2. 内置 MP3 播放功能，USB 接口，支持蓝牙输入，OLED 液晶显示屏显示歌曲状态。 3. 内置蓝牙接收模块，在应用市场下载原厂授权 APP 注册后与手机蓝牙连接，可将手机当无线麦克风使用，手机音频播放，实现无线手麦功能。 4. 观察信号电平的 LED、监控信号电平状态。 5. 精密的 GB30 话筒前置放大器。 6. 为电容话筒提供真正专业的+48V 幻象电源。 7. 外置效果处理的插入点。 8. 调音台输入通道规格 8 路，平衡 XLR, 非平衡 TRS (1/4 英寸)输入输出接口。 9. 频率响应：20Hz—20KHz。 10. 总谐波失真和噪声：<0.007%。 11. 话筒输入的等效输入噪声：22Hz-22KHz。 12. 母线噪声：—85dBu。 13. 通道之间串音：>96dB。 14. 输入和输出阻抗：话筒输入 2.4KΩ、线路输入 11KΩ、立体声输入 100K。	台	1	一年
257	音频处理器	1、模拟输入通道：8。 2、模拟输出通道：8。	台	1	一年

		3、处理器:ADI SHARC 21489@450 MHz SIMD。 DSP 处理能力:400 MIPS, 1.6 GFLOPS。 4、采样率:48 kHz, ± 100 ppm。 5、内置 USB 声卡, 支持音乐播放、录制和软视频会议 (如: ZOOM, 腾讯会议, 钉钉会议等)。 6、总线式 AEC, 尾长时间: 512ms, 收敛率: 60dB/S, 回声消除幅度: 60dB。 7、独立通道的 AFC (反馈抑制), 采用陷波式算法, 传声增益提升幅度: 10dB。每个通道应 8 个点的自适应反馈抑制。 8、噪声抑制 (ANS), 信噪比提升 18dB。 9、英式 8 段参量均衡, 提供 5 种滤波器选择: Parametric, Lowshelf, Highshelf, Lowpass, Highpass。具有分频器、延时器、限幅器、相位反转。 10、具有增益共享自动混音 (AMC)、自动增益 (AGC)。 11、支持输入输出通道 LINK 和分组功能。 12、支持 RS232、RS485、UDP 三种控制方式。 13、软件提供终端用户订制操作界面, 最大支持 30 台设备同一个界面管理。支持 16 种模式保存, 可 PC 导入导出预设。 14、输入增益:0/6/12/18/24/30/36/42/48dB, 幻象电源:+48V/10mA max, 频率			
--	--	---	--	--	--

		响应(20~20kHz):$\pm 0.5\text{dB}$, 最大电平:$+18\text{dBu}$, THD+N:$<-100\text{dB}$ @17dBu, 输入动态范围: 110dB, 输出动态范围: 112dB, 通道隔离度 @1kHz:108dB , 输入阻抗(平衡接法):$5.4\text{K}\Omega$, 输出阻抗(平衡接法):600Ω, 系统延时:$<3\text{ms}$。 15、工作电源:AC 220V, 50Hz。			
258	一拖二无线麦克风	产品描述: 1. 双通道一拖二无线麦克风系统。 2. 采用 UHF640Mz-690MHz 频段, 抗干扰能力强, 传输更可靠。 3. PLL 数字锁相环多信道频率合成技术。具有 2 个独立通道。每台机有 200 个频点可选。 4. 自动扫频功能, 将发射机红外对频窗口对准接收机的红外对频窗口, 即可自动搜寻对应频点快速对频锁频。 5. 高档液晶显示屏, 使接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作 ID、工作频率等状态一目了然。 6. 独立的音量调节旋钮。每只话筒配有独立的 XLR 卡侬头平衡输出接口。一个 6.35mm 的混合输出插口。 7. 带模拟导频功能, 能有效解决假接收产生噪音。 8. 工作距离: $\geq 80\text{m}$。 9. 可任意搭配手持麦克风、腰挂式领夹、头戴无线麦克风根据用户需求可选配。	套	1	一年

		10. 射频范围：640-690MHz。 11. 可调频点数：100×2CH。 12. 频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。 13. 综合信噪比：105dB。 14. 综合失真：≤0.5%。 接收机指标 15. 接收机方式：二次变频超外差。 16. 中频频率：第一中频：110MHz 第二中频：10.7MHz。 发射机指标 17. 天线：手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线。 19. 供电：2 节 5 号 1.5V 碱性电池。			
259	大合唱话筒	1、换能方式：34mm 电容式镀金膜传感器。 2、指向性：设定超心形/8 字型可选。 3、灵敏度：-42dB(0dB=1 v/Pa 1000Hz)。 4、失真度：≤0.01%。 5、动态范围：≥140dB。 6、频率响应：20Hz-20KHz。 7、输出阻抗：75Ω。	套	2	一年

		8、信噪比：≥80dB。 9、最大输入声压：132dB（1% THD@1KHz）。 10、咪管：黑色流线型全金属材质。 11、配线长度：5 米线卡依母+卡依公头。 12、配套高级减震架：1 只 13、SMT 全贴片电路抗手机、电磁、高频干扰。 14、供电要求：48v 幻像供电。 15、主要用途：礼堂剧院远距离拾音大合唱。			
260	话筒落地支架	麦克风落地支架，高度：980-1630 mm，斜杆：620-1060 mm，重量：≤2.3Kg。	个	2	一年
261	机柜	20U 网络机柜。	套	1	一年
262	音箱线	规格：RVH 2*100 支 无氧铜音箱线，国标。	盘	1	一年
263	话筒线	规格：128 编纯铜/无氧铜话筒线，国标。	盘	1	一年
264	中空定位成套打击乐器	1. 碰钟：材质响铜，外径≥38 mm，系绳穿过小孔，两个为一副，音色清脆悦耳。 2. 响板：响板：全长不小于 200mm，响板片宽不小于 40mm，摇柄全长不小于 100mm，材质：红木及其他相似木质，由主板及两块副板连接组成。主板及副板均用红木制成。响板表面无疖疤、裂缝，漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。 3. 三角铁：材质尺寸要求：产品由三角铁及击棒组成。三角铁为等边三角形，	套	1	一年

		边长分别为不小于 90mm、120mm、145mm、170mm、190mm、220mm。防锈，配击棒，表面镀铬，镀层均匀、光亮，有塑料扣有利于演奏使用。击棒直径$\geq 4\text{mm}$，击棒长度≥ 120，表面镀铬，终端有塑料包裹。制作精美，光洁，无毛刺。 4. 双响筒：由筒体、手柄、击槌组成。筒体全长不小于 190mm，筒体直径不小于 35mm，手柄用硬杂木制成，击槌用硬杂木制成。产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀。敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。 5. 沙锤：锤球最宽处不小于 52mm，手柄直径不小于 12mm，手柄长度不小于 100mm，表面打磨光滑，无毛刺，无疤痕，无虫蛀，无腐蚀，无开裂，应均匀，无液体现象，演奏时，发出“沙沙”声音，声音饱满，有质感。 6. 小堂鼓：材质：木制。直径不小于 220mm，高不小于 140mm，牛皮，无破损，皱折，坚韧有弹性、平整，气密度好，有足够的疲劳强度，圆柱形，表面无疤痕，裂缝，不变形，上下口径相同，中部略大。 7. 小镲：材质尺寸要求：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，镲体小而厚，镲面直径$\geq 145\text{ mm}$，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。 8. 大镲：1、材质：响铜。2、规格：直径：$\geq 23\text{CM}$。3、结构：镲体为一圆形金属板，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，抛光打磨有光泽，音			
--	--	--	--	--	--

		质响亮清脆。4、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。 9. 铝板琴：加厚钢板琴片，木制清漆底座，材质为钢片，环保材质、安全系数高，清漆底座，音质更清脆、精准。琴体长$\geq 380\text{mm}$，音板厚 1.9mm，可通过音棒的敲打就能够发出好听的声音，音高的不同加上节奏的变化就能够组合成一首旋律。这个有固定音高的打击乐器可以提高孩子的对于音乐的判断能力以及声音的辨别能力。 10. 串铃：全长不小于 150mm，共 13 铃，铃铛为金属材料制成。 11. 小锣：由铜锣及槌组成，铜锣用优质响铜制作，圆形，直径$\geq 210\text{mm}$，厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。槌用硬杂木制成，表面无疤痕。 12. 大锣：响铜材质，直径不小于 280 mm，扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。质量判断：谐音丰富洪亮无明显转音及颤音，锣边平滑。配锣锤。塑料包装无氧化. 音质要求达到：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色，给人一种震撼的感觉。其音响低沉、宏亮而强烈，余音悠长持久。 13. 手鼓：1、材质：木质圈 2、规格：手鼓直径$\geq 23\text{CM}$。 14. 蛙鸣器：木制，长$\geq 35\text{CM}$，直径：不小于 6cm，刮棍的长度不小于：10cm，手握鱼形，中间表面有螺纹，表面有两个圆孔，头部和尾部表面画有图案，配			
--	--	--	--	--	--

		有一个刮棍。 15. 单响筒：1、材质：优质木材 2、规格：响筒长$\geq 90\text{mm}$，击锤全长$\geq 150\text{mm}$ 3、结构：由筒体、手柄、击槌组成。 16. 木鱼：木制，八音。色泽：红色，带敲击锤，八个一组。 17. 铃鼓：1、材质：木质圈、铃片、羊皮鼓面 2、规格：铃鼓直径$\geq 190\text{mm}$，鼓框宽度$\geq 43\text{mm}$。 3、结构：由鼓身、鼓面、小铃片组成。 18. 专用中空定位塑料箱：材质：国家级环保 PP 材质. 工艺：中空吹塑定位制作，耐压耐碰，更好的保护和固定乐器。规格不小于：800*180*400mm。			
265	合唱凳	1、六面体结构，外形尺寸不小于 300x350x400mm。 2、采用模具成型软塑料边条经机械封饰、配龄合型软防滑八角。 3、可承重不小于 60kg。带搬运孔。	个	84	一年
266	矮柜	规格：长 1000mm*宽 600mm*高 800mm，实木柜子，采用环保橡胶木面板制作，无异味，耐高温，板材圆滑无毛刺，卫生安全。隔板二层可调节，木质对开门，隔板 15mm 以上，其它板材不低于 16mm。结构牢固，外形美观，成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能。使用灵活、方便、经久耐用。	个	6	一年
267	装饰图板	教室装饰知识展板、采用亚克力发光板厚度约 5mm，版面由专业设计人员设计。内容包含音乐家的知识，包括：贝多芬、海顿、巴赫、帕瓦罗蒂、莫扎特、冼星海人物。规格：$\geq 80*60\text{cm}$，6 个为一套。表面光滑平整，色泽协调，手感好，	套	1	一年

		字迹清晰，美观实用。			
十六、美术室设备					
268	美术桌	规格：600mm*900mm*750mm，可升高到 900mm，桌面倾斜可调，整体采用优质松木，经抛光打磨，上清水漆，不伤手，可保护原木长时间不变色，易清洁，做工精细，全金属配件，组装简易，可自由调节高度。	个	1	一年
269	教师凳	1. 规格：凳面直径不低于 300mm，升降高度 480mm 到 650mm。2. 材质：优质榉木。 3. 要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。	张	1	一年
270	绘画工具台	材质：榉木，长度 $\geq$ 740mm，宽度 $\geq$ 400mm，高度 $\geq$ 800mm，中下两层间隔高度不小于 190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮。静音脚轮，可制动。	个	1	一年
271	素描套装	1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔 18 支。3、炭笔 3 支。4、正品高级可塑橡皮一块。5、4B 橡皮一块。6、铅笔延长器一支。7、美工刀一把。 8、纸擦笔 3 支。	套	1	一年
272	素描纸	规格 4K，厚度不低于 160g，黄色本色纸。	袋	2	一年
273	美术画架	1、规格：总高度 $\geq$ 1420mm，边框宽 $\geq$ 40mm，厚 $\geq$ 20mm。 2、材质：优质实木。 3、特点：梯形，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲。	个	80	一年

		4、高度升降可调。			
274	美术凳	1. 规格：凳面直径不低于 300mm，升降高度 480mm 到 650mm。2. 材质：优质榉木。 3. 要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。	张	55	一年
275	素描套装	1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔 18 支。3、炭笔 3 支。4、正品高级可塑橡皮一块。5、4B 橡皮一块。6、铅笔延长器一支。7、美工刀一把。 8、纸擦笔 3 支。	套	55	一年
276	素描纸	规格 4K，厚度不低于 160g，黄色本色纸。	袋	100	一年
277	绘画工具台	材质：榉木，长度 $\geq$ 740mm，宽度 $\geq$ 400mm，高度 $\geq$ 800mm，中下两层间隔高度不小于 190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮。静音脚轮，可制动。	个	4	一年
278	写生灯	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 材质：金属材料。灯罩：球型罩灯。灯杆：钢管，塑料旋钮，内置弹簧。2. 规格：立式三节可升降、最大调节高度 2200mm、照射角度 0° - 120° ，带万向轮。3. 要求：整体结实可靠，稳定性良好。表面光滑、无锈斑、划痕。	台	4	一年
279	静物台	尺寸：600mm*900mm，最大高度 1200mm，台面逐级升降，可根据需求自由调节高度，可折叠台面，表面光滑无颗粒，采用榉木三合板作为台面，经打磨抛光处理，整体喷涂绿色无污染清漆，配备带锁万向轮，可防止使用过程中移动，底	张	4	一年

		部储藏式抽屉空间最大化，方便放置画笔，颜料等。			
280	写生画箱	材质：全部采用榆木实木材质,无混合材质 。尺寸：720mmx1140mmx1800mm, 十足尺寸,不缩小画架杆子粗细尺寸。最大画框尺寸为：850mm。功能：a. 带拉杆和滑轮，方便外出写生。b：配带调色盘，背带。c：定制的抽屉可装画笔，颜料或其它绘画材料。d：画布固定板可以通过从垂直调到水平形成一个桌子。	个	4	一年
281	木制关节人	大中小为一套，外形规格分别为：400mm，320mm，200mm，椴木，表面无毛刺，活动灵活。	套	2	一年
282	衬布	绒布，各色，尺寸：1000mm*2000mm。	块	20	一年
283	石膏像	石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明，轮廓清晰。	个	10	一年
284	几何形体	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	1	一年
285	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	1	一年
286	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板 年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝 、唐三彩、彩陶器、瓷器等。	套	1	一年

287	不锈钢夹子	材质：不锈钢，长度不小于 145mm。	个	100	一年
288	作品展示架	规格：1200mm*400mm*800mm，材质为 20mm 厚橡胶木指接板，指接无缝，内部含隔断，无毒、无异味、不开裂、指接无缝，材质密度好，木纹清晰，结构合理美观、牢固耐用，所有板边倒圆角、圆边，板面光滑，无毛刺。	张	20	一年
289	美术教学用品柜	规格：850mm*400mm*1850mm，实木结构，材质为 20mm 橡木齿接板，底部对 500*500mm 对开门，上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品。	张	4	一年
290	作品展示架	规格：1200mm*400mm*800mm，材质为 20mm 厚橡胶木指接板，指接无缝，内部含隔断，无毒、无异味、不开裂、指接无缝，材质密度好，木纹清晰，结构合理美观、牢固耐用，所有板边倒圆角、圆边，板面光滑，无毛刺。	张	4	一年
291	美术教学用品柜	规格：850mm*400mm*1850mm，实木结构，材质为 20mm 橡木齿接板，底部对 500*500mm 对开门，上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品。	个	8	一年
十七、科学器材					
293	钢直尺	300mm，同上。	把	28	一年
294	钢卷尺	量程 0mm~2000mm，分度值 1mm。B 型（自卷制动式），尺带宽不小于 12mm，厚不低于 0.15mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象。活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。	盒	28	一年
295	卷尺	5m。	个	55	一年

296	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程 0m~30m，分度值 1cm，尺带宽度 20mm，有“CMC”标志，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损。	盒	28	一年
297	滚轮长度标线	滚轮长度标线。	台	14	一年
298	电子尺	轮式。	台	14	一年
299	激光测距仪	手持式。	台	14	一年
300	测量计数器	测量计数器。	台	14	一年
301	温度计	量程-50° C~50° C，分度值 1° C，允许误差±1° C:底板长 200mm~300mm，温度计外径 5mm~8mm，感温泡长 8mm~15mm。当温度达到 100° C 时，安全泡应能容纳上升感温液，温度计不致胀破。	支	55	一年
302	温度计	玻璃棒式，-10° C~110° C。	支	55	一年
303	红液温度计	0° C~100° C，分度值 1° C，示值误差<1.5° C。	支	30	一年
304	水温计	量程-20° C~100° C，分度值 1° C，示值误差<±1.5° C。	支	55	一年
305	体温计	水银，量程 35° C~42° C，分度值 0.1° C，感温液柱不应中断、自流、难甩，应有“CCV”标志。	支	28	一年
306	寒暑表	测量范围-20° C~50° C，分度值 1° C，摄氏温度 m。	只	14	一年
307	干湿球温度	0° C~50° C，分度值 0.5° C，测量湿度 0~100%。	个	14	一年

	计				
308	托盘天平	单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码：100g、50g、10g、5g 各 1 个，20g2 个，钢制镊子。	台	2	一年
309	电子秤	500g，0.01g。	台	14	一年
310	电子秒表	0.01s，2-200 道记忆。	块	55	一年
311	量筒	25mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20°C 时充满量筒刻度线所容纳体积。	个	14	一年
312	量筒	100mL，同上。	个	14	一年
313	水槽	透明塑料、树脂，长方形。	个	14	一年
314	底部带孔的塑料杯	容积 200mL~250mL，配橡胶塞。	个	28	一年
315	注射器	10mL，塑料制。	个	28	一年
316	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中。	个	28	一年
317	烧杯	100mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。	个	28	一年
318	烧杯	250mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。	个	28	一年
319	烧杯	500mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。	个	14	一年
320	简单机械构	包括斜面、杠杆、钩码、单滑轮、二串滑轮、轮轴、木块、圆筒、测力计底座、	套	7	一年

	造与组合实验箱	支架杆、固定夹等。			
321	光现象实验箱	包括但不限于平面镜、凹透镜、凸透镜、形体模型（包括球体、圆锥、三棱锥和四棱柱、圆柱）、太阳能小车、光电池风扇、激光光源、小孔成像装置、电池盒、光具座底座、白屏、毛屏、强光光源 LED、光源支架等。	套	7	一年
322	热现象实验箱	包括但不限于温度计、数字温度表、物体热传导观察装置、热传导金属板、对流实验循环管、金属箔、便携式酒精炉、胶塞、金属比热计、物体吸热演示器、金属环、金属套环、金属支杆、固定夹、底座等。	套	7	一年
323	声现象实验箱	包括但不限于鼓膜振动模拟装置、小鼓、锣、镲、共鸣盒、音叉、八音盒、发音片、共鸣盒皮绳支架、共鸣盒皮筋旋钮、声音导管、塑料试管、振动片、塑料杯（底带孔）、细线、塑料杯、小锤、橡皮筋、泡沫小球等。	套	7	一年
324	电现象实验箱	包含但不限于玻璃棒、胶棒、旋转架、水果发电装置、人体感应装置、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体、电池盒、导线等。	套	7	一年
325	磁现象资源箱	包含但不限于条形磁铁、蹄形磁铁、磁铁（无标示）、磁粉盒、磁饼、磁饼支架、塑料小车、塑料卡通娃娃、迷宫塑料板、手持磁铁、手持蹄形磁铁、小磁球、指南针、指南针材料、电磁铁装置、导线、电池盒、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品等。	套	7	一年

326	空气的特性 资源箱	包含集气瓶组合、气筒、水槽、玻璃杯、空气对流实验器装置、气动小车、风力做功装置、马德保半球、管塑料袋等材料盒。	套	7	一年
327	水的性质资 源箱	包含但不限于水容器、量杯、表面张力实验器材、毛细管、蒸发板、烧杯、数字温度表、便携式酒精炉、标有刻度的塑料柱、弹簧秤、小水轮、小铁环、支架杆、石棉网、白砂糖（食盐）、沙粒、油、铁托台、固定架、底座、橡皮管、水漏、固定夹、温度计、滴管、水槽、塑料片等。	套	7	一年
328	运动与力资 源箱	包含但不限于支架杆、带钩横棒、固定夹、底座、塑料球、钢球、细线、小车、秒表、钩码、弹簧等。	套	7	一年
329	重力、弹力、 摩擦力实验 箱	包含但不限于摩擦板、摩擦块（木块）、夹子、布、毛巾、圆筒测力计、支架杆、固定夹、底座、钩码盒、钩码、带钩横棒等。	套	7	一年
330	热胀冷缩资 源箱	包含但不限于胶塞、玻璃管、气球、锥形瓶、塑料杯带手柄、数字温度表、便携式酒精炉、固体热胀冷缩实验器等。	套	7	一年
331	试管	Φ15mmX150mm，透明，硼硅酸盐玻璃制。	支	28	一年
332	试管夹	木制或者竹制，长度≥200mm，宽度约 20mm，厚度约 20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥25mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15mm。	个	28	一年

333	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21mm，立柱粘结牢固。	个	14	一年
335	锥形瓶	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。	个	14	一年
336	集气瓶	250mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑。盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 不脱落。	个	14	一年
337	烧瓶	250mL，平底。	个	14	一年
338	橡胶塞	000、00、0 号~10 号，白色，质地均匀。	个	28	一年
339	玻璃管	$\Phi 5\text{mm}\sim 6\text{mm}$ ，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。	个	28	一年
340	玻璃弯管	$\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$ ，一端长度为 $6\text{cm}\sim 7\text{cm}$ ，另一端长度约 20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。	个	28	一年
341	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm}\sim 6\text{mm}$ ，粗细均匀，两端烧结使其光滑。	根	28	一年
342	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 $1\text{mm}\sim 2\text{mm}$ 。	支	28	一年
343	蒸发皿	$\Phi 100\text{mm}$ ，瓷制，耐受温度 800°C 。	个	28	一年
344	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 $2\text{cm}\sim 3\text{cm}$ 。	个	14	一年
345	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵	个	14	一年

		点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。			
346	三脚架	铁制，环内径 75mm，高 150mm。	个	14	一年
347	陶土网	金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网。	个	14	一年
348	电冰箱	$\geq 180\text{L}$ 。	台	1	三年
349	冰盒	65*50*30mm 8 格。	个	55	一年
350	放大镜	手持式，有效光孔径不小于 40mm，5 倍。	个	14	一年
351	生物显微镜	双目，消色差物镜：4X、10X、40X、100X。广视场目镜：WF10X。带照明光源和聚光镜，亮度连续可调。移动式载物台。	台	14	一年
352	载玻片	无色透明，平整。	盒	14	一年
353	盖玻片	无色透明，平整。	包	14	一年
354	动植物装片	洋葱表皮、植物根尖横切、草本植物茎、动物表皮细胞、神经细胞、口腔上皮细胞等。	套	14	一年
355	镊子	弯尖头，整体长度 122mm（弯头部分 40mm）。	个	14	一年
356	昆虫盒	带放大镜，底盖有标尺，透明塑料材质高 6cm~10cm，带透气孔。	个	55	一年
357	解剖器	解剖刀：圆头，全长约 145mm。手术刀片：解剖刀片 23#号（长度 2.5mm）。	套	28	一年
358	圆底烧瓶	容积 150mL。	支	14	一年

359	锥形瓶	250mL。	个	14	一年
360	植物的器官资源箱	包含但不限于植物解剖工具、根的标本、根的图片、茎的标本、茎的图片、叶的标本、叶的图片、花的标本、花的图片、果实的标本、果实的图片、种子的标本、种子的图片等。	套	7	一年
361	植物的生长资源箱	包含但不限于手持放大镜、种子发育盒、植物向光性实验装置、种子萌发与生长标本（大豆）、种子萌发与生长标本（水稻）、种子萌发与生长标本（花生）、种子萌发与生长标本（小麦）等。	套	7	一年
362	植物分类挂图	狗尾草、槐树、榕树、水葫芦、荷花等植物名称、图片及简单文字介绍。（如生存环境、外形结构）。	套	1	一年
363	植物分类图谱	图片内容包含但不限于:植物分类方法。藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物。植物的一生、植物的根茎和叶、植物的花、果实和种子。植物和人类的关系。保护植物的方法等。	本	1	一年
364	动物分类挂图	包含昆虫、鸟类、鱼类、哺乳类的主要代表动物名称、图片及简单文字介绍。（如生存环境、外形结构）。	套	1	一年
365	珍稀动物挂图	我国珍稀动物名称、图片及简单文字介绍。（如生存环境、外形结构）。	套	1	一年
366	动物分类图	图片内容包含但不限于:无脊椎和脊椎动物、动物的繁殖和成长历程、动物怎样	本	1	一年

	谱	捕食、运动、怎样保护自己、动物与人类生活的关系、保护动物等。			
367	人体器官挂图	包含呼吸系统、感觉系统、消化系统、神经系统标注名称及简单说明。	套	1	一年
368	人体半身模型	正常比例大小，橡胶制，消化系统、呼吸系统、泌尿系统模型细节清晰，可以清楚地看到各部件的相关关系。材料选择环保材料。着色不失真。可拆卸。	套	1	一年
369	呼吸系统挂图	包含鼻孔、咽喉、气管、左右支气管、肺，细节清晰。	张	1	一年
370	呼吸系统卡片	包含鼻孔、咽喉、气管、左右支气管、肺。	套	55	一年
371	消化系统挂图	至少包含口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠等细节清晰。	张	1	一年
372	消化系统卡片	至少包含口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠等。	套	55	一年
373	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、月并月氏体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。	套	1	一年
374	人体资源箱	包含人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型。	套	7	一年

375	植物生命周 期挂图	包含两部分，①一张图中包含凤仙花的整个生命周期，包括种子、萌发、开花、 结果和死亡过程。②凤仙花生命各个周期的放大图。	套	1	一年
376	动物生命周 期挂图	包含两部分，①一张图中蚕的生命周期，包括卵、幼虫、蛹、成虫、产卵和死 亡过程。②蚕生命各个周期的放大图。	套	1	一年
377	化石挂图	恐龙、猛犸象名称、图片及文字介绍（生活时代、环境特征和体形特征等）。	套	1	一年
378	食物链与食 物网挂图	挂图规格：高 100cmX 宽 80cm，图中需有一个生物生存的背景场所：玉米地。在 图中圆标浮现以下生物：狗尾草、玉米、毛毛虫、蝗虫、麻雀、螳螂、蝉、蛇、 鹰。	套	1	一年
379	食物链食物 网卡片	卡片规格：长 10cmX 宽 10cmX 厚 0.1cm，图片中出现以下生物：狗尾草、玉米、 小麦、蝗虫、蜜蜂、蛇、老鼠、鹰、兔子、螳螂、蝉等。	套	14	一年
380	动物筑巢挂 图	挂图规格：高 100cmX 宽 80cm. 水獭巢穴，织巢鸟巢穴，织叶蚁巢穴，磁石白蚁 巢穴，蜜蜂巢穴，织布鸟，海狸巢穴，兔子巢穴。	套	1	一年
381	动物筑巢卡 片	卡片规格：长 10cmX 宽 10cmX 厚 0.1cm，水獭巢穴，织巢鸟巢穴，织叶蚁巢穴， 磁石白蚁巢穴，蜜蜂巢穴，织布鸟，海狸巢穴，兔子巢穴。	套	14	一年
382	平面地形地 球仪	球体和支架组成，球体直径 141.6mm，平面比例尺 1:90000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，具有识读功能。	套	2	一年
383	发光手电筒	Φ 24*80mm LED。	套	14	一年

384	太阳系的组成资源箱	包括太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型和月相观察盒等。太阳系模型各个行星用不同颜色区分并接近星球自然色。每个球体用直径不小 2.5mm 钢丝折弯 90° 固定支撑。星球与主体可插接组合使用。	套	7	一年
385	三球仪	可自制，100W 灯泡，圆形乳白色外罩，乒乓球 1 个，小铁丝，大小皮带轮各 1 个（12：1），支柱，小塑料泡沫球，60cm 托板。	套	14	一年
386	活动星盘图	025cm~30cm。用于野外观测星空时配套使用。可手动调节观看时间、日期、月份。带指南针定方位。三种观看模式（星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看）。可探索 30 个以上星座。	套	2	一年
387	月球仪	树脂月球模型，直径 80mm，包括月球表面的地形，主要环形山，月海，标记清晰，位置准确。	套	2	一年
388	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径 200mm，高 230mm，配锥形导水漏斗，1000mL 塑料量筒，铁质安装框架。	套	1	一年
389	便携式风速风向仪	风速指标：风速测量范围：0m/s~30m/s。风速传感器启动风速：0.8m/s。可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高。风向指标：风向测量范围 0° ~360°，16 个方位。风向传感器启动风速 1.0m/s，风向测量精度± 1/2 方位。	台	1	一年
390	地球表面海	地球表面海陆分布模型在模型上标注比例尺和图例，能看出陆地分成的几大板	套	1	一年

	陆分布模型	块，以及陆地上的主要地形地貌。			
391	土壤标本	沙质土、黏质土、壤土标本。	套	14	一年
392	岩石与矿物标本与图片资源箱	包括 1. 岩石标本，包含三大类岩石，如大理岩、砾岩、页岩、长石、玄武岩、片麻岩等。2. 矿物标本，包含非金属矿物（方解石、萤石、水晶）和金属矿物（方铅矿、赤铁矿、黄铜矿等）。3. 化石标本，包含植物化石和动物化石。及相关图片资料。	套	14	一年
393	地形地貌模型与图片资源箱	包含但不限于高原地形模型（2 种）、平原地形模型（2 种）、山地地形模型（2 种）、丘陵地形模型（1 种）、盆地地形模型（2 种）。组合地形地貌模型。五种地形、典型地貌、江河湖海水体的图片。	套	14	一年
394	地球内部构造模型	立体剖面模型，能够看出地壳、地幔、地核三部分及其特点。	套	2	一年
395	火山爆发模型	模型中有地球内部构造，及其火山喷发时地壳、地幔的岩浆的变化。	套	2	一年
396	分类垃圾桶	PP 材质，30L。	套	2	一年
397	太阳能驱动小车	太阳能电池板驱动小车。太阳能电池板 2V60ma，K20 电机。	套	14	一年
398	地震模拟记	有支架和底板和摇动悬臂、圈式记录仪组成。	套	2	一年

	录仪器				
399	小型电热炉	小型加热炉电热炉电炉额定电压 220V、额定功率 $\leq 500\text{W}$ 、发热盘直径 $\leq 10\text{cm}$ 、高 $\leq 8\text{cm}$ 。	台	14	一年
400	酒精灯	150ml，防爆玻璃。	盏	55	一年
401	螺丝刀	卜字。	把	55	一年
402	螺丝刀	一字。	把	55	一年
403	杠杆	420mm, 长度。	套	14	一年
404	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳。额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N。满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%。	套	14	一年
405	圆珠笔	易拆解。	支	55	一年
406	保温杯	能观察到内部结构，易拆解。	个	55	一年
407	沙漏	可自制。利用细沙、塑料瓶或玻璃瓶实现计量时间，可计量 1min、5min 或者 10min，计时误差正负 10%。	套	55	一年
408	仪器柜	1、规格： $\geq 500*1000*2000\text{mm}$ 。 2、材质：PP 材质。	个	15	一年

		3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型。 6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料。 10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。 11、技术要求：依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》：耐老化性（500 小时），理化性能—其他件—涂层冲击强度，有害物质限量邻苯二甲酸酯、有害物质限量—重金属检测结果合格。			
十八、劳技器材					
409	手工制作工具 1	专用配套工具 10 件以上，工具包括：钢质剪刀 1 把。钢质直尺 1 把。钢质镊子 1 把。钢质 12mm 美工刀 1 把。2mm 皮尺 1 条。钢质顶针 1 个。缝纫线线圈 1 个。	套	28	一年

		大小规格各一钢针 1 盒。竹质毛衣针 1 副。钢质绣花针 1 盒。手持式缝纫机 1 个。			
410	手工 DIY 制作 套装 1	1#卡纸不同色（19.5*27cm）。40 克白胶。手工镊子。1.5cm 海绵压花贴纸。6*7cm 彩色贴纸。15*15cm 彩纸多色。13cm 彩色纸 10 色。单面彩色纸 6cm。花纹剪刀。彩色闪光笔。1cm 双面胶。6 个颜色金葱毛条。7mm 卡通眼睛。彩色金葱胶 1 套。彩色胶带。3mm 金银葱带。压花机。	套	28	一年
411	手工 DIY 制作 套装 2	2#酒精胶。切片。水消笔芯。胸针。平口夹。剪刀。金尾针。10 色线。填充棉。缎带。发圈。软尺。扣子。钥匙圈。手机绳。拉链。子母贴。拆线器。顶针。珠针。裁纸刀。糖果珠。A4 不织布 10 张。	套	28	一年
412	手工 DIY 制作 套装 3	三排凹凸球形，曲规器，卷纸笔，锥子，镊子，专用定位坐标一个，绕纸塔，胶水，花型剥离片，第二代模板，珠针，贴钻 260 颗，说明页，A4 硬卡纸 300g 线稿图 8 张，1*39cm 的 36 色一包 180 条，0.5*54 厘米 36 色，0.3*54 厘米 36 色，0.5*54 厘米 9 色*120 条，安全剪刀，胶水盘，点胶瓶。	套	28	一年
413	发夹 diy 材料 包	2.5cm 宽印刷带 2 条（1 米长），2.5cm 宽纯色彩带 6 条（1 米），细丝带 3 条（1 米），装饰配件 12 个，头皮筋 10 根，BB 夹 4 个、平夹 8 个、棉线 1 个，双面胶 1 卷，胶棒 1 根，塑料盒包装。	套	28	一年
414	手工制作饰 品材料包	电子秤 1 个、白乳胶 1 个，砂纸 1 张，101 工具架 1 个、打磨条 1 根，马芬杯 1 个、抛光砖 1 个、搅拌棒 5 根、塑料滴管 5 根，50ml 量杯 2 个、弯头镊子 1 个、	套	28	一年

		手指套 10 个、卸甲巾 1 盒、色精 1 瓶、叶脉干花 10 片、100g 硬胶 1 份、闪粉 粉色 1 瓶、闪粉紫色 1 瓶、闪粉蓝色 1 瓶、混彩五角星 1 瓶、钩扣 2 个、实心 爱心 1 瓶、羊眼钉 20 个、开口全 20 个、蓝色龙虾扣绳 5 个、爱心模具 1 个、 手镯模具 1 个，戒指模具 1 个，塑料盒包装。			
415	时尚包装	剪刀、尺子、美工刀、订书机、订书针、打孔机、固体胶、双面胶带、透明胶 带、铅笔、条纹包装纸 1 包、花纹包装纸 1 包、3 色绸带各 1 卷、玻璃纸 1 包、 皱纹包装纸 1 包、3 色彩带 1 卷、花边剪。	套	28	一年
416	金线纸绳	带金线双股纸绳 10m/扎，12 色/套。	套	28	一年
417	单色纸绳	单色双股纸绳 10m/扎，10 色/套。	套	28	一年
418	双色纸绳	双色双股纸绳 10m/扎，12 色/套。	套	28	一年
419	拉拉纸球	长度：20m/卷，展开宽度：3cm 左右，未展开宽度：5-7mm 左右，12 色/套。	套	28	一年
420	牛皮纸绳	单股牛皮纸绳，材质：牛皮纸 单股强力，直径：约 1mm 左右，长度：约 650 米，每卷重量：约 700 克，拉力：10KG 以上，包装方式：打卷，打卷直径 20cm， 高 5.5cm。	卷	28	一年
421	制作工具 3	150mm 剪刀 1 把，木质夹子 10 个，40ML 白乳胶 2 瓶，小喷壶 1 个，美工刀 2 把， 螺丝刀平口十字各 1 把，30ML 酒精胶 2 瓶，镊子 1 把，1.5 米卷尺 1 个，塑料 工具盒包装。	套	28	一年

422	雕刻工具	1. 印床 1 个:优质木材制成,长*宽*高: (95mm*65mm*43mm) ±1mm。 2. 石刻刀 3 支: 锰钢制成, 长度: 140mm±2mm, 刀口分别为 3mm、4mm、5mm。 3. 木刻刀 5 支:长度不小于 130mm, 木柄。 4. 印泥盒 1 个: 陶瓷材质, 直径不低于 7.6mm, 高度 3.5mm。 5. 铅笔 2 支:马利 2B。 6. 美工刀 1 把:塑料手柄, 长度不小于 130mm。 7. 勾线笔 2 支: 优质狼毫笔头, 竹制笔杆。 8. 油石 1 块: 双面, 外观尺寸不小于 150*45*25mm。 9. 章料 2 块:优质石质, 尺寸不小于 20*20*40mm。 10. 橡皮 1 块: 4B 橡皮, 尺寸不小于: 40*24*15mm。 11. 砂纸 2 张。 12. 板刷 1 把: 木柄尼龙刷头, 总长度不小 135mm, 刷头宽不小于 23mm。 13. 中空吹塑定位包装, 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 不得串动, 便于携带、存放。	套	28	一年
423	雕刻章料	浙江红石 2.5*5cm2 枚, 浙江红石 2*5cm1 枚, 浙江红石随形素章 1 枚, 青海石 2.5*5cm2 枚, 青海石 3*5cm1 枚, 青海石 2*5cm1 枚, 青海石随形素章 2 枚, 青海石 1.5*5cm 圆形素章 1 枚, 丹东石 3*5cm1 枚, 丹东石 2.5*-5cm2 枚, 丹东石 2*5cm1 枚, 丹东石 3.5*1.5*5cm1 枚, 丹东石随形章 1 枚, 橡皮章 2 枚, 雕刻木	套	28	一年

		块若干，塑料工具箱。			
424	剪纸工具	A4 双面橡胶切割垫板 1 张，雕刻刀一把，带 5 片刀片，5 色剪花纸各 100 张，电子图样内含 3000 多张图片的剪纸图样。磨刀石一块，龙凤剪刀一把、防静电镊子 1 把，小铜锤 1 把，入门图样一套。	套	28	一年
425	造纸术	古法造纸术：体验传统造纸工艺，感悟先人智慧，内含造纸框，纸浆，造纸胶，搅拌器，勺子，干花包以及图文教程。	套	28	一年
426	模型制作工具	锉刀 5 支，模型剪钳 1 把，翘头小剪刀 1 把，直头、弯头镊子 1 支，雕刻笔刀 1 支，双面打磨棒 1 支、模型分类器 1 个、钢直尺 1 把、零件收纳盒 1 个，切割垫板 1 块、勾线笔 1 支、迷你打磨机 1 套、迷你切割机 1 套、热熔胶枪 1 套、泡沫塑料切割机 1 个、塑料工具箱包装。	套	18	一年
427	模型制作材料	100*150mm 薄木板 5 块，200*200*2mm 透明亚克力板 5 块，200*300*2mm 雪弗板 5 块，295*200*17 高密度泡沫板 5 块，250*250mm 绿色草皮 5 张，125mm 雪糕棒 200 支，114mm 彩色雪糕棒 200 支，500mm*8mm 圆木棒 5 支，500mm*10mm 圆木棒 5 支。	套	28	一年
428	基础材料、工具	502 胶水 1 瓶、乳白胶 1 瓶，万能胶 1 瓶，剪刀 1 把，铁皮剪 1 把，钉子 1 盒，雕刻刀五件 1 套，万用表 1 个，塑料电动焊枪 1 把，电烙铁一套，开孔器 1 个。	套	18	一年
429	木制模型飞	规格：翼展 220mm，机长 290mm。	套	28	一年

	机	简介：桐木配件已成型，配专用高级快干胶和机头配重用彩泥，通过制作飞行了解平凸型机翼的快速飞行原理。			
430	手掷模型飞机	规格：翼展 410mm，机长 380mm。 简介：滑翔性能卓越的手掷动力飞机。制作时间仅需 5 分钟。适合全年龄段开展各类课外科技课程，熟悉航空知识。可开展手掷直线距离及其他趣味赛。有效提高学生的动手动脑能力。	套	28	一年
431	橡筋动力直升机	规格：机长 300mm、机高 320mm。 简介：仿真造型的简易橡筋动力直升机。制作时间需 2 分钟，飞行高度可达 8 楼（30 米）以上，留空时间可达 30 秒以上。双色机身印刷，无需贴纸。适合中低年龄段开展各类课外科技课程，熟悉航空知识。可开展橡筋动力留空赛。有效提高学生的动手动脑能力。国家外观设计专利产品。	套	28	一年
432	场景模型	模型场景情景沙盘制作工具 DIY 材料木条 1:35 桌子椅子。	套	28	一年
433	木结构专用快干胶	高浓度，粘合力强，适合木材类模型部件的粘接。	瓶	55	一年
434	动力橡筋条	规格：1x2mm，高含胶量，高韧性，橡筋动力类模型专用橡筋条。	公斤	2	一年
435	线团	白色线团，每个约 60g 左右，粗约 1.5mm。	个	28	一年
436	区域规划模	简介：比例 1：600，底板尺寸为 300x210mm，主体材料为 ABS 树脂，区域规划	套	14	一年

	型	类模型，自行设计一个区域的建筑群及绿化等自然风景点。培养学生的区域布局及创意水平。			
437	创意场景模型	简介：比例 1:30, 底板尺寸 210*140*50mm，主体材料环保陶土，含多种形状的砖块，通过假山、河流、绿化带的制作体现桥梁的创意，创意桥梁类场景类模型。	套	14	一年
438	防护手套	防滑手套*1。	个	55	一年
十九、数学器材					
439	计算器	小学型计算器。	台	55	一年
440	1~3 年级磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以内数的认识、认识分数、计数、认识计数单位、认识年月日、认识平面的几何图形、长度测量、认识面积单位、长方形和正方形的面积公式、感受平移、旋转、轴对称现象、辨认位置与方向等。	套	7	一年
441	4~6 年级磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以上数的认识、理解百分数、比较小数和分数的大小、负数、等式的性质、认识正比例的量 and 图像、了解平面上两条直线的平行和相交、认识几何图形、认识和使用量角器、估计不规则面积图形、计算长方体、正方体、圆柱表面积、认识轴对称图形和对称轴、观察认识平移和旋转等。	套	7	一年

442	数字、运算符 号贴片	演示用，磁贴。数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号。裸图：高 10 cm。颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等。	套	7	一年
443	数字、运算符 号贴片	学生用。数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号。	套	55	一年
444	百数表	演示用。100 cm×100 cm，每行 10 个格，共 10 行。磁贴，可写可擦。	个	7	一年
445	竖式计数器	演示用。三档，标明“个位”“十位”“百位”。	个	7	一年
446	竖式计数器	演示用。五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”。	个	7	一年
447	竖式计数器	学生用。五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”。	个	55	一年
448	计数棒	演示用。由 100 根棒组成，五种颜色，每种颜色 20 根。200 mm，截面形状可为正方形，圆形或正多边形，截面积外接圆直径 10 mm。	套	7	一年
449	分数片	演示用。由 1 个正方形底板和 12 条全长相同的长方形片组成，底板用塑料或木材制，片用塑料制。12 条长方形片每行颜色不同，分别表示 1，1/2，1/3，1/4，1/5，1/6，1/7，1/8，1/9，1/10，1/12，1/16，每块上应有相应的分数值，可独立取下贴于黑板上。	套	7	一年
450	口算练习器	旋转式，能组成二位数、加、减、乘、除符号和一位数的运算式，没有等号和答案。数字高度≥50 mm。	套	7	一年
451	点子图	演示用：磁贴，60 mm×80 mm，每行 14 个点子，12 行。	个	7	一年

452	计数多层积木	学生用。塑料材质。积木块包括 1 个 $10\text{ mm}\times 10\text{ mm}\times 10\text{ mm}$ 的正方体, $90\text{ mm}\times 10\text{ mm}\times 10\text{ mm}$ 、 $90\text{ mm}\times 100\text{ mm}\times 10\text{ mm}$ 、 $90\text{ mm}\times 100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$ 的长方体各 1 个。每个积木块外都应画有 10 mm 的方格。配透明塑料盒。	套	55	一年
453	钟表模型	演示用。三针, 联动/非联动两用, 12h/24h 表示, 盘面直径应为 $250\text{ mm}\sim 300\text{ mm}$, 无透明钟面罩。	套	7	一年
454	钟表模型	学生用。两针, 非联动, 12 h 表示, 盘面直径 $\geq 80\text{ mm}$, 无透明钟面罩。	套	55	一年
455	钟表模型	学生用。三针, 联动, 12 h/24 h 表示, 盘面直径 $\geq 80\text{ mm}$, 有透明钟面罩。	套	55	一年
456	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s 。有防震、防水功能, 电池更换周期 ≥ 1.5 年。	个	14	一年
457	托盘天平	演示用, 500 g , 0.5 g 。	台	2	一年
458	简易天平	等臂双吊桶非自动天平, 最大载荷 200 g , 分度值 1 g , 槽码用金属制: 10 g 16 个, 5 g 8 个。允许误差: 应分别 $\leq 0.5\text{ g}$ 和 0.3 g 。吊桶容积应为 200 mL , 可称量液体。吊桶应能自动调整方向, 保持垂直与水平面。	台	28	一年
459	弹簧度盘秤	指针式, 最大称量 1 kg , 最小称量 50 g , 分度值 5 g 。	台	7	一年
460	杠杆平衡器	学生用。包含杠杆尺、支架及钩码 1 盒。	套	14	一年
461	几何图形片	包括正方形 ($50\text{ mm}\times 100\text{ mm}$)、长方形 ($50\text{ mm}\times 100\text{ mm}$)、直角三角形 (直角边长 50 mm 、 100 mm)、等边三角形 (边长 100 mm)、等腰三角形 (两腰长 100 mm)、平行四边形 (底边 200 mm 、高 100 mm)、直角梯形 (底边长 200 mm 、	套	55	一年

		高 100mm)、一般梯形(下底边长 100 mm)、圆形(直径 100 mm)。			
462	几何形体模型	长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高、等高不等底)、球等。	件	28	一年
463	七巧板	演示用。磁吸式,七种颜色,所组成的正方形 $\geq 400\text{ mm} \times 400\text{ mm}$,厚 $\geq 4\text{ mm}$ 。	套	7	一年
464	七巧板	学生用。七种颜色,所组成的正方形 $\geq 80\text{ mm} \times 80\text{ mm}$,厚 $\geq 1\text{ mm}$ 。	套	55	一年
465	长正方体框架模型	直径为 2 mm 的红、黄、蓝小棒各 16 根。红色小棒长 150 mm,黄色小棒长 100 mm,蓝色小棒长 50 mm。白色三通接口 20 个。透明收纳盒,用于收纳上述物品。	套	55	一年
466	角操作材料	可变换角的大小,两边长度可拉伸可收缩,可在 60 mm~100 mm 范围内改变,宽度为 7 mm~10 mm。	套	55	一年
467	钉板	390 mm $\times$ 590 mm,配有橡皮筋。	套	7	一年
468	钉板	学生用,塑料制, $\geq 140\text{ mm} \times 140\text{ mm}$,配有橡皮筋。	套	55	一年
469	条形拼搭条	拼搭条的宽度为 8 mm,长度和颜色分别为 30 mm(红色),40 mm(黄色),50 mm(蓝色),80 mm(紫色),100 mm(绿色),120 mm(橙色),各 12 条。拼搭条两端分别为公母扣,便于相互拼搭。	套	55	一年
470	直尺	演示用。1 m,最小分度值 1 mm,分别有米、分米、厘米、毫米四种单位,刻度清晰,宜采用工程塑料制。	个	28	一年

471	软尺	2000 mm，最小分度值为 1 mm，宽度 ≥ 13 mm。每厘米处应为长线，每 5 mm 处应为中线，每毫米处应为短线。应按示值线所代表的 m、dm 或 cm 值标出。	个	28	一年
472	三角尺	演示用。工程塑料或木制，30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺。标尺长度应 ≥ 500 mm，最小分度值应为 0.5 cm，字体高度应 ≥ 10 mm，标尺零位前不留空白。	套	14	一年
473	圆规	演示用。工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）。	套	7	一年
474	量角器	演示用。塑料制，直角度分度线应为 0° ~180° 和 180° ~0° 双向标度，最小分度值应为 1°，双向角度标度中间有划线槽。在半圆的直径边应有直尺，直尺的最小分度值宜为 1 cm。半圆直径应为 500 mm~510 mm。厚 ≥ 8 mm，半圆圆心定位孔的直应在 0° ~180° 线（X 轴）上，在定位孔半圆圆周上应有一短线，标出 Y 轴的位置。半圆孔直径应为 10 mm~12 mm。手柄应安装在直尺与半圆定位孔之间。	个	7	一年
475	面积测量器	非脆性的透明塑料板，面积测量部分 ≥ 100 mm $\times$ 100 mm，其中一面印刷边长为 5 mm 的方格，每 10 mm 处用粗线印刷，每 5 mm 处用细线印刷，粗线处标有数字。	个	28	一年
476	探索几何图	非脆性的透明塑料板，由 1 个边长 30 mm 的正方形、1 个边长 60 mm $\times$ 30 mm	套	55	一年

	形面积计算公式材料	的长方形、1 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的平行四边形, 2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的直角三角形、2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的锐角三角形、2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的钝角三角形、2 个上底 20 mm、下底 40 mm、高 30 mm 的梯形组成。			
477	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	应由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成。圆面积演示器直径 200 mm, 由 15 块 1/16 扇形块和 2 块 1/32 扇形块组成, 各扇形背面应附磁性塑料。圆周率计算公式推导演示模型应有底板、圆和刻度尺组成, 圆直径 100 mm, 刻度尺长 340 mm 并固定在底板上。	套	7	一年
478	塑料量杯	透明, 圆柱形, 2 L, 标度最小分度值应为 50 mL, 塑料量杯的容许误差应 $\leq$ 示值的 2%。	个	28	一年
479	塑料量杯	透明, 棱柱形, 1.5 L, 标度最小分度值应为 50 mL, 塑料量杯的容许误差应 $\leq$ 示值的 2%。	个	28	一年
480	塑料量杯	透明, 水杯形, 1 L, 标度最小分度值应为 50 mL, 塑料量杯的容许误差应 $\leq$ 示值的 2%。	个	28	一年
481	几何形体表面积展开模型	演示用。长方体、正方体、圆柱体各一, 三种不同颜色, 长方体边长宜为 60 mm $\times$ 120 mm $\times$ 180 mm, 正方体边长宜为 150 mm, 圆柱直径宜为 90 mm、高宜为 150 mm。几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形。	套	7	一年

482	几何形体表面积展开模型	学生用。长方体、正方体、圆柱体各一，三种不同颜色，长方体尺寸宜为 20 mm×40 mm×60 mm，正方体尺寸宜为 50 mm，圆柱直径宜为 30 mm、高宜为 50 mm。几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形。	套	28	一年
483	立方厘米、立方分米模型	100 mm×100 mm×100 mm 透明正方体容器 1 个，侧面显示刻度线，内含四种规格立方体，规格数量如下：100 mm×100 mm×90 mm 白色长方体 1 个（表面有 1 平方厘米的格子线）100 mm×90 mm×10 mm 黄色长方体 1 个（表面有 1 平方厘米的格子线），90 mm×10 mm×10 mm 黄色长方体 1 个（表面有 1 平方厘米的格子线），10 mm×10 mm×10 mm 红色小正方体 1 个。	套	7	一年
484	探索几何形体体积计算公式材料	应由三部分组成，如下：长方体体积：由 18 个边长 10 mm 的正方体和 1 个长方体容器构成，长方体内部尺寸 31 mm×31 mm×21 mm。圆柱体体积：由 2 个颜色不同、截面为半圆的圆柱组成，每个半圆柱由截面为扇形的柱体构成，不少于 8 块。圆柱圆锥体积比：由无色透明的圆柱形容器和圆锥形容器组成，圆柱和圆锥均高 100 mm，直径 100 mm，圆柱壁应有三等分的标度线。	套	55	一年
485	图形变换操作材料	应有 2 个平行四边形（边长 30 mm，高 20 mm），2 个正方形（边长 30 mm），2 个三角形（底 30 mm，高 20 mm）和 2 个圆（直径 30 mm）组成。彩色透明塑料制。用于平移、旋转、对称等内容。	套	55	一年
486	演示用转盘	由转盘和盘面可换的数字、色块、空白盘面组成，盘面直径≥400 mm，更换盘面时应不需拆下指针，悬挂式，圆盘面应敷设磁性塑料。可换盘面应采用铁片	套	7	一年

		作材料， 双面印有符号或颜色。数字盘面应印有 0~10。色块盘面应有三种不同的颜色，每种颜色四块。空白盘面一面应使用白色无光塑料，应可用白板笔书写。			
487	数字骰子	≥12 mm×12 mm×12 mm，每个侧面上有不同的数字， 不少于 3 个。	套	28	一年
488	空白骰子	≥12 mm×12 mm×12 mm，不少于 2 个，可用铅笔书写并可擦除。	套	28	一年
489	塑料球	五种颜色，每种颜色各 10 个，球径应≥20 mm，配不透明袋 2 个，袋口有伸、缩拉绳。	套	28	一年
490	活动日历	演示用。边长 10 cm 的正方体 4 块。可写可擦。	套	7	一年
491	活动日历	学生用。边长 5 cm 的正方体 4 块。可写可擦。	套	55	一年
492	彩色双面双 色纸	A4，1 包 100 张。与黑板和白板反差大的彩色。	包	7	一年
493	表面涂色的 正方体	正方体 3 cm×3 cm×3 cm，64 个。其中三面涂红色的 8 个，两面涂红色的 24 个，一面涂红色 24 个，六面均不涂红色的 8 个，不涂红色的面均涂白色。	套	28	一年
494	仪器柜	1、规格：≥500*1000*2000mm。 2、材质：PP 材质。 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。	个	10	一年

		4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型。 6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料。 10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。 11、技术要求：依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》：耐老化性（500 小时），理化性能—其他件—涂层冲击强度，有害物质限量邻苯二甲酸酯、有害物质限量—重金属检测结果合格。			
二十、音乐器材					
495	音响系统	功放、音箱、CD 卡包、卡拉 OK 功能等。 1、功放 AC220V，有效输出功率$\geq 50W+50W$，扩音功率$\geq 250W+250W$。频响 50HZ——15000HZ，信噪比：$\geq 100db$，2 路话筒输入，2 路线输出。 2、CD 卡包：带 USB 接口。	套	1	一年

		3、音箱，有效功率 $\geq 100W+100W$ ，峰值功率 $\geq 500W+500W$ 。频响 60HZ——20KHZ。 配音箱线，支架。			
496	五线谱电教板	开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定，美观大方。电教板尺寸 1800 mm $\times$ 900 mm $\times$ 60mm；采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节；具有 128 种 GM 音色；12 种调式。12 种节奏；节拍速度为 40-208 拍/分；内存有 522 首练习曲、示范曲。18 首中外欣赏名曲；18 分钟的录音；在有效音域内任意和弦演示；手控音符升降；3 组谱表。音域 G-a2。	套	1	一年
497	音乐装饰图板	教室装饰知识展板、采用亚克力发光板厚度约 5mm，版面由专业设计人员设计。内容包含音乐家的知识，包括：贝多芬、海顿、巴赫、帕瓦罗蒂、莫扎特、冼星海人物。规格： $\geq 80*60cm$ ，6 个为一套。表面光滑平整，色泽协调，手感好，字迹清晰，美观实用。	套	1	一年
498	指挥台	材质：上部为不锈钢支架，底部为实木，尺寸：长 $\geq 1000mm$ ，宽度 $\geq 750mm$ ，高度 $\geq 240mm$ 。 外观：各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，不伤手，使用放心。 结构：站台结实耐用，抗压力强。不锈钢支架，各部件衔接牢固。 整体美观大方，使用方便。	个	1	一年
499	音乐教学用品柜	规格：长 800*宽 400*高 2000mm，实木柜子，采用环保橡胶木面板制作，无异味，耐高温，板材圆滑无毛刺，卫生安全。上部 1100mm，隔板两层可调节，木质边	个	6	一年

		框镶玻璃对开门，下部 900mm，隔板二层可调节，木质对开门，隔板 15mm 以上，其它板材不低于 16mm。结构牢固，外形美观，成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能。使用灵活、方便、经久耐用。			
500	边柜	规格：长 1000*宽 450*高 1000mm，实木柜子，采用环保橡胶木面板制作，无异味，耐高温，板材圆滑无毛刺，卫生安全。隔板二层可调节，木质对开门，隔板 15mm 以上，其它板材不低于 16mm。结构牢固，外形美观，成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能。使用灵活、方便、经久耐用。	个	6	一年
501	鼓号架	1、外形尺寸：2000*350*1800mm。 2、结构：组合件安装。 3、以优质不锈钢为主的产品或部件，有足够的强度、硬度，不易变形，机构定位准确、端正牢固，不应有错位、歪斜和松脱，部件之间衔接结构牢固，缝合、平整。 4、材质：不锈钢	个	2	一年
502	衣柜	材质：优质冷轧钢铁。 尺寸：1800mm*900mm*390mm，12 人一组。 颜色：灰白色。 先进的钢材表面处理技术，附着力、耐磨性和防锈性能更优异，可延长柜子的使用寿命，不出现喷漆流淌现象，美观度佳。	组	5	一年

		环保材质合金拉手，人性化设计，开合静音安全，使用更便捷。 采用高档柜体专用锁具，安全系数高，坚固耐磨，不易损坏，存放物品更安全。 柜门上有通风透气孔，可保持柜内与外界空气对流，减少异味和细菌。 锁栓加粗保障锁具的安全可靠性，有利于物品的安全储存。 防水防潮、防火防盗、高强承重、不易褪色。			
503	手风琴	1、规格：120 贝司，键盘式传统手风琴，41 键盘，7/2 变音器。 2、三排簧. 键盘灵活，琴键排列表面平整。 3、风箱密封严密，不漏气，琴面表面光滑，使用灵活。 4、琴键运动灵敏，不相互摩擦，音质全音域均匀无杂音。 5、贝司机：采用硬质合金铝板、铝材，严禁采用铁丝点焊工艺。 配琴包、背带。	台	2	一年
504	口风琴	1. 供中小学音乐教学用。 2. 32 键，高级品，音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏。 3. 音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏。 4. 树脂材质干净无异味，不管坐着站着演奏都轻松自如。 5. 使用钢琴化键盘，手感舒适不滑手，通过侧面吹嘴吹奏驱动簧片发声。拥有良好的和声能力，可以吹奏丰富的和声效果。音域较为宽广。 6. 吹奏完毕后按下排水按钮，用力吹口风琴，可以将内部的口水排干净，方便	支	28	一年

		卫生。			
505	竖笛	塑料材质高音八孔，音色纯正清丽，柔和轻盈，口感舒适，吹奏省力。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。细节制作良好，音质好，精心打磨，光滑无毛边，触摸手感舒适。	支	28	一年
506	长笛	调性：C。 材质：白铜管体。 表面处理：镀镍。 按键采用曲列式排列，更加人性化有助于零基础的朋友快速适应手指把位，提高学习进度。 优质材料，处理细腻，音色优美。工艺精良，纯手工制作，保证音质音色。 乐器特色：清新、透彻，色调是冷的，高音活泼明丽，低音优美悦耳。 配清洁布、演奏手套、专用手提箱。	支	10	一年
507	单簧管	调性：降B，管体：硬质橡胶，音键：黄铜镀镍。 管体选用加厚硬质胶木，音色圆润饱满，不易开裂。键杆、键柱全部经过精细抛光、人工打磨表面光滑，经过防氧化处理，精致不易变色。 喇叭口套环采用合金工艺，使演奏的音色更加集中易于控制。使用寿命长。 特点：短二节声音偏高，长二节声音偏低，确保在不同的环境下将乐器的音色	支	4	一年

		调到标准音状态。高音区嘹亮明朗，中音清澈优美，低音区低沉浑厚。 配清洁布、演奏手套、专用手提箱。			
508	萨克斯	调性：降 E。 材质：黄铜。 表面：漆金。 喇叭口直径：118mm。 音质纯净、浓厚、发音灵敏，吹奏顺畅，手感舒适，易于演奏，音键灵敏，外边面焊接严密、整洁，主管体光亮、均匀、牢固、色泽一致。 配清洁布、演奏手套、专用手提箱。	支	4	一年
509	小号	bB 调立式活塞小号。 调性：B 调。 表面处理：漆金、镀银。 材质：黄铜：号口大约 121mm，内管尺寸约 11mm。 手感舒适，活塞采用数控机床加工精密度更高。 加大号口，音色好，声音穿透力更强，共振更好共鸣更出色。 烤漆喷涂，漆面持久，采用传统手工喷涂面更耐磨。 采用双放水阀门设计，方便清洁口水。 配擦拭布、演奏手套、专用手提箱。	支	10	一年

510	长号	调性：Bb。 表面处理：漆金/镀银。 材质：黄铜。 号口直径：约 203mm。 音质纯净，高音区音色高亢宏亮，中音区音色柔美元润，低音区音色丰厚饱满。 伸缩管运动灵敏，吹奏时无阻滞，附管、调音管部位严密，拆卸方便，拉动自如。 配清洁布、演奏手套、专用手提箱。	支	4	一年
511	指挥棒	规格：全长约 900mm，共两节。主体材质：不锈钢材质，结实耐用。表面平滑美观，整体经过精细的打磨，安全无毛刺，不伤手，放心使用，带黄绳碎头。	个	1	一年
512	铃鼓	1、材质：木质圈、羊皮鼓面。 2、规格：≥190mm。 3、结构：由鼓身、鼓面、铃片组成。 4、外观及工艺：鼓圈：木制，无开裂。鼓面：薄厚均匀。张力均匀，适度。鼓膜压边装饰条：粘贴整齐，均匀。表面处理：木质部分应打磨光滑，无毛刺。 铃片边缘圆滑，不得有锋利边角。鼓膜平整，无褶皱。	面	4	一年
513	手鼓	1、材质：木质圈、仿羊皮鼓面。 2、规格：≥190mm。	面	4	一年

		3、结构：由鼓身、鼓面组成。 4、演奏方式：外观涂饰均匀，无流挂现象，各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无开裂，演奏时鼓膜震动充分，发音饱满。			
514	手摇铃	5 铃皮带手握铃。材质：木质手柄，不锈钢加厚铃铛。摇动音色响亮、清脆，打磨光滑无毛刺不伤手，经久耐用。	对	10	一年
515	串铃	材质：为杨木，环保清漆。棒全长约不小于为 150mm。4 排铃，每排 3 个，顶部 1 个，共 13 铃，铃铛表面无锈蚀。摇动音色响亮、清脆，打磨光滑无毛刺不伤手，经久耐用。	对	4	一年
516	棒铃	串铃：全长 $\geq 210\text{mm}$ ，柄长约：85mm，红绒布包边，铃铛加厚，木质手柄，21 铃。摇动音色响亮、清脆，打磨光滑无毛刺不伤手，经久耐用。	对	4	一年
517	节奏棒	材质：优质木质，音质清晰，无杂质。 规格：响棒长度不小于 180mm，响棒直径不小于 13mm。 工艺：精心打磨，产品表面光滑，光亮，油漆均匀，安全环保耐用。	副	4	一年
518	刮棒	1、材质：木质。 2、规格：刮棒全长$\geq 180\text{mm}$，刮棒直径$\geq 18\text{mm}$。 3、音质清晰，无杂音，表面光滑无毛刺，完整，无裂痕现象。 4、轻轻打击，声音清脆，容易掌握节奏。	副	4	一年

519	单响筒	材质：木质，筒直径不小于 3.5cm，全长不小于 19cm。 结构：1 个单响筒和一个敲木棒组成，做工精细，打磨光滑，轻轻敲响筒，可发出哒哒的响声，不同部位的敲打发出的声音不同。	副	4	一年
520	双响筒	1、结构：由筒体、手柄、击槌组成。 2、材质：筒体为原木色。 3、规格：筒体全长不小于 170mm，筒体直径不小于 35mm，手柄用硬杂木制成，握把全长不小于 155mm，击槌用硬杂木制成，两端呈球状。 4、产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀。敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。 5、圆筒形打击乐器。圆筒中间细，两头粗。中间细的部分实心，开一圆孔，可以插入一根小棍，演奏时手持小棍，也可直接拿住中间实心部位，另一手持小木棍敲击空心筒身部位发声。	副	20	一年
521	响板	主板及副板均用实木制成，无毛刺不伤手，环保漆，无毒无害无异味。 全长不小于 180mm，两片小板宽不小于 40mm，摇柄全长不小于 90mm，由主板及两块副板连接组成。 响板表面无疖疤、裂缝，精细打磨，光滑无毛刺，漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。 使用方式：用手握木柄，摇碰发音，奏颤音时要快速，均匀的摇碰。以响板撞	个	4	一年

		击左手掌根部发音。			
522	圆舞响板	规格：舞板直径不小于 50mm。 材质：木制。 外观：圆形，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起。 音质：发音清脆，高音清晰可辨。	对	20	一年
523	蛙鸣器	1. 规格：长约 18CM，宽约 5CM。 2. 材质：木制，环保清漆。 3. 手握鱼形，中间表面有螺纹，表面有两个圆孔，头部和尾部表面画有图案。头尾部为桦木，上粗下细，鱼形。中间掏空，手工画花点缀，头部开嘴。 4. 使用方法：一手拿蛙筒，一手拿刮棒，持刮棒刮鱼，蛙筒沟槽部位发声，似蛙鸣，音色响亮清脆。 5. 附刮棒一个，圆锥形。	副	4	一年
524	沙筒	材质：木质，长度约 90mm，直径约：28mm。 原木制成，打磨工艺要求很高，没有上漆，更加环保健康。 音质清晰，无杂音，表面光滑，完整，光亮，无脱皮。 摇动时，里面的颗粒会发出好听的声音。 清洁和养护：可以用温水或稀释的白醋、酒精等擦拭清洁，不可以长期泡水，	对	4	一年

		请放置在阴凉通风的位置，避免阳光暴晒。			
525	沙蛋	中间圈最大直径不小于 35mm，沙蛋高度不小于 60mm。椭圆木质，表面亚光、均匀、无裂缝或凹凸，打磨光滑，握持舒适，表面环保漆面，健康无毒，内有 2.3mm 铁沙，摇晃发出“沙沙”声音。声音均匀，清脆，无噪音。	对	4	一年
526	卡巴萨	1. 供中小学音乐教学用。 2. 小号，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。 3. 用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。	个	4	一年
527	沙锤	实木材质，环保漆涂层。内装沙粒，两个为一付。演奏时左右手各握一把，双手交替上下晃动，奏出各种节奏音型。产品特点：小巧鲜艳，声音柔和，发音清脆而略带沙沙声，多用于演奏有特殊风格的舞曲。	对	10	一年
528	音筒	8 音，直径 4.5cm 长分别不小于 61cm，55cm，49cm，46cm，39cm，35cm，32cm，30cm。 表面光滑无毛刺，整体经过精致的打磨，安全无毛刺不伤手，使用放心。 每根管体上有音名标注清晰，音色饱满、丰富，共鸣好。 可以很好的训练学生的听力，并通过音乐活动培养和发展学生的创造力和创新精神。 同时可以训练学生的手眼协调能力，让学生在使用的時候开发潜在的艺术细胞，	套	4	一年

		增添音乐感，从而达到学校音乐常识基础的目的。			
529	黄铜三角铁	产品由三角铁，击棒，组合架组成。三角铁材质：黄铜。三角铁木架材质：樟木。击锤材质：黄铜。三角铁为三边形，三边最长边分别不小于 100mm、120mm、147mm、170mm、190mm、237mm。防锈。击锤直径 $\geq 4\text{mm}$ ，长度不小于 120mm，配击棒，击棒终端有塑料包裹。组合架毛绥组合设计，为击锤摆放特别设计击锤孔，制作精美，光洁，无毛刺，组装方便快捷，带底腿。排列悬挂三角铁，满足教学演出时不同音色要求，即可演奏单独音，也可演奏滑音。配专用铝合金箱。	套	2	一年
530	木鱼	精选椿木材质，木质细密，质地坚硬，美观大方。七音，七个一组，大小不一，声音不同。正面方形，侧面三角形，腹部中空，头部正中开口。色泽：红色，手工制作，设有发音孔，带敲击锤。敲击木鱼时，要用力平稳，均匀，慢敲时保持同一个速度，快敲时，要循序渐进渐渐的加速。	套	4	一年
531	碰钟	材质为黄铜，系丝带型，直径 $\geq 4.5\text{cm}$ 。两个一对。传统手工打造，声音清脆悦耳，发音响亮，余音悠长。碰铃虽无固定音高，声音清凉，常配合幽雅、抒情的曲调演奏。演奏时，两手各执一铃，互相碰击而振动发音。是我国互击体鸣乐器中具有特殊韵味的色彩性和节奏性乐器。	付	4	一年
532	棒钟	由钟把和碰钟组成： 钟把：纯木、无毛刺、防裂。	付	4	一年

		碰钟：铜制，直径 $\geq 3.2\text{cm}$ ，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮，传统手工打造，声音响亮，清脆，余音悠长。			
533	铝板琴	1.（25 音）——采用铝合金配上木质音箱构成/采用优质铝板制作。 2. 琴盒长约 400mm，琴盒宽约 340mm，琴片宽约 18mm，声音清脆、响亮、优美。 3. 共鸣箱用优质桐木制成，音量大，余音长，音色清脆、宏亮。 4. 音锤用优质杂木制成，表面无疤痕，并涂树脂清漆，用音锤敲击铝板时，发出清脆、悦耳，符合音阶要求，无噪音。 5. 琴表面油漆处理，油漆覆盖层应平整清洁，色调美观，厚薄均匀，不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。	套	4	一年
534	木琴	1. 音阶：25 音。 2. 工艺：抛光打磨去锋边，琴片环保无毛刺光滑，安全不伤手，音色美妙。 3. 材质与组成：木质，由音板、音锤、琴盒组成。 4. 规格：全长约 390mm，宽约 340mm。琴片：宽约 20mm，厚度约 10mm。 5. 音条全部经过专业老师调整，声音干净、灵动。	套	4	一年
535	冥想鼓	规格：11 寸，直径$\geq 280\text{mm}$，8 音。 材质：精选天然优质红木，木质纹理美观，材质坚硬，环保、安全系数高，声学品质出色，音色更圆润，无杂音。 工艺：鼓面上镂空 U 型音舌，敲击音舌带动共鸣腔震动发音，敲击不同的部位	个	2	一年

		会有不同音高音色的展现，组合成“do、re、mi、fa、sol、la、si、do”演奏，音色饱满、丰富，共鸣好。 鼓锤：长$\geq 230\text{mm}$，橡胶包头小木锤，橡胶头能柔化声音。 结构：鼓体结构合理，鼓体纵深，高度合理，敲击时，无多余共振现象，底部配有橡胶底垫，有效防滑防潮。 颜色均匀，无杂色。表面光滑，无毛刺。			
536	非洲鼓	1、尺寸：10 寸。 2、鼓面：非洲原色山羊皮，没有经过化学处理，手感舒适，音质好。 3、鼓腔：木质，鼓体硬度高，密度大，音质好。 4、鼓表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角。 5、工艺精细、花纹精美、颜色多样、美观大方。	个	10	一年
537	竹笛	规格：8 孔，单节，仿黑头，外观无收缩变形。 音色：发音敏感，音色明亮，造型美观。 制作工艺：扎尼龙线，外观：光滑、圆润、无劈裂、虫蛀，亚光高级，美观耐看。 精心打磨抛光，手感好，多次校音，专业调音，手工修调，确保每个孔的专业音准、音色性能。 配笛膜、笛膜胶块。	支	28	一年

538	葫芦丝	材质：胶木，降 b 调。 采用树脂原材料加热加压压制成型，表面平整，环保、无毒、安全卫生、耐用、不易摔断，吹嘴高格工艺，吹嘴与人的嘴型相吻合，不易漏气，外型光滑优美，吹奏前轻轻一擦就光洁如新。发音优美，亲切，略带鼻音，擅长表现温柔细腻的感情，给人以含蓄朦胧的美感。它发出的声音犹如抖动的丝绸那样飘逸，轻柔。 配硬质专用包、红色中国结。	个	28	一年
539	南梆子	1. 供中小学音乐教学用。 2. 硬木制，坚实无疤节或劈裂. 直径 2cm、长 19cm 的圆柱形和长 19cm、宽 4cm、厚 3cm 的圆柱形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。 3. 演奏时左手执梆，右手执木槌敲击发音，音色清脆、坚实，无固定音高。	套	4	一年
540	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺，材料坚实、干透，不能有疤节或劈裂。中间为一长方形音孔，系双面开长条形窄缝，内腔渐大。演奏时，左手持梆、右手执木槌敲击。发音短促、圆润。	套	4	一年
541	小堂鼓	1、材质：塑料鼓腔。 2、规格：鼓面 $\phi \geq 220\text{mm}$，高度 $\geq 150\text{mm}$，鼓面无破损，无皱折，坚韧，富有弹性。 3、鼓体与手柄表面无疤痕，无裂缝，喷红漆。	个	4	一年

		4、鼓槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕。 5、演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。			
542	腰鼓	1、规格：14cm。 2、鼓皮：双面牛皮。 3、鼓皮厚而耐打，四周带有泡钉固定，PVC 鼓腔。 4、传承工艺，鼓身涂刷环保漆，绿色环保不刺激，制作精良。 5、音质要求：鼓中心，发音较低沉、厚实，鼓外圈发音稍短稍薄，愈靠鼓边愈是单薄。	个	10	一年
543	大镲	1、材质：响铜。 2、规格：镲直径：$\geq 290\text{mm}$，镲重量约 1107g。 3、结构：镲体为一圆形金属板，用响铜制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，抛光打磨有光泽，音质响亮清脆。 4、功能要求：声音判断：互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强，能烘托气氛，强烈的气势，音色高亢脆亮。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。	付	4	一年
544	小镲	1、材质：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。 2、尺寸：镲直径$\geq 140\text{mm}$，厚度$\geq 1\text{mm}$，重量不小于：0.4kg，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。	付	4	一年

		3、制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，镲体小而厚，产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。 4、功能要求：声音判断：互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强，能烘托气氛，强烈的气势，音色高亢脆亮。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。			
545	小镲	1、组成：由铜镲及镲尺组成。 2、材质：用优质响铜制作。 3、直径：$\geq 210\text{mm}$，厚度不小于 1.5mm。 4、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富。 5、音质：无明显转音、颤音。 6、厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。镲尺用硬杂木制成，表面无疤痕。	个	6	一年
546	大镲	1、材质：响铜。 2、直径$\geq 280\text{mm}$。 3、扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。 4、质量判断：发音洪亮、低沉，谐音丰富，镲边平滑。配镲锤。 5、音质要求达到：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在镲边、镲心或二者之间，击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色，给人一种震撼的感觉。	个	4	一年

		其音响低沉、宏亮而强烈，余音悠长持久。			
547	小提琴	松木面板，枫木背板、琴头，色木拉板，材质坚硬，外观纹理细密美观，富有弹性，振动敏感，传声快速，琴头旋首，意大利风格手工工艺，线条自由，造型生动。弧度自上而下，纵向下凹变化多端均匀，尺寸适当，振动弦不碰指板，左手按弦有舒适的深度感。配弓子、琴盒。	把	4	一年
548	中提琴	尺寸：4/4，面板：复合板，背板：复合板，琴头：枫木，指板：梨木，配件：枣木，手工制作，四弦发音均匀、音色浑厚，采用五度定弦：c、g、d1，a1，每根弦间隔五度音程，依次为 C、G、D 及 A 音。比小提琴低五度，而比大提琴高了八度。音色也是很祥和的，叫人有安逸之感。由于是弦乐器，表情很丰富，易于表达人的情感，它比小提琴的音色更富有感染力，更贴近人的声音，使人们便于参与，易于接受。配置：配有专用箱、弓子、琴码。	把	4	一年
549	大提琴	尺寸：4/4，面板松木，纹理均匀，通直无节疤和裂纹，声音通透，共鸣效果优良，背板：枫木，琴头：枫木，指板：梨木，自然风干打磨，不易变形，琴轴：实木琴轴，质地坚硬，手感细腻。琴颈：手感细润。拉弦板：合金拉弦板，做工精细，撑脚收放自然，稳定性好。	把	2	一年
550	陶笛	c 调 10 孔。	把	2	一年
二十一、美术器材					

551	展示画框	1. 规格：600mm×450mm。边框尺寸不小于 32mm*18mm。 2. 由实木清漆框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成。 3. 透明塑料面板≥2 mm。 4. 悬挂件牢固、可靠，能承受自身重力的 2~3 倍。	个	10	一年
552	美术学具	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 毛笔 5 支：加健毛笔，大白云、中白云、小白云、花枝俏、小依纹各 1 支。2. 小剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 150mm。3. 调色盘 1 个：10 眼梅花型，直径不小于 130mm。4. 笔洗 1 个：可折叠，直径不小于 140mm。5. 美工刀 1 把：塑料材质手柄，长度不小于 150mm。6. 马利水溶性油墨 1 支：100ml。7. 黑色胶辊 1 件：滚筒长度不小于 90mm，木质手柄。8. 毛毡 1 块：尺寸不小于 450mm*500mm。9. 刻纸刀 1 把：合金手柄长度不小于 100mm，笔刀刀头 3 件：锰钢刀头不小于 35mm。10. 水粉画笔 6 支：优质尼龙笔头。11. 调色盒 1 件：24 格。12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm。13. 工具箱 1 件：中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	套	55	一年
553	泥塑工具	①拍板 1 件：木质，长×宽×高不小于 180mm×70mm×20mm。②泥塑刀 6 件：黄杨木材质，长度 180mm。③环型刀 3 件：木柄叉头环型刀长度不小于 20mm。④刮刀 2 件：环型刀头，长度 130mm。⑤型板 1 件：黄杨木型板不小于 110mm×50mm。⑥切割线 1 件：木手柄 70mm，钢丝线长度不小于 400mm。⑦小转台 1 件：PVC	套	55	一年

		塑料材质，双面、中间带轴承，直径不小于 110mm，高度不小于 29mm。⑧喷壶 1 件。⑨海绵 1 块。中空吹塑定位包装，便于携带、存放。			
554	美术课配套材料	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色 铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画 颜料 、胶滚、胶版（水溶性）、油墨（黑色）。	套	55	一年
555	写生教具（1）	石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）、小大卫（头像）、亚历山大（切面）。	套	1	一年
556	写生教具（2）	石膏几何形体：(1)圆球；(2)圆锥；(3)长方体；(4)正方体；(5)四棱锥；(6)圆柱体；(7)六棱柱；(8)方带方；(9)圆锥带圆；(10)方锥带；(11)多面体；(12)八棱柱；(13)六棱锥；(14)圆切；(15)十二面体；材质：优质石膏粉。	套	1	一年
557	版画工具	1. 配置： (1)胶辊 3 件：大号滚筒 $\geq 150\text{mm}$ 、手柄 $\geq 130\text{mm}$ ，中号滚筒 $\geq 92\text{mm}$ 、手柄 $\geq 104\text{mm}$ ，小号滚筒 $\geq 57\text{mm}$ 、手柄 $\geq 75\text{mm}$ ，支架金属镀铬。 (2)磨托 1 件：磨托头直径 $\geq 45\text{mm}$ 、磨托手柄 $\geq 95\text{mm}$ 。 (3)笔刀 1 件：合金手柄 $\geq 100\text{mm}$ 。 (4)笔刀刀头 3 件：锰钢刀头 $\geq 35\text{mm}$ 。 (5)木刻刀 5 件：木手柄 $\geq 100\text{mm}$ 、刀头碳钢材质。 (6)石刻刀 1 件：精钢材质，长度 $\geq 138\text{mm}$ 。 (7)油石 1 件：双面，外观尺寸不小于 148*50*25mm。	套	55	一年

		(8)马莲 1 件：塑料材质，直径：100mm±2mm。 (9)底纹笔 1 件：木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用优质羊毛制成，毛质应整齐均匀，长≥180mm，毛长≥30mm，宽≥30mm。 (10)电烙铁 1 件：外热式 30W，长度≥200mm, 外接电源线长度≥700mm。 (11)素描铅笔 2 支。 (12)油画刀 5 把：木质手柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度≥160mm。 (13)版画油墨 2 瓶：不小于 50ml。 (14)印床：木质，漆面处理，长宽高：95*65*43mm。 2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。			
558	纸工工具	1、A4 切割垫板一块。2、剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 160mm。3、有机直尺 1 件：长 300mm。4、花边剪 1 件：铁口花边剪，刀头总长度不小于 60mm。 5、打孔器 1 件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打 8 张纸，打孔直径 6mm。6、美工刀一件，ABS 塑料材质手柄，小号刀片。7、订书机一件。8、蛇形尺 1 件：长 300mm。中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动。	套	55	一年
559	国画和书法工具	1、笔洗 1 件：青花瓷材质，直径 150mm、高度 50mm。2、笔架 1 件：青花瓷材质，5 山头、长度 130mm，高度 45mm。3、砚台 1 件：带盖石砚，直径 120mm。4、	套	55	一年

		毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云、花枝俏 1 枝，小依纹 1 枝。5、画毡 1 件：毛毡长宽厚 450mm×500mm×2mm。6、调色盘 1 件：聚丙烯材质，13 眼梅花型，直径 14mm。7、笔帘 1 件：竹制。8、镇尺一对：石质，黑色或灰色，长宽高 198mm×38mm×9mm。9、墨块：金不换。10、印尼盒 1 件：直径 70mm。11、工具箱 1 件：中空吹塑包装、所有工具定点定位。			
560	陶瓷样本	中国各大名窑实物(仿)不低于十四件，可陈设、展示、欣赏。泥条成型作品 1 件，新时期时期文物纺织品 4 件，泥板机成性作品 1 件，唐三彩纺织品 1 件，宜兴紫砂陶壶 1 件，定窑仿制品 1 件，哥窑仿制品 1 件，均瑶仿制品 1 件，汝窑仿制品 1 件，官窑仿制品 1 件，清代青花瓷仿制品 1 件。	套	1	一年
二十二、体育器材					
561	计算器	函数型。	个	6	一年
562	拉杆音响	喇叭：≥12 寸低音+带灯双压电高音。 峰值功率：≥400W。 频率响应：25Hz-18KHZ。 信噪比：60dB。 电池：≥4.5A/12V。 话筒：双 U 段调频充电话筒。 产品功能：U 盘、TF 卡播放、外音输入/输出、话筒输入、直播功能、蓝牙串联	台	4	一年

		功能、录音功能、 ≥ 3 种话筒变声模式、 ≥ 6 种声效模式、 ≥ 2 种声场模式等。 产品规格： $\geq 350*300*655\text{mm}$ 。			
563	扩音设备	便携式，频率响应： $100\text{Hz}\sim 10\text{kHz}$ ， $\pm 3\text{dB}$ 。 使用电源：锂电池，一次充电可连续使用 6 小时以上。功率为 25W。采用 ABS 工程塑料。音色清晰，声音洪亮，适用面积 200m^2 以上。	台	4	一年
564	打气筒	带储气罐/人工充气, 适合给各种球类充气。	个	3	一年
565	电动充气泵	用于篮球、排球、足球充气。	台	1	一年
566	布卷尺	10m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀。铜制卡扣和收放扣。	盒	3	一年
567	布卷尺	20m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀。铜制卡扣和收放扣。	盒	1	一年
568	布卷尺	30m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀。铜制卡扣和收放扣。	盒	1	一年
569	布卷尺	50m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀。铜制卡扣和收放扣。	盒	1	一年
570	数字秒表	分辨率： 0.01s ， 10min 测量精度 $\leq 0.2\text{s}$ 。	块	6	一年
571	运动计数器	计数范围： $0\sim 9999$ 。	个	12	一年
572	指南针	指南针。	个	2	一年
573	体育器材架	体育器材架。	个	8	一年
574	体育器材橱 (柜)	隔板可调。	个	8	一年

575	接力棒	长 280mm-300mm, 直径 30mm-42mm, 质量不小于 50g。	根	28	一年
576	跳高架	立柱高度 1600mm~2000mm。高度刻度 500mm~1800mm。横杆托长 60mm, 宽 40mm。	付	2	一年
577	跳高垫	3000mm×2000mm×300mm。	个	2	一年
578	跳高横杆	长 3000mm~4000mm, 直径 25mm~30mm, 质量不超过 2000g, 采用不宜折断的适宜材料制成, 不应采用金属材料, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目。横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应小于 20mm。	根	2	一年
579	跨栏架	栏板长度 1000mm~1200mm (根据学校跑道宽而定), 宽度 50mm~70mm。栏架底座长≤700mm, 栏架高度 550mm~700mm (50mm 一档, 据不同年龄阶段而定)。栏板倾翻力 10N~15N。	付	10	一年
580	起跑器	长 690mm, 宽≥100mm, 三角体抵脚板, 长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整。	付	6	一年
581	发令枪	可同时装 2~5 发子弹, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计。	支	2	一年
582	标志筒	全塑料制品, 高度为 15cm~75cm, 呈圆锥体状, 有配重, 放置平稳。	个	40	一年
583	实心球	圆周长 350mm~780mm, 质量 1000g±30g, 采用适宜的软性材料, 球体表面应进行防滑处理, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后, 应无破裂。	个	28	一年

584	投掷靶	铁框架, 木靶面, 靶面 800mm×800mm, 中心孔直径为 40mm, 孔中心距地面 1.1m~1.4m。	套	8	一年
585	钻圈架	钻圈架两立柱及底座为 30mm×30mm 的方管, 圈体为 Φ20mm 的圆管。圈体直径为 600mm~750mm。	个	8	一年
586	铅球	质量 3.000kg~3.030kg, , 直径 90mm~100mm, 应用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离不大于 6mm。	个	3	一年
587	铅球	质量 4.000kg~4.030kg, 直径 95mm~110mm, 应用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离不大于 6mm。	个	5	一年
588	标志杆	高 1.2m~1.6m, 立柱直径 25mm, 三角形红色旗面。	根	20	一年
589	起跳板	起跳板。	块	1	一年
590	划线器	划线器。	个	1	一年
591	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料, I 型长×宽×高为 760mm×550mm×175mm。	块	5	一年
592	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料, II 型长×宽×高为 900mm×500mm×150mm。	块	5	一年
593	山羊	山羊全高: 680mm~1080mm。山羊头长: 420mm~460mm。头宽: 280mm±5mm。头高: 180mm~220mm, 立轴升降间距: 50mm±3mm, 山羊腿外直径≥30mm, 山羊腿	台	3	一年

		壁厚 $\geq 3\text{mm}$ 。			
594	跳箱	箱长 900mm~1000mm，箱高 900mm，其余符合国家标准。	套	2	一年
595	单杠	杠面高度：1200mm~2000mm，两立柱支点中心距：2000mm~2400mm，横杠材料：弹簧钢，立柱材料：钢管。	付	6	一年
596	双杠	木制钢筋加固杠面或其他同等强度及性能的材料，杠高 1000mm~1300mm，杠长 2700mm~3000mm，两杠内侧距离 320mm~520mm，纵向立轴中心距 1800mm~2000mm，升降间距 50mm。	副	2	一年
597	小跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 1200mm $\pm 5\text{mm}$ ，宽 600mm $\pm 5\text{mm}$ ，厚 $\geq 50\text{mm}$ 。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。	块	55	一年
598	大跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 2000mm $\pm 5\text{mm}$ ，宽 1000mm $\pm 5\text{mm}$ ，厚 $\geq 100\text{mm}$ 。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。	块	12	一年
599	体操棒	采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料，壁厚不小于 5mm。长 1000mm，截面直径 25mm~30mm。	根	55	一年
600	体操凳	I 型：长 3000mm $\pm 10\text{mm}$ ，宽 300mm $\pm 5\text{mm}$ ，高 300mm~400mm，板面厚度 50mm~70mm。	张	4	一年
601	体操凳	II 型：长 2000mm $\pm 10\text{mm}$ ，宽 200mm $\pm 5\text{mm}$ ，高 300mm，板面厚度 50mm~70mm。	张	4	一年
602	纱巾	纱巾。	块	55	一年
603	彩带	彩带。	条	55	一年

604	艺术体操球	直径 18cm~20cm, 质量约 400g。	个	28	一年
605	艺术体操圈	内径 80cm~90cm, 质量约 300g。	个	28	一年
606	艺术体操棒	长 40cm~50cm, 质量至少 150g。	根	28	一年
607	艺术体操绳	长度应与学生身高相称。	根	28	一年
608	艺术体操带	带长 6m, 宽 40mm~60mm, 重 35g 以上。 棍长 500mm~600mm, 直径不超过 10mm。	条	28	一年
609	小学生用篮球	圆周长 645mm~670mm。质量 420g~480g。	个	110	一年
610	篮球网	篮网长 400mm~450mm, 网口直径 450mm, 网底直径 350mm。	个	10	一年
611	小学生用排球	圆周长 600mm~620mm。质量 200g~240g。	个	28	一年
612	软式排球	3 号: 圆周长 560mm~580mm, 质量 170g~220g。	个	55	一年
613	软式排球	4 号: 圆周长 600mm~620mm, 质量 200g~250g。	个	55	一年
614	气排球	圆周长为 610mm~630mm, 质量 150g~170g。	个	55	一年
615	排球网柱	移动配重式, 可调, 网柱高度: 1920mm±5mm, 拉网中央高度 1800mm±5mm。	付	4	一年
616	排球网	排球网长度 9500mm~10000mm, 宽度 700mm±25mm。	个	4	一年
617	儿童足球	3 号, 圆周长 535mm~560mm。质量 270g~320g。	个	110	一年

618	足球门	1 号足球门内口宽度 7320mm±10mm，高度 2440mm±10mm，门柱及横梁直径不小于 120mm。足球门应能承受的水平拉力 1000N，足球门横梁应能承受 2700N 的静负荷。	副	2	一年
619	足球门	组合式，拆装携带方便。	副	2	一年
620	足球网	根据选定的球门，选择符合相应标准要求的足球网。	付	8	一年
621	乒乓球	直径 43.4mm~44.4mm，质量 2.20g~2.60g，弹跳 220mm~250mm，圆度 0.4mm，受冲击不小于 700 次无破裂。	个	110	一年
622	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应≥4N。	付	28	一年
623	乒乓球网架	网架长度 152.5mm±2mm，网架高度 130mm±2mm，可夹厚度≥30mm。	付	7	一年
624	乒乓球网	球网高度≥145mm。	付	7	一年
625	乒乓球台	球台长度 2340mm。宽度 1300mm。高度 640mm。	张	7	一年
626	羽毛球	球口外径 65mm~68mm，球头直径 25mm~27mm，球头高度 24mm~26mm，毛片插长 63mm~64mm，质量 4.50g~5.80g，毛片数量 16 片。	个	110	一年
627	羽毛球拍	总长度≤580mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm，质量≤80g，握柄直径 23mm~25mm。	付	28	一年

628	羽毛球网柱	不锈钢支架，网柱高度为 1340mm±8mm，拉网中央高度 1314mm±5mm。	付	4	一年
629	羽毛球网	羽毛球网长度≥6100mm，宽度 500mm±25mm。	件	4	一年
630	网球	1#软性球，质量 46.0g~53.0g，直径 62mm~68.58mm，弹性 1100mm~1400mm。	个	10	一年
631	短式网球拍	小学：长度 53cm~58cm，质量 200g~230g，拍弦面长度 29cm~30cm，拍弦面宽度 22cm~23cm，拍弦面面积 715cm ² ~775cm ² 。	付	8	一年
632	网球网柱	网柱高度：1070mm±5mm， 拉网中央高度 914mm±5mm。	付	1	一年
633	板羽球	板羽球。	个	28	一年
634	板羽球拍	总长度≤580mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm，质量≤80g，握柄直径 23mm~25mm。	付	14	一年
635	垒球	圆周长 195mm±10mm，质量 80g±5g，1000mm 高度自由落体落下，回弹高度应不小于 300mm。	个	55	一年
636	软式垒球	软式垒球。	套	6	一年
637	腰带足球	腰带足球。	个	6	一年
638	垒垫	垒垫。	块	6	一年
639	毽球	键毛应采用 4 支鹅翎，羽毛宽 32mm~35mm，成十字型插在毛管内，插毛管高 22mm~24mm，毽垫直径 38mm~40mm，厚度 15mm~20mm，球高 130mm~135mm，球重 13g~15g。	个	55	一年

640	装球车	可四轮移动,可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品,球车四角为圆角。	辆	6	一年
641	棍	木制品,直径 20mm~30mm。	根	28	一年
642	剑	木或钢制品。剑总长 900mm,箭柄长 150mm。	把	28	一年
643	刀	木或钢制品。刀总长 900mm,刀柄长 150mm。	把	28	一年
644	枪	枪。	杆	28	一年
645	跳绳	短跳绳,绳长度 2600mm~2800mm,直径 6mm~7mm,质量 60g~80g,柄(2 个): 长度 140mm~170mm,直径 26mm~33mm,质量 70g~90g。	根	55	一年
646	跳绳	短跳绳,绳长度 2800mm~3000mm,直径 7mm~8mm,质量 90g~120g,柄(2 个): 长度 140mm~170mm,直径 26mm~33mm,质量 70g~90g。	根	55	一年
647	跳绳	长跳绳,绳长度 4000mm~6000mm,直径 8~9mm,质量 140g~235g。柄(2 个): 长度 140mm~170mm,直径 26mm~33mm,质量 70g~90g。	根	55	一年
648	竹节绳	短竹节绳,手柄长度 210mm,后端椭圆设计,有后盖。有效绳长(不含手柄)约 2600mm,绳为串珠设计,大珠直径 7.8mm,长 25mm,小珠直径 5.6mm,长 20mm。	根	55	一年
649	竹节绳	长竹节绳,手柄长度 210mm,后端椭圆设计,有后盖,头部有卡住配件。有效绳长(不含手柄)约 4200mm,绳为串珠设计,大珠直径 7.8mm,长 25mm,小珠直径 5.6mm,长 20mm。	根	28	一年
650	拔河绳	长 30m,质量 10kg 左右,采用天然麻棕线绞制。	根	3	一年

651	花毽	毽毛应采用 8 支~10 支彩色鸡羽,扎成圆形,毽垫直径 30mm~32mm,厚度 3mm~4mm,球高 130mm~180mm,球重 13g~15g。	个	110	一年
652	塑料圈(呼啦圈)	直径 80cm, PVC 管。	个	55	一年
653	小沙包	帆布制作,质量约 200g。	只	55	一年
654	爬绳和爬杆	绳 2,杆 2,绳杆的握持直径 28mm~35mm,有效使用宽度 $\geq$ 600mm,有效使用高度 $\leq$ 3500mm,爬杆的下端若设置为非固定结构的悬空型式时,其下端至运动地面的离地高度应为 200mm,且爬杆至其垂直轴线的单向摆动幅度应不大于 8°。爬绳和爬杆上端的连接部分应设置有防止绳杆断裂的防护装置。	副	1	一年
655	肋木架	宜三柱二间,使用宽度 $\geq$ 800mm,最高使用高度 2200mm $\pm$ 100mm,横肋间距 250mm,握持直径 28mm~32mm,立柱为 ϕ 75mm 钢管,材质为普通钢管,钢管经抛丸喷砂除锈,表面静电喷涂。	间	3	一年
656	平行梯	长 4000mm $\pm$ 500mm,有效使用宽度 600mm $\pm$ 100mm,最高使用高度 $\leq$ 2100mm,悬垂握持直径 28mm~32mm,纵向握持间距 $\leq$ 300mm。	架	2	一年
657	橡皮拉力带	轻阻力,拉力带采用合成橡胶 TPE 制作,环保,无味,弹性好,强度高,不易断裂,不易老化。	条	12	一年
658	小学体育教	应为国家正式出版物。	套	1	一年

	学挂图				
659	广播体操教学挂图	应为国家正式出版物。	套	1	一年
660	立定跳远垫	规格：长 2.5 米，宽 0.9 米，刻度覆盖 2 米。	张	1	一年
二十三、窗帘					
661	窗帘（1）	1、窗户高为 3.1m 的窗帘，含安装、含罗马杆、穿圈，含高温定型，1 米墙 2m 布。 2、窗户数量：一共 3 个，需要 60m 窗帘。	米	60	一年
662	窗帘（2）	1、窗户高度为 1.6m、2m、2.1m、2.4m 的窗帘，含安装、含罗马杆、穿圈，含高温定型，1 米墙 2m 布。 2、窗户数量：一共 358 个，需要 2346m 窗帘。	米	2346	一年
二十四、校园文化					
663	小品	1、成品尺寸：4500*2800*200mm。 2、立柱：镀锌板材质+内置钢结构支撑。 3、内容：双面 PVC 雕刻字。 4、安装方式：预埋脚。	组	1	一年
664	宣传栏	1、成品尺寸：10600*2560*200mm。	组	1	一年

		2、立柱：镀锌板材质+内置钢结构支撑。 3、内容：双面 PVC 雕刻字。 4、安装方式：预埋脚。			
665	大门区域小品	1、成品尺寸：2000*4500（铁板镀锌材质）。 2、侧厚 30cm 圆锥体异形焊接油漆间色。 3、侧厚 20cm, 文字内容丝印。 4、底座：侧厚 40cm，油漆间色和侧厚 2cm 向外焊接油漆间色。 5、蓝色装饰:侧厚 20cm 围边，蓝色部分向内焊 2cm, 油漆间色。 6、安装方式：预埋脚。	组	1	一年
666	立体字	1、数量:16。 2、尺寸:0.95*0.95(米)。 3、材质：侧厚 6 公分，背面不盖板，要有背架不锈钢黄钛金。	个	16	一年
667	景观小品	1、成品尺寸：2000*2650（铁板镀锌材质）。 2、顶部侧厚 180mm；竖向侧厚 100mm，内容部分向内焊 20mm，内容丝印；突出蓝色板 20mm 油漆分色，内容丝印；蓝色装饰 20mmPVC, 油漆分色。 3、安装方式：预埋脚。	组	2	一年
668	宣传栏	1、成品尺寸：2400*3500（铁板镀锌材质）（另加预埋 50 公分）。 2、单面，仿真石漆效果, 文字油漆分色;文字丝印；LOGOPVC 高洁 UV；5mm 厚钢	组	1	一年

		化玻璃，液压杆开启。 3、安装方式：预埋脚(预埋 50 公分)。			
669	学习之星	1、尺寸材质：2100*5600（铁板镀锌材质）。 2、顶部：厚度 100mm 白色下沉 30。 3、文字：厚度 50 白色水晶字。	组	3	一年
670	体育小品	1、尺寸材质：1600*3800（铁板镀锌材质）。 2、顶部：侧厚 70mm，蓝色部分油漆分色，人物 20mmPVC-UV，文字内容丝印。	组	2	一年
671	立体字（1）	1、单个字尺寸：350*350mm。 2、材质：不锈钢。	个	9	一年
672	立体字（2）	1、单个字尺寸：300*300mm。 2、材质：不锈钢。	个	24	一年
673	教学楼不锈钢字	1、单个字尺寸：720*720mm。 2、材质：不锈钢。	个	33	一年
674	校名大字	1、位置：大门口矮墙上。 2、尺寸：1000*1000。 3、材质：不锈钢。	个	10	一年
675	KT 板宣传物	1、材质：KT 板。	m2	110	一年

	料	2、尺寸：1.2*2.4m、0.6*1.2m、1*2m 不等，根据走廊墙面大小来定。			
676	PVC 板宣传物料	1、材质：PVC 板。 2、尺寸：1.2*2.4m、0.6*1.2m、1*2m 不等，根据走廊墙面大小来定。	m2	140	一年
本项目核心产品为智慧黑板					
中小企业行业划分：（教室管理软件、数字化网络广播系统服务平台、教育综合安防管理平台、校园双重预防系统云服务、校园安全管理专用手机软件、双重预防实施服务、会议音频综合管理平台、智能心理云平台 V2.0）为软件和信息技术服务业，其他货物均为工业，涉及安装调试或施工等内容项，属于附属服务，中小企业声明函中无需体现。					

第二章 不适合分包清单

根据《中华人民共和国财政部令第 87 号》，第三十五条：“投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。”

本项目不得分包的内容：

序号	标的名称	计量单位	数量	分包要求
1	智慧黑板	台	24	不允许分包
2	视频展台	台	24	不允许分包
3	教师计算机	台	1	不允许分包
4	学生计算机	台	55	不允许分包
6	48 口交换机	台	1	不允许分包
7	24 口交换机	台	1	不允许分包
8	千兆路由器	台	1	不允许分包
15	1.5P 空调	台	11	不允许分包
16	2P 空调	台	5	不允许分包
17	3P 空调	台	61	不允许分包
53	控制主机	台	1	不允许分包
54	数字化网络广播系统服务平台	套	1	不允许分包
55	寻呼话筒	台	1	不允许分包
56	合并式播放器	台	1	不允许分包
93	管理服务器	台	1	不允许分包
94	教育综合安防管理平台	套	1	不允许分包
95	拼接屏	块	9	不允许分包
96	拼接屏支架	套	1	不允许分包
109	核心交换机	台	1	不允许分包
110	48 口汇聚交换机	台	2	不允许分包
111	24 口汇聚交换机	台	2	不允许分包
121	上网行为管理	台	1	不允许分包
122	防火墙	台	1	不允许分包

123	服务器	台	1	不允许分包
124	网络集中管理	台	1	不允许分包
140	彩色复印机（A3）	台	1	不允许分包
141	多功能打印机（A4）	台	6	不允许分包
142	会议一体机	台	1	不允许分包
143	办公一体机	台	55	不允许分包
144	计算机	台	4	不允许分包
145	笔记本电脑	台	1	不允许分包
169	LED 显示屏	平方	17.4	不允许分包
170	视频处理器	台	1	不允许分包
348	电冰箱	台	1	不允许分包

第三章 货物技术规格需求

本章是描述本次招标所采购货物的技术规格说明，投标人必须按照招标文件中货物技术配置的需求做出详细响应。

一、对货物的基本要求

1. 投标人所提供的产品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。
2. 如果投标人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。
3. 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。
4. 投标人必须按照招标文件格式提供投标产品的分项报价及详细的配置清单。

二、对项目中涉及软件产品的基本要求

1. 投标人必须承诺保证提供的软件产品为正版软件。
2. 投标人必须承诺保证提供的软件产品都具有在中国境内的合法使用权。

第四章 安装调试、验收要求

一、安装、调试要求

①中标人应及时向采购人提供设备及服务，并承诺与采购人进行积极主动的合作，中标人必须服从采购人的统一协调，在设备供货、技术支持、运行维护等方面相互配合；

②中标人负责本次招标内容的安装、调试，以达到系统应具有的功能和技术指标，并负责相关技术支持和维护。同时中标人必须提供设备制造厂商承诺的全部售后服务条款(如质保期、现场维修等)，不得擅自缩小售后服务范围；

③产品未经验收时，由中标人负责保管至采购项目交货结束，其间发生的损坏、遗失由中标人负责；

④设备到货后中标人应免费派技术人员在现场安装、调试；

⑤中标人应遵守采购单位安装现场的一切规章制度；

⑥中标人在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前应对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；

⑦安装调试人员在安装中对其他邻近设备、管线等造成损坏，应负责修复及承担一切费用；

⑧调试期间或保修过程中，中标人负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地点。

二、验收工作组织要求：

1、采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

2、需方在收到供方验收申请后 5 个工作日内组织验收。需方成立 5 人以上验收工作组（合同金额在 50 万以上的验收工作组不少于 5 人），验收工作组由第三方公司 2 人、需方 1 人、使用单位 2 人组成，按照招标文件规定、中标人投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。

三、产品验收要求：

①采购人将依招标文件及投标人的投标文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行随机抽取验收。验收主要包括：采购人与中标人在设备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，供方在交货前未经采购人允许不得私自拆毁原包装，否则，采购人有权不予验收，供方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由供方负责；

②验收中设备出现性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，采购人有拒收的权利；

③验收中出现不符合招标文件和合同要求的严重质量问题时，采购人保留索赔的权利；

④在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由中标人承担；

⑤供应商所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求；

⑥验收时间和地点：供应商中标后须按照招标文件的交货要求分别交货至采购人指定地点，设备全部交货并布线完毕后由采购人进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备的到货、安装、调试工作，投标人提供的设备质量情况是否确保在“合格”以上。

第六部分 评审程序和评标办法

（一）评标原则

1. 按照“公平、公正”的原则对待所有投标人。
2. 按照招标文件的相关规定进行资格审查、评标、定标。

（二）资格审查：

开标结束后，依据法律法规和招标文件的规定，由评标委员会对投标人的投标文件中的资格证明、投标承诺函等内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

序号	资格审查资料	资格审查要求
1	新乡市政府采购供应商信用承诺函	出具新乡市政府采购供应商信用承诺函（详见投标文件格式）
2	授权委托书	符合招标文件第七部分资格标文件内容要求。
3	有效的营业执照	符合招标文件第七部分资格标文件内容要求。
4	中小企业声明函	符合招标文件第七部分资格标文件内容要求。

5	分包意向协议	本项目(包)通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目(包)，接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。 协议总金额不低于投标总金额的 40%，其中，小微企业的比例不低于 60%。投标人与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。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。
以上资料应在投标文件“资格标文件部分”中按要求提交，否则将认定为不合格。只有通过资格审查的合格投标人才能进入下一步评标程序。		
特别注意：按照新乡市财政局<<关于市本级推行政府采购信用承诺制的通知（试行）>>新财购（2021）13 号的要求，供应商在投标（响应时），按照规定提供信用承诺函，无需再提交下述证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供以下相关证明材料以核实中标（成交）供应商承诺事项的		
序号	资格审查资料	
1.1	具有独立承担民事责任的能力（投标时无需提供）	
1.2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（投标时无需提供）	
1.3	开标时间前纳税期限内的完税或缴税凭证或税务机关出具的依法缴纳税收的证明材料（投标时无需提供）	
1.4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（投标时无需提供）	
1.5	有依法缴纳社会保障资金的良好记录（投标时无需提供）	
1.6	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（投标时无需提供）	

（三）评标办法

1. 本项目采用综合评分法，总分为 100 分。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

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

3. 使用综合评分法的采购项目，核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4. 本招标文件如载明有核心产品的，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定处理。

5. 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，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，按技术部分得分顺序排列。

6. 投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

（四）评标程序

1、符合性审查

评标委员会依据招标文件规定，对合格投标人投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查。有一项不符合评审标准的，按无效投标处理。

序号	评审内容	评审标准
1	投标函	符合“第七部分”内容要求
2	采购项目承诺书	符合“第七部分”内容要求

3	反商业贿赂承诺书	符合“第七部分”内容要求
4	开标一览表	符合“第七部分”内容要求
5	中小企业产品报价明细表	符合“第七部分”内容要求
6	投标报价明细表	符合“第七部分”内容要求
7	投标货物技术偏离表	符合“第七部分”内容要求
8	其他	符合招标文件要求

2、详细评审（100 分）分值

评审内容		
一、商务部分 (32 分)	1、政府采购节能/环保认证（2 分）	1、投标货物中每提供一款属于《节能产品政府采购品目清单》内的产品的（属清单内强制采购的产品除外）得 1 分，最多 1 分。 2、投标货物中每提供一款《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品的得 1 分，最多 1 分。 注：（1）产品是指所投货物的成品，投标人必须在投标文件中提供《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，符合节能环保要求的产品以提供相关产品的节能、环保认证证书原件或复印件的扫描件为准，否则，评标委员会有权不予认可。 （2）本条款所指《节能产品政府采购品目清单》《环境标志产品政府采购品目清单》均为国家有关部门公布的最新品目清单，否则，评标委员会不予认可。
	2、售后服务方案（5 分）	售后服务方案完整、全面，针对本项目委派的固定售后服务人员，职责清晰的，得 5 分； 售后服务方案相对完整但不够全面，针对本项目委派的固定售后服务人员配置，但职责不够清晰的，得 3 分； 未完全提供或不适用于本项目的，得 1 分； 未提供的，得 0 分。

	3、应急保障措施（5分）	有良好完善的售后服务流程，响应速度在4小时以内且有具体可行的实质性响应措施，解决处理问题反应速度快的，得5分； 有较完善的售后服务流程，响应速度在4小时以内且有较为可行的实质性响应措施，解决处理问题反应速度较快的，得3分； 未完全提供或与本项目实际情况有差距的，得1分； 未提供的，得0分。
	4、培训方案（5分）	提供的项目培训服务方案（每年提供不少于2次培训服务，包括但不限于系统使用培训和系统运行维护管理培训），培训团队配置完善、方案可行性强且完全满足客户使用要求的，得5分； 提供的项目培训服务方案（每年提供不少于2次培训服务，包括但不限于系统使用培训和系统运行维护管理培训），培训团队配置较为完善、具有一定可行性基本满足客户使用需求的，得3分； 未完全提供或配置不完善、可行性较差或不能满足客户使用要求的，得1分； 未提供的，得0分。
	5、管理制度、机构设置方案（5分）	拟投入本项目的管理制度、机构设置(包括内部管理架构、规章制度等检查监督内容)：从各项制度的全面性、架构布局科学性、可执行力等方面进行评审： 制度、人员配置合理，可执行力强的，得5分； 制度、人员配置基本合理，可执行力一般的，得3分； 未完全提供或配置不合理，可执行力差的，得1分； 未提供的，得0分。
	6、管理方式（5分）	根据投标人制定的项目工作流程和内部运作机制进行评审： 项目工作流程和内部运作机制条理清楚的，得5分； 项目工作流程和内部运作机制条理较为清楚的，得3分； 未完全提供或项目工作流程和内部运作机制条理不合理的，得1分； 未提供的，得0分。

	7、施工方案（5分）	施工方案设计科学、布局合理、内容详细完整且可行性强的，得5分； 设计内容比较合理有一定可行性的，得3分； 未完全提供或设计方案较差的，得1分； 未提供的，得0分。
二、技术部分（38分）	1、产品技术指标（18分）	（1）所投产品各项技术指标要求均满足招标文件要求的，得18分。 （2）加★项为关键性参数，加★项如有一处不满足的扣2分，超过4处不满足者，属于重大技术偏差，产品技术部分为0分。 （3）未加★项，如有一处不满足的扣1分，扣完为止。 备注： 1、相同产品同一技术参数不重复扣分； 2、投标人必须如实填报技术参数偏离表，并按招标文件的技术要求提供相关证书、检测报告及证明文件。对于提供虚假证明材料的投标人及厂家，作无效投标处理。
	2、安装、质量保障措施（5分）	项目安装、质量保证措施完整，计划合理且可行性强的，得5分； 措施计划比较合理有一定可行性的，得3分； 未完全提供或措施计划较差，可行性较差的，得1分； 未提供的，得0分。
	3、供货时效性保障措施（5分）	货物运输、配送及时性措施完整，计划合理且可行性强的，得5分； 措施计划比较合理有一定可行性的，得3分； 未完全提供或措施计划较差，可行性较差的，得1分； 未提供的，得0分。
	4、交付时效性保障措施（5分）	项目安装、调试及交付、验收等时间节点控制的保障措施完备，且完全适用于本项目实际情况的，得5分； 基本符合本项目实际情况的，得3分； 未完全提供或措施计划较差，可行性较差的，得1分； 未提供的，得0分。

	5、产品质量保障措施（5分）	产品质量标准严格、精度要求高、实现质量目标的保障措施合理的，得5分； 产品质量标准符合要求、精度要求较高、实现质量目标的保障措施较高的，得3分； 未完全提供或产品质量标准不严谨、精度要求不严谨、实现质量目标的保障措施可行性低的，得1分； 未提供的，得0分。
三、 价 格 标 部分 (30分)	注：技术部分各评委打分汇总取算术平均值作为投标人的技术得分，保留小数点后二位。 价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分30分。 2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价） × 30 注：（1）价格分计算保留小数点后两位。 （2）对符合条件的小微企业执行20%价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 （3）大中型企业向小微企业分包的，分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额40%以上的，应当对大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 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。	

第七部分 投标文件格式

_____（项目名称）

投标文件

项目编号：

投标供应商名称：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

目录

第一部分 资格标文件

- 一、授权委托书
- 二、新乡市政府采购供应商信用承诺函
- 三、有效的营业执照
- 四、中小企业声明函
- 五、残疾人福利性单位声明函（如有）
- 六、监狱企业单位声明函（如有）
- 七、分包意向协议

第二部分 商务标文件

- 一、投标函
- 二、采购项目承诺书
- 三、反商业贿赂承诺书
- 四、服务承诺

第三部分 技术标文件

- 一、开标一览表
- 二、投标报价明细表
- 三、中小企业产品报价明细表
- 四、投标货物技术偏离表
- 五、政府采购节能、环保产品汇总表
- 六、使用绿色包装承诺书

第四部分 其他部分（投标人认为需要提供的其他资料）

第一部分 资格标文件（资格审查资料）

一、授权委托书

致：（采购人名称）_____

唯一授权委托人姓名：_____性别：_____出生日期：____年____月____日

兹委托上述授权委托人代表我（我单位）参加本项目招投标事宜并授权其全权办理以下事宜：

1. 参加投标活动；
2. 出席开标会议，提交投标文件，答复评委会的质询，向评委会出示有关证明资料；
3. 签订与中标事宜有关的合同；
4. 负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理；

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认，受托人无转委托权。

附件：1. 法定代表人身份证扫描件（正、反两面）

2. 授权委托人身份证扫描件（正、反两面）

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：____年____月____日

特别提示：

1. 如投标供应商委托本单位法定代表人参加投标活动的，也必须提供授权委托书，否则，将不能通过符合性检查。

附：法定代表人身份证扫描件

（正、反两面）

附：委托代理人身份证扫描件

（正、反两面）

二、新乡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。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、重大税收违法失信主体（税收违法黑名单）、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《中华人民共和国政府采购法》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，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。

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

注：1. 供应商须在响应性文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应谈判文件要

求，按无效投标处理。

2、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（成交）供应商承诺事项的真实性。

三、有效的营业执照

(营业执照扫描件)

投标供应商：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：_____年_____月_____日

四、中小企业声明函（服务）

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，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（电子签章）：_____

日期：_____

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

五、残疾人福利性单位声明函

(符合单位的填写，不符合的无需提供本函或填写)

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。

投标人：_____ (电子签章)

日期：_____年_____月_____日

六、监狱企业单位声明函（如有）

（符合监狱企业单位的填写，不符合的无需提供本函或填写）

本单位郑重声明：

1. _____（标的名称），制造商为 _____（企业名称），属于监狱企业单位，并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；
2. _____（标的名称），制造商为 _____（企业名称），属于监狱企业单位，并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；

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。

投标人： _____（电子签章）

日 期： ____ 年 ____ 月 ____ 日

七、分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容： 详见附件。

2. 分包金额： _____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）： _____

乙方（盖章）： _____

日期： _____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件以及分包单位的相应资质或营业执照，否则**投标无效**。

附件：

价格单位：人民币元

序号	明细表中 序号	货物名称	数量	单价	小计	中小微企业 类别（中型、 小型、微型）
1						
2						
3						
...						
合计	元（其中：小微企业产品总报价： 元）					

第二部分 商务标文件（格式）

一、投标函

致：采购人名称_____

我方愿参加贵方组织的(项目名称)_____投标活动，并对此项目进行投标。我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内（日历日）遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均对我方具有约束力。

2. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的投标供应商应当具备的条件：

- （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）没有发生重大经济纠纷、经济犯罪和走私犯罪记录；

3. 我方是在法律、财务和运作上独立的投标供应商，我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

4. 我方承诺提供的全部投标文件，包括加密的电子投标文件，内容一致，均为我方真实意思表示。

5. 我方按招标文件要求提供和交付本次采购项目货物和服务的投标总报价以《开标一览表》中的投标总价为准。

6. 我方承诺完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中予以明确特别说明。我方承诺接受招标文件中“第四部分合同条款”的全部条款且无任何异议。

7. 如果我们的投标文件被接受，我们将严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

8. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金将不予退还。

9. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

10. 我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

11. 我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

12. 我方在投标之前已经与贵方或采购人进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

13. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____ 投标供应商代表联系电话：_____

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

二、采购项目承诺书

致：（采购人名称）_____

本承诺书作为我方参加政府采购项目投标文件不可分割的一部分。我方参加本次投标特郑重做出如下承诺：

1. 我方已经过详细市场调查，本次所投报产品货源充足，保证不会出现无货、断货现象。
2. 我方将严格履行采购文件中规定的每一项要求，按所投产品的品牌、型号及约定的交货（完工）期保质、保量提供货物和相关服务，保证所提供的所有产品均符合国家相关标准规范或强制性规定，所供产品均为原厂生产的合格产品、符合采购文件各项技术参数要求的规定，绝不提供假冒伪劣产品，如需要我方可以提供相关出厂合格证明或测试报告；
3. 如无法按我方承诺期限如期供货，我方愿接受采购人扣除本项目履约保证金的处理，对采购人造成损失的，我方愿承担相应赔偿责任；
4. 采购人验收时如发现我方所供产品与投标文件中所承诺的产品型号、规格、技术参数要求不符的，我方将立即无条件更换。如因此造成交货期超出我方承诺期限的，我方接受采购人扣除履约保证金的处理，同时愿承担合同约定的违约责任；
5. 我方提供的产品如不能满足采购文件要求的，采购人有权拒绝接收；
6. 如评标委员会确定我方为本项目的中标（成交）候选人或中标供应商，在公示期内或领取中标（成交）通知书后，我方无正当理由（如自身报价失误、无法组织及时供货、资金不到位、账户无法正常使用等）放弃中标（成交）候选人资格或中标资格，我方愿接受财政部门做出的没收投标保证金的处理；
7. 我方已详细阅读了本招标文件，保证可以完全响应招标文件中所有商务、技术要求，并理解你方或评标委员会对我方进行资格审查的权利，如在资格审查中发现我方存在有违规行为愿承担相应法律责任。

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

三、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在招标活动中，我方保证做到：

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礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我方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。

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

四、采购代理服务费用承诺函

致(采购人及采购代理机构)

我们在贵单位组织的(项目名称:_____) 招标中若获中标,我们保证在领取中标(成交)通知书的同时,按采购文件的规定,向贵单位一次性支付采购代理服务费用。否则,由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。

我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

投标人:_____(电子签章)

法定代表人:_____(电子签章)

日期:_____

第三部分 技术标文件（格式）

一、开标一览表

标题	内容
供应商名称	
项目名称	
项目编号	
报价金额（小写）	_____ 元 (其中：中小企业产品总价：_____元、小微企业产品总价：_____元)
报价金额（大写）	_____ 元 (其中：中小企业产品总价：_____元、小微企业产品总价：_____元)
合同履行期限（供货期限）	
质量要求	
投标有效期	

投标供应商：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：_____年_____月_____日

填写说明：

1、开标一览表中的“投标总价”应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容，包括货物（服务）价格、培训、运费、验收、安装、调试、维护、税金等相关所有费用；，

二、投标报价明细表

价格单位：人民币元

序号	投标货物名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	小计	免费质保期	备注
1									
2									
3									
4									
投标总价		人民币大写： 小写：							

投标供应商：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：_____年_____月_____日

- 注：1. 以上表中各项可进一步细分，栏数不够可自加或附表；
2. “投标报价明细表”中的“投标总价”应当与“开标一览表”中的“投标总价”一致；
3. 投标人应按招标文件中《招标项目采购需求》所列货物填写本表。

三、中小企业产品报价明细表

价格单位：人民币元

序号	明 细 表 中序号	货物名称	数量	单价	小计	中小微企业类别(中 型、小型、微型)
合计	_____元（其中，小微企业产品总报价 _____元）					

投标供应商：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：_____年_____月_____日

四、投标货物技术偏离表

序号	产品名称	招标文件技术要求（列明技术配置）	投标文件技术响应情况（列明所投产品的技术配置）	偏差描述（描述技术是否具有正、负偏差）

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

五、政府采购节能、环保产品汇总表

序号	投报产品名称	制造商	品牌	型号（应和清单内的完全一致）	节能产品		环境标志产品认证证书编号
					是否属于强制采购产品	节能标志认证证书号	

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年____月____日

- 注：1. 本表只填写属于政府采购节能或环保产品的投标产品，无相应产品的本表可以不填。
2. 认证证书编号必须填写《节能产品政府采购品目清单》中的节字标志认证证书号、或《环境标志产品政府采购品目清单》中的认证证书编号，否则评委会不予认可。
3. 《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》均以国家有关部门公布的有效期限内的内容为准，否则评委会不予认可。

六、使用绿色包装承诺书

我方承诺：

根据关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号）在政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，参考包装需求标准，我方保证做到按照要求使用绿色包装。

特此承诺！

投标供应商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

第四部分 其他部分
(投标人认为需要提供的其他资料)