

常州市政府采购项目

公开招标文件

项目编号：亿采公标-2023-004

项目名称：常州市科教城小学专业教室设备采购项目

采购人：常州市武进区教育局（盖章）

采购代理机构：常州亿楷源工程咨询有限公司（盖章）

2023年6月

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	8
第三章	资格审查	20
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	23
第五章	采购需求	30
第六章	拟签订的合同文本	224
第七章	投标文件格式	229

第一章 投标邀请

项目概况

常州市科教城小学专业教室设备采购项目（项目名称）的潜在投标人应在常州亿楷源工程咨询有限公司获取采购文件，并于2023年7月21日14时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1.项目编号：亿采公标-2023-004
- 2.项目名称：常州市科教城小学专业教室设备采购项目
- 3.采购方式：公开招标
- 4.项目预算金额：320万元
- 5.项目最高限价：320万元
- 6.采购需求：本项目是常州市科教城小学专业教室设备采购项目，详见采购需求和清单。
- 7.合同履行期限、地点和方式：为满足今年开学需求，一年级所有货物在合同签订后12天内完成合同范围内所有货物的制作、供货并安装调试完成，其余按学校实际开班进程逐年实施。
- 8.本项目是否接受联合体：是 否。
- 9.本项目是否接受进口产品响应：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定以及下列情形：
 - 1.1 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；
 - 1.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司），不得参加同一合同项下的政府采购活动。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策
本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

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、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：_____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： / 。

3.本项目的特定资格要求： /

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：是 否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1.时间：2023年7月3日至2023年7月7日，每天上午8:30至11:30，下午13:30至17:00（北京时间，法定节假日除外）

2.地点：现场获取：常州亿楷源工程咨询有限公司办公室（常州市武进区延政西路6号宏图大厦3楼）；

获取采购文件需提交的资料如下：

（1）获取招标文件登记表原件（格式详见附件1）；

（2）营业执照副本和税务登记证副本（或“三证合一”的营业执照副本）或事业单位法人证书复印件加盖公章；

（3）法定代表人资格证明书原件（法定代表人使用）或授权委托书原件（非法定代表人使用）（格式详见附件2）；

（4）政府采购供应商信用承诺书原件（格式详见附件3）；

（以上资料请按以上顺序装订成册加盖投标人公章，一式2份）

3. 售价：壹佰元，售后不退。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1.投标文件接收截止时间：2023年7月21日14时00分（北京时间）

2.投标文件接收地点：常州亿楷源工程咨询有限公司开标室（常州市武进区延政西

路 6 号宏图大厦 3 楼))

3.开标时间：2023 年 7 月 21 日 14 时 00 分（北京时间）

4.开标地点：常州亿楷源工程咨询有限公司开标室（常州市武进区延政西路 6 号宏图大厦 3 楼))

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策： / 。

2.关于常州市中小企业政府采购信用融资：

根据《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13 号）等有关文件精神，我市实行政府采购信用融资，将信用作为政策工具引入政府采购领域，金融机构根据政府采购项目中标（成交）通知书或中标（成交）合同，为中标（成交）中小企业供应商提供相应额度贷款的融资模式。申请条件及操作流程等事项详见该文件相关内容或者常州市政府采购网--政采融资平台栏目。

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：常州市武进区教育局
地 址：常州市武进区延政中大道 6 号
联 系 人：羊工
联系方式：0519-86307074

2.采购代理机构信息

名 称：常州亿楷源工程咨询有限公司
地 址：常州市武进区延政西路 6 号宏图大厦 3 楼
联系方式：睦工 0519-86663133

3.项目联系方式

项目联系人：睦工
电 话：0519-86663133

附件 1:

获取招标文件登记表

项目名称	
投标单位名称	
法定代表人	
获取采购文件时间	2023 年 月 日 时 分 (获取采购文件时填写)
被授权委托人联系方法	联系人:
	第二代居民身份证号码:
	手机:
	电子信箱:
投标单位确认	(加盖单位公章)
备注	

***注: 投标人应完整填写表格, 并对内容的真实性 and 有效性负全部责任。**

附件 2:

1、法定代表人资格证明书（法定代表人使用）

常州市武进区教育局:

本人_____（姓名）系_____（单位）的法定代表人。在_____项目
采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标文件、与采购人协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。特此证明。

单位盖章:

法定代表人签名或盖章:

日期: 年 月 日

注意事项: 需附加盖投标单位公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）。

2、授权委托书（非法定代表人使用）

常州市武进区教育局：

本授权委托书宣告：本人_____（姓名）系_____（单位）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）为我单位代理人，该代理人有权在_____项目采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标文件、与采购人协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。

代理人在其权限范围及代理期限内签署的一切有关合同、协议和文件，我单位均予以认可并愿承担相应的法律责任。

委托期限：至本项目结束或新的授权委托书送到之日。代理人无转委托权。

被授权人签名或盖章：

单位盖章：

法定代表人签名或盖章：

日期： 年 月 日

注意事项：需附加盖投标单位公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）和加盖投标单位公章的被授权人第二代居民身份证复印件（正反面）。

附件 3

政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

年 月 日

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物 <input type="checkbox"/> 工程
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	关于核心产品本项目：适用 本项目为非单一产品采购项目， 核心产品为： <u>智能笔洗控制系统（序号 68）</u>
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 时 <u> </u> 分 考察地点： <u> </u> 。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 时 <u> </u> 分 召开地点： <u> </u> 。
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求： <u> </u> ； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 （3）样品递交要求： <u> </u> ； （4）未中标人样品退还： <u> </u> ； （5）中标人样品保管、封存及退还： <u> </u> ； （6）其他要求（如有）： <u> </u> 。
5.2.5	标的所属行业	本项目属于 <u>货物类</u> ，本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <u>工业</u> （《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业【2011】300号）。

11.2	投标报价	报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
12	投标保证金	免收
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 60 日历天。
/	投标文件提交	投标文件份数 ：正本一份、副本二份，投标文件电子版一份（U盘，含全套正本投标文件、格式不限）。 投标文件提交的截止时间 ：2023年7月21日14时00分（北京时间） 投标文件提交地点 ：常州亿楷源工程咨询有限公司开标室（常州市武进区延政西路6号宏图大厦3楼）。
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求：___/___。 （1）可以分包履行的具体内容：___/___； （2）允许分包的金额或者比例：___/___； （3）其他要求：___/___。
26.1.1	询问	询问送达形式： 格式详见采购文件最后一页 供应商对采购文件如有疑问，请将疑问于2023年7月7日17时00分（北京时间）前将相关疑问（格式详见采购文件中“关于采购文件的询问内容”）加盖公章后发送至邮箱（782681719@qq.com）进行咨询，如口头可解释的问题亦可电话咨询采购人或代理机构。未提出疑问将被视为完全认同采购文件，逾期将不接受其对于采购文件的相关异议。如有变更，更正公告将会在常州市政府采购网公布。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：招标代理部； 联系电话：0519-86663133, 15951206180； 通讯地址：常州市武进区延政西路6号宏图大厦3楼。
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 成交供应商 收费标准：以中标（成交）金额为基数，按发改价格【2011】534号文标准计取，收费比例按差额定率累进法计算：100万元以下（含100万元）1.5%，100万元—500万元（含500万元）1.1%。以下略。 缴纳时间：领取中标（成交）通知书之前。

投标人须知

一、说明

1、采购人、采购代理机构、供应商、联合体

1.1、采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2、供应商（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3、联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2、资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1、资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2、项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3、是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4、核心产品见《投标人须知资料表》。

3、现场考察、标前答疑会

3.1、若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开标前答疑会，则供应商应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2、由于未参加现场考察或标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商自行承担不利评审后果。

4、政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1、进口产品

4.1.1、指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

4.2、中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1、中小企业定义：

4.2.1.1、中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企

业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

4.2.1.2、供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

4.2.1.3、在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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

4.2.2、监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3、残疾人福利单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1、安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

4.2.3.2、依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3、为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

4.2.3.4、通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区

县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5、提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

4.2.3.6、前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4、本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

4.2.5、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

4.2.6、小微企业价格评审优惠的政策调整：见第三章《评标方法和评标标准》。

4.3、政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1、政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2、采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

4.3.3、如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

4.3.4、非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《评审方法和评审标准》（如涉及）。

4.3.5、依据《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）文件精神，采购人在采购文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求的，在政府采购合同中载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款的，中标成交供应商必须严格执行，必要时应按照要求在履约验收环节出具检测报告。

4.4、支持乡村产业振兴管理：为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第四章《采购需求》（如涉及）。

4.5、正版软件

4.5.1、依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.5.2、各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

4.6、信息安全产品

4.6.1、所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009年第33号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）。

4.7、政府采购创新产品政策

4.7.1、采购人要将创新要求嵌入采购项目需求，可在采购文件中设定评审规则，优先采购各级政府部门公开发布的有效期内的创新产品、创新服务、首台套、首购首用等《目录》的创新产品，上述《目录》内创新产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

5、投标费用：投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二、招标文件

6、招标文件构成

6.1、招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

6.2、供应商应认真阅读招标文件的全部内容。供应商应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

7、对招标文件的澄清或修改

7.1、采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上以发布更正公告的形式通知所有招标文件的潜在投标人。

7.2、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以更正公告形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

8、投标范围、投标文件中计量单位的使用及的投标语言

8.1、本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所报采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包**投标无效**。

8.2、除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

8.3、除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附

有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

9、投标文件构成

9.1、投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

9.2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

9.3、第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

9.4、对照第一章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

9.5、投标人认为应附的其他材料。

10、投标报价

10.1、所有投标均以人民币报价。

10.2、投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

10.2.1、投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

10.2.2、按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

10.3、采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

10.4、投标人不能提供任何有选择性或可调整的最终报价，否则其**投标无效**。

11、投标保证金

根据江苏省和常州市的相关文件规定，免收投标保证金。

12、投标有效期

12.1、投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

13、投标人在投标文件中应加盖与投标人全称相一致的标准公章，不得使用其他形式如带有“专用章”等字样的印章，否则视为无效投标；投标人法定代表人或授权代表的签字或盖章须为全名，否则视为无效投标。

四、投标文件的提交

14、投标文件的提交

投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。采购人收到投标文件后，核查投标人代表（法定代表人或被授权委托人）的身份（必须提供第二代居民身份证，如未提供，则拒绝接受其投标文件），如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存。逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人应当拒收。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

15、投标文件的正本和副本均需打印或使用不褪色的蓝、黑墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认，并应在投标文件封面的右上角清楚地注明“正本”或“副本”。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。

投标文件须装订成册并加以密封，密封袋表面应注明项目名称、项目编号、投标单位名称并加盖投标人公章。如果投标单位未按上述要求进行密封和标记，代理机构对误投或过早启封概不负责。对由此造成提前开封的投标文件，代理机构予以拒绝，并退回给投标人。

投标文件不应有涂改、增删和潦草之处，如有必须修改时，修改处必须有法人、法定代表人或法定代表人授权代表的签字和盖章。

投标人在投标文件中应加盖与投标人全称相一致的标准公章，不得使用其他形式如带有“专用章”等字样的印章，否则视为无效投标；投标人法定代表人或授权代表的签字或盖章须为全名，否则视为无效投标。

投标人应自行承担所有与参加投标有关的费用。

16、投标截止时间前，投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、加盖公章，作为投标文件的组成部分。

五、开标、资格审查及评标

17、开标

17.1、采购人应当按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间及地点组织公开开标。开标由采购人主持，邀请所有投标人参加，参加开标的投标人代表（法定代表人或被授权委托人）应签名报到以证明其出席。

17.2、检查投标文件密封情况：采购人代表或投标单位代表检查投标文件密封情况，检查无异议则签字确认，如有异议须当场示意提出。

17.3、唱标：按各投标单位送达投标文件时间先后的逆顺序进行唱标。投标人代表宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容，并在开标记录上对唱标内容予以签字确认。当投标人少于三家时，不予唱标。

17.4、开标结束之后不再接受投标人提供的任何补充材料。

17.5、投标人不足3家的，不予开标。

18、资格审查

18.1、由采购人对投标单位递交的投标文件中的资格审查材料进行资格审查，以确定投标供应商是否具备投标资格，格式及要求详见第三章《资格审查》。

19、评标委员会

19.1、评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

19.2、评审专家须符合相关规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

20、评标程序、评标方法和评标标准：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

21、确定中标人

21.1、采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人依法确定。

22、中标公告与中标通知书

22.1、采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在常州市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

22.2、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

23、废标

23.1、在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

23.1.1、符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

23.1.2、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

23.1.3、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

23.1.4、因重大变故，采购任务取消的。

23.2、废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

24、签订合同

24.1、中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

24.2、中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

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

24.4、政府采购合同不能转包。

24.5、采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，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，否则投标无效。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25、询问与质疑

25.1、询问

25.1.1、投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

25.1.2、采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

25.2、质疑

25.2.1、投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

25.2.2、招标文件中采购需求以及相关部分（第四章、第五章以及投标人资格要求）由采购人负责制定和管理，对该部分内容有询问或者质疑的，投标人应当向采购人书面提出，由采购人负责接收和回复。

25.2.3、质疑函须使用财政部制定的范本文件。（下载网址：http://gks.mof.gov.cn/zttz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm）

25.2.4、投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者加盖公章，并加盖公章。

25.2.5、投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

25.2.3、接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

26、代理费

26.1、收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	营业执照副本 (事业单位法人证书)	营业执照副本和税务登记证副本(或“三证合一”的营业执照副本)或事业单位法人证书 (复印件加盖公章)	
2	法定代表人身份证明书或授权委托书	法定代表人身份证明书(法定代表人使用)或授权委托书(非法定代表人使用) 原件	格式见《投标文件格式》
3	投标人资格声明函	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明函》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人查询。
5	信用承诺	《政府采购供应商信用承诺书》	格式见《投标文件格式》
6	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
7	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
8	是否接受联合体投标	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2 的证明文件。</p> <p>3、本表序号 3-2 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》原件 格式见《投标文件格式》 (本项目无需提供)

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序

1、投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
2	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
3	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
4	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
5	签署、加盖公章	按照招标文件要求签署、加盖公章的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	分包承担主体资质（如有）	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书复印件加盖投标人公章（如有）；
9	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的；（如有）
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
12	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的；

13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件复印件加盖投标人公章：</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>4) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p>
14	公平竞争	<p>投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；</p>
15	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
16	其他无效情形	<p>投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p>

2、投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1、评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在规定的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

2.3、投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在规定的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。

2.4、投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1、招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：_____

无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2、单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3、投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5、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；

2.4.6、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。

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

2.5、落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1、对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预

留部分采购包，对**小微企业**报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2、对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与**小微企业**组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家**小微企业**分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定**小微企业**的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3、组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4、价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5、中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6、监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（常州市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7、残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。

2.5.8、若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3、投标文件的比较和评价

3.1、评标委员会将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；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2、评标方法和评标标准

3.2.1、本项目采用的评标方法为：

综合评分法，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，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2、采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参

加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：本条不适用。

3.2.3、非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）_____。

3.2.4、关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）_____。

4、确定中标候选人名单

4.1、采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：本条不适用。

4.2、采用综合评分法时，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并列。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。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3、采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4、评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5、评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐不少于 3 名中标候选人。

5、报告违法行为

5.1、评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

序号		评标项目	分值	评分基本规则
1	价格分 (35分)	投标报价	35分	采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且价格最低的报价为评审基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=(评审基准价/报价)×35（小数点保留二位）
2	商务分 (31分)	类似业绩	4分	投标人自2020年6月1日以来承担过类似项目，有一项得1分，最高得4分。（时间以合同签订时间为准，提供合同、 中标通知书 复印件加盖公章）
		体系认证证书	3分	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书的，有一个得1分，最高得3分。提供有效证书复印件加盖公章，同时须在认监委网站查询状态为“有效”复印件加盖公章。不提供或者未按要求提供不得分。
		技术参数	24分	投标单位所投产品的技术参数和要求全部符合招标文件要求的，得24分；参数的指标有一项负偏离扣1分，扣完为止。严重负偏离影响设备性能的经半数以上评委认定，本项得零分。
3	技术分 (34分)	项目实施方案	6分	根据供应商提供的项目组织实施方案，人员安排，质量控制体系和流程监控措施，时间进度安排进行综合打分，本项最高得6分。 项目组织实施方案非常合理，人员安排非常充足合理，有严格的质量管理体系和流程监控措施，时间进度安排非常合理的，得6分； 项目组织实施方案比较合理，人员安排比较充足合理，有严格的质量管理体系和流程监控措施，时间进度安排比较合理的，得3分； 项目组织实施方案不太合理，人员安排基本充足合理，有质量管理体系和流程监控措施，时间进度安排基本合理的，得1分。 未提供的不得分。
		项目实施进度计划	6	供应商提供有效的的项目进度控制措施。进度控制、保证措施全面详实、安排合理得当、结合现场实际情况与工程进度紧密衔接的得6分； 方案内容较简单，与现场实际情况及项目实施要求响应一般，得3分； 措施片面、考虑不当、与工程进度吻合度差的得1

				分； 未提供本项不得分。
		售后服务	6分	根据供应商提供的售后服务方案、服务体系、服务范围以及故障解决方案、响应时间、培训方案、保修期外的服务内容说明有无优惠等进行综合评审，整体服务方案完全响应，切实可行得6分； 整体服务方案响应内容较简单，对项目实施要求响应一般，得3分； 方案内容可行性和可实现性较差得1分； 未提供该方案的本项不得分。
		演示答辩	15	<p>供应商根据要求进行演示及答辩，演示及答辩完全符合要求得相应分值，演示或答辩内容不全或未演示及答辩的不得分。演示功能相关设备由供应商自行准备。</p> <p>演示:人体血氧、脉率、体温的测量示范演示</p> <p>演示要求:</p> <p>1、为方便老师进行实验示范教学，要求实验教学示范仪具有3个摄像头，分别能够拍摄全景，俯拍实验过程，侧拍实验过程。（4分）</p> <p>2、为了保证实验数据的高效稳定传输，血氧传感器与数据采集器之间通过HDMI数据接口进行连接。（4分）</p> <p>3、为了更好的实验教学，要求在同一软件内显示教师搭建实验器材的实时画面和实验数据图形实时画面，支持双画面同屏显示。器材搭建实时画面可以在全景、俯拍、侧拍之间来回切换。（4分）</p> <p>4、软件同时测量血氧、脉率、体温三种指标，脉搏的跳动强度并用柱状图显示、脉搏的波形并使用体积描记图显示。要求将实验搭建画面和实验数据图形画面同步全程录像为一个视频文件。（3分）</p>
		质保期	1分	整体原厂免费质保三年的基础上，每延长一年原厂整体质保期得0.5分，最高得1分。 提供投标供应商承诺函原件并加盖投标单位公章，不提供不得分。

第五章 采购需求

一、项目概况

1. 项目编号：亿采公标-2023-004

2. 项目名称：常州市科教城小学专业教室设备采购项目

具体内容包括：货物的制造（采购）、运输、装卸、安装、售后服务等直至通过验收以及质量保修、免费维保等全部工作。

二、商务要求

1. 交货日期：为满足今年开学需求，一年级所有货物在合同签订后 12 天内完成合同范围内所有货物的制作、供货并安装调试完成，其余按学校实际开班进程逐年实施。

交货地点：由采购人指定。

2. 付款条件：合同签订后支付合同价的 20%作为预付款，项目完工并经验收合格后支付至合同价的 70%；项目完成审计，自验收合格之日起一年内支付至审定价的 100%。

三、采购清单

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
	美术教室 1&2			
1	美术室用 操作台	<p>1、尺寸：2400*600*850 mm</p> <p>2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四周加厚处理，总厚度为 25.4mm, 四角圆角, 四边磨边。</p> <p>3、箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以 2mmPVC 封边条配合胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>4、层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>5、每个箱体配四个的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>6、柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>7、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</p>	2	张
2	旋钮升降 美术多功能桌	<p>规格：650*450*640（790）；</p> <p>1. 材质：抗倍特板桌面（二代板）</p> <p>2. PP 注塑书箱，钢管粉体烤漆</p> <p>3. 桌面尺寸：650mm×450mm±5mm</p> <p>4. 桌面总尺寸：1050mm×450mm±5mm</p> <p>5. 大书箱, 内径尺寸：455mm×340mmX140mm±5mm</p> <p>6. 手摇升降可调节高度:640-790mm</p> <p>7. 桌面板面颜色：荷花白</p> <p>8. 塑件颜色：浅棕色</p> <p>9. 脚架颜色:乳白色</p> <p>10. 防滑带微调功能脚垫</p>	96	张
3	美术配套 学生椅	<p>1. 材质：PP 凳面及靠背</p> <p>2. 钢管粉体烤漆，高度：420mm（高度可定制）</p> <p>3. 坐垫及靠背颜色：浅棕色</p> <p>4. 脚架颜色：乳白色</p>	96	把

4	美术展示 收纳设备	<p>1. 规格：5240*350*3100；</p> <p>2. 基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板 25mm 厚，其它 18mm 厚。1.0mm 厚 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。</p> <p>3. 工艺：贴面平整，不起浪纹、疙瘩；封边采用环保热熔胶粘剂粘合，平直不离胶，修边平滑；产品拼装接缝整齐。板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。</p> <p>4. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。</p>	2	套
5	定制美术 室专用水 槽台	<p>1. 尺寸：5000*600*780mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>3. 柜体：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70 \mu m$）；</p> <p>4. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 合页：采用不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。。</p>	2	套
6	实验室专 用龙头	<p>鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。</p>	16	套

7	实验室专用水槽	<p>1. 规格：550*450*300mm；</p> <p>2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	16	套
	美术教室 3			
8	美术室用操作台	<p>1、尺寸：2400*600*850 mm</p> <p>2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四周加厚处理，总厚度为 25.4mm, 四角圆角, 四边磨边。</p> <p>3、箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以 2mmPVC 封边条配合胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>4、层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>5、每个箱体配四个的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>6、柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>7、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</p>	1	张
9	美术用操作台	<p>1400*800*750</p> <p>1. 面板：桌面及层板采用 12.7mm 抗倍特板一体成型。耐 80 度以上高温。防水：浸水 24 小时后的膨胀指数不多于 0.1mm，面板四周采 CNC 修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边；</p> <p>2. 钢架：桌脚采用 55*55*75*1.5mm 三角管钢管横杆采用 50*25*1.5mm。喷涂表面处理，磷化后静电喷塑。耐腐蚀，不易生锈；</p> <p>3. 脚垫：采用全封闭 PP 料制作带微调功能，适合不平整地面，可随意调节桌面平衡。</p>	12	张

10	美术用操作凳	<p>240*340*400</p> <p>1. 面板:采用 E1 级实木多层板, 厚度 25mm, 1.5mm 厚 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边, 修边圆润, 无毛刺, 不脱落。</p> <p>2. 钢架: 采用 25*25*1.5mm 钢管。喷涂表面处理, 磷化后静电喷塑。耐腐蚀, 不易生锈;</p> <p>3. 脚垫: 采用全封闭 PP 料制作。</p>	49	张
11	定制美术展示收纳设备	<p>1. 规格: 5240*350*3100;</p> <p>2. 基材: 采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面, 其中层板 25mm 厚, 其它 18mm 厚。1.0mm 厚 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边, 修边圆润, 无毛刺, 不脱落。</p> <p>3. 工艺: 贴面平整, 不起浪纹、疙瘩; 封边采用环保热熔胶粘剂粘合, 平直不离胶, 修边平滑; 产品拼装接缝整齐。板材连接方式为三合一扣件拼装而成, 坚固结实耐用。</p> <p>4. 功能: 可独立, 可组合使用, 适合作品展示, 也可用于收纳置物。</p>	1	套
12	美术用收纳设备	<p>1. 规格: 7800*400*800;</p> <p>2. 基材: 采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面, 其中层板 25mm 厚, 其它 18mm 厚。1.0mm 厚 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边, 修边圆润, 无毛刺, 不脱落。</p> <p>3. 工艺: 贴面平整, 不起浪纹、疙瘩; 封边采用环保热熔胶粘剂粘合, 平直不离胶, 修边平滑; 产品拼装接缝整齐。板材连接方式为三合一扣件拼装而成, 坚固结实耐用。</p> <p>4. 功能: 可独立, 可组合使用, 适合作品展示, 也可用于收纳置物。</p>	1	套

13	定制美术室专用水槽台	<p>1. 尺寸：5000*600*780mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>3. 柜体：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu m$）；</p> <p>4. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 合页：采用不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。。</p>	1	套
14	实验室专用龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。	8	套
15	实验室专用水槽	<p>1. 规格：550*450*300mm；</p> <p>2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	8	套
	美术准备室			

16	美术用准备台	<p>产品规格：2400*1200*780mm，材质说明：</p> <p>台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$以上厚实理化板，热弯加工成型，使台面前端呈半圆弧形；</p> <p>横梁：采用50x40mm壁厚1.8mm以上的铝型材材料一次性成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>后挡板：采用厚4.5mm以上的铝型材材料一次性成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>桌腿立柱：采用100x50mm壁厚4.5mm以上的铝材材料，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。</p> <p>支脚：采用4mm厚的铝压铸模一次性成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>脚套：采用PP改性材料，注塑模一次性成型，表面沙面处理。</p> <p>书包斗：采用厚5mm以上PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，上面设有可悬挂凳子的圆形孔，表面沙面处理，造型时尚。</p>	1	套
----	--------	--	---	---

17	美术室用水槽柜	<p>尺寸 500*600*750/850mm，</p> <p>水槽：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，其规格 600*500*343mm，壁厚 4mm，四周有 10mm 高挡水沿；水槽内尺寸：430*360*270mm，耐强酸强碱耐 <80℃ 有机溶剂并耐 150℃ 以下高温；水槽内右上角带溢水口。</p> <p>下水系统：采用 PP 材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。</p> <p>上下固定框：采用 PP 改性材料，600*500mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。</p> <p>箱体支撑件：箱体四周采用 64*34mm 和 81*34mm 的铝型材支撑，表面经过时效处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>水柜左右侧板：采用的 9mm 厚的中纤板，尺寸：545*655mm，其插在支撑件铝型材槽内部。</p> <p>水柜前后门：采用 pp 改性材料，374*640*10mm，塑料注塑模一次性成型，表面沙面与光面相结合处理。并且采用直接成型后无需安装铰链、把手一体化设计，其内部置于两根 32.5*6.6mm 的铝型材为加强筋。</p> <p>水嘴：采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可 360 度旋转。</p>	2	张
	美术器材室			
18	美术用准备台	<p>规格：1800*900*760；</p> <p>1. 面板：桌面及层板采用 12.7mm 抗倍特板一体成型。耐 80 度以上高温。防水：浸水 24 小时后的膨胀指数不多于 0.1mm，面板四周采 CNC 修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边；</p> <p>2. 钢架：桌脚采用 55*55*75*1.5mm 三角管钢管横杆采用 50*25*1.5mm。喷涂表面处理，磷化后静电喷塑。耐腐蚀，不易生锈；</p> <p>3. 脚垫：采用全封闭 PP 料制作带微调功能，适合不平整地面，可随意调节桌面平衡。</p>	2	张

19	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、油墨（黑色）	24	套
20	学生桌面画架	尺寸：330*350*480（620）mm，置画高度：580mm，材质：榉木	48	个
21	学生画板	椴木板，边框松木，规格：600mm×450mm×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。	48	张
22	美术教师课程绘画工具	1、调色盘 1 个：梅花 10 眼，直径 200mm 左右 2、毛笔 6 支：大白云 1 支、中白云 1 支、小白云 1 支，叶筋笔 1 支，小狼毫 1 支、刷笔 1 支； 3、水粉笔 6 支：1，3，5，7，9，11#各 1 支； 4、水彩笔 6 支：1，3，5，7，9，11#各 1 支； 5、油画笔 6 支：1，3，5，7，9，11#各 1 支； 6、记号笔 3 支，小双头，黑、红、兰各 1 支 7、彩色水彩笔 36 色 8、油画棒 25 色 9，彩色铅笔 18 色	1	套
23	静物台	尺寸：600*800*620（1190）mm，材质：红榉木。	1	套
24	教师画架	1、材质：榉木，2、画架整体尺寸：600*650*1420（3000）mm，3、置画高度 2000mm，4、平放高度：860mm，5、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疖疤。	1	个
25	教师画板	椴木板，边框松木，规格：600mm×900mm×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。	1	张
26	教师写生凳	直径 300mm，可升降。材质：红榉木	1	个
27	学生绘画工具	毛笔 8 支：加健毛笔，大中小白云各一支，大中小提斗各 1 支，花枝俏、小依纹各 1 支。水粉笔 1-12#各 1 支，油画笔 1-12#各 1 支，调色盒 1 件，24 格，调色板 1 件	48	套

28	美术教学软件	<p>1. 包含铅笔、钢笔、水彩笔、油画笔、蜡笔、毛笔、喷枪笔、马克笔、滚筒刷、刀笔、蘸水笔、特效笔、干布、面包屑等 90 种以上绘画工具；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>2. 支持画笔笔触的调节功能，每种绘画工具支持调节笔触大小和不透明度，使用压感笔时支持自动根据压感调节笔触粗细或浓淡；</p> <p>3. 包含树叶、小草、头发、雪花、树枝等 5 种以上特殊绘画工具，以及手指、刮刀、软毛刷、硬毛刷等 5 种以上模糊涂抹工具；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>4. 支持插入动物图案、植物图案、几何花边图案等不同特殊素材到绘画作品；</p> <p>5. 提供直线、曲线、圆形、椭圆等图形工具，图形工具支持不同画笔；</p> <p>6. 提供调色板和色环两种及以上方式选择颜色，支持色环对选中的颜色进行色相调节，选中的颜色支持保存为历史颜色；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>【须提供包含有“美术教学”关键字的软件著作权证书复印件加盖厂家鲜章对本项进行佐证。】</p>	1	套
29	衬布	100cm×200cm；棉麻丝绒	16	块
30	写生灯	<p>1. 中小学美术教学用写生灯； 2. 写生灯支架伸缩自如，定位螺栓牢固，表面光洁、美观、灯罩调节灵活，绝缘>100M 电源线长度不小于 1.5m,单相二线插头。</p> <p>3、落地可调式 200W 升降聚光，升降范围 1300mm-2200mm。</p>	6	只
31	书写板	<p>规格：2000mm×1000mm 一面墨绿色，一面白色。板面厚度≥0.3mm 书写板表面粗糙度:Ra1.6-3.2 μ m 光泽度:<12%, 没有明显玄光 内芯材料:高密度层瓦楞纸板。 背板: 防锈镀锌板。带架子</p>	1	块

32	磁性白黑板	60×90(cm)。双面用；1. 面板：采用厚度为 0.4mm 镀锌钢板，喷涂黑板专用面漆，经高温固化而成，颜色为墨绿色，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上。2. 夹层：采用消音板做夹层，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保。3. 胶粘剂：采用防腐、防锈、防潮、环保的黑板专用胶漆，胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均达到国际环保要求。4. 四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强	2	块
33	展示画框	尺寸：60cm×45cm 材质：实木 防断裂 防变形 工艺：环保漆，喷漆均匀细腻、健康环保	15	个
34	小学美术教学挂图	适合小学教学要求的绘画、手工、欣赏内容，不少于 48 幅，对开，应为国家正式出版物	1	套
35	中外名画欣赏光盘	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库。配套正式出版的教程包括入门篇、基础篇、提高篇，具有案例的视频、素材、制作流程和教案文稿，不仅有教学设计，还配有视频演示，提供案例创作的素材。	1	套
36	人体结构活动模型	高不低于 40cm，木质	2	个
37	静物台	尺寸：60*60*62cm，材质：红榉木，双重折叠支撑架	3	个
38	美术学具	1、毛笔：大中小狼毫各一支；2、小剪刀一把：材质：不锈钢、长度≥160mm；3、调色盘一只：18 眼；直径≥180mm；4、笔洗一个：材质陶瓷、直径≥160mm；5、美工刀一把；长度≥106mm；6、水溶性油墨一瓶；7、黑色胶滚一只；长度≥140mm、宽度≥110mm；8、米格毛毡一块：规格≥495mm；9、笔刀 1 把，长度≥140mm；刀片一盒；10、水粉画笔 6 支；分别为：1\12；1\10；1\8；1\6；1\4；1\2；11、24 格调色盒一个；12、300mm 直尺一把。14、订书机 1 件；15、花边剪刀 1 把。包装：塑料中空定位包装盒；所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，无串动，便于携带、存放。提供样品。	24	套

39	写生画箱	外形尺寸：450mm*300mm*70mm 材质：木制箱体：箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合；下箱体内用木条分成四个格、箱内配有简易调画板 1 块，尺寸为 400mm*300mm*4mm，箱盖可支起作画架用；产品表面平整、无裂纹、无疤痕、无毛刺；支架为三条可便携式，铝合金腿可升降折叠。	3	个
40	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）表面色泽洁白，均匀一致，无污痕、无反光、无裂纹、无沙眼等缺陷。	1	套
41	写生教具 (2)	配置：(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)方锥带方；(11)多面体；(12)八棱柱；(13)六棱锥；(14)圆切；(15)十二面体共 15 件，表面色泽洁白，均匀一致，无污痕、无反光、无裂纹、无沙眼等缺陷。	1	套
42	静物	蜡果六件（香蕉、苹果、桔子、桃子、梨子、西瓜）花瓶 1 件、砂锅 1 件、各种陶罐 10 件、玻璃制品 2 件。	1	套
43	民间美术 欣赏及写 生样本	能够体现中国传统民族文化特点实物(仿)三十三件及简介，空竹 1 件、剪纸 3 件、扎染、蜡染各 1 件、皮影人物 2 件（装裱）、香包 2 件、布老虎 1 个、陕西凤翔挂虎 1 件、软翅蝴蝶 1 件、沙燕 2 件、中国结 2 件、泥塑作品一组 5 件、杨柳青年画 1 件、风车 1 件、泥老虎 1 个、京剧脸谱一组 5 件、工艺柳编提篮 1 个、绣件 2 件	1	套
44	美术绘图 工具	透明盒包装；含：圆规、曲线板、三角板、直尺 1 件	24	套
45	美术教学 大圆规	长度：350mm；材质：工程塑料，规格：带笔套，表面光滑无毛刺	1	把
46	绘画丁字 尺	800mm，有机玻璃材质，划线清晰	24	只
47	绘画三角 板	材质：有机塑料；颜色：无色、透明；刻度：250mm。	24	付

48	美术版画工具	1、木刻刀 12 把，长度 $\geq 13\text{cm}$ ，包括角形刀头刻刀 2 把，半圆形刀头刻刀 3 把，平刀头刻刀 2 把，弧形刀头刻刀 1 把，左、右斜口刀头刻刀各 2 把。2、油石 1 块，尺寸不小于 $6.5*4.5*1.5\text{cm}$ 。3、中华铅笔 1 支。4、橡皮一块。5、油画刀 3 把：1 号油画刀长 $\geq 16\text{cm}$ ；2 号油画刀长 $\geq 17\text{cm}$ ；3 号油画刀长 $\geq 19\text{cm}$ 。6、木柄胶辊 1 只，把长 $\geq 10\text{cm}$ ，胶辊总长 $\geq 11\text{cm}$ ，直径 $\geq 3\text{cm}$ 。7、木蘑菇 1 个，直径 $\geq 4\text{cm}$ 。8、笔刀 1 把，长 $\geq 13\text{cm}$ ，含 3 片刀片。9，马莲一个，直径 $\geq 9.5\text{cm}$ 。10、包装盒一件：所有工具卡槽定位，易存放，不松动，不散落。中空吹塑包装盒。	24	套
49	剪纸与拼贴工具	小剪刀、刻纸刀	24	套
50	剪纸与拼贴耗材	专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等	23	套
51	拷贝台	A3 尺寸，无极调光，可磁吸，透图面不少于 300×410 、 0.8cm 铝合金边框，高密度背板，亚克力面板材质，USB 接口。	4	张
	智慧兼容书法教室			

52	书法操作 套装设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格尺寸$\geq 1800\text{mm} \times 800\text{mm} \times 750\text{mm}$; 2. 中国传统古典书桌设计，实木结构， 3. 中控台可以放置授课中控机、多目书画教学示范仪、文房四宝等； 4. 砚台：中国四大名砚之一，精雕石质砚台； 5. 砚台水滴：精致陶瓷，造型美观； 6. 笔架：红木 6 挂 12 针； 7. 镇尺：加重型黑梓木长度$\geq 250\text{mm}$； 8. 墨锭：徽墨墨条 100g； 9. 墨汁：墨汁 500ml 一瓶； 10. 笔洗：陶瓷笔洗≥ 6 寸； 11. 笔搁：卧式 材质：花梨木； 12. 笔帘：竹质中号扁木；尺寸$\geq 300 \times 260\text{mm}$；四边有布袋； 13. 书画毡：书画专用羊毛毡，尺寸$\geq 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$，支持水洗多次使用； 14. 笔筒：尺寸$\geq 115\text{mm} \times 150\text{mm}$ 材质：黑檀木； 15. 毛笔套装：大中小号毛笔各一支，狼毫笔头，黑香妃笔杆；大号：45/12.5/240mm 中号：40/10.5/240mm 小号：35/9/240mm； 	1	张
53	定制学生 临摹书画 操作设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸规格$\geq 1400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 750\text{mm}$，桌面 1400mm*700mm，高度 750mm； 2. 产品材质：实木材质，为传统中式家具制作工艺，实木框架复杂榫卯结构，稳定可靠； 3. 产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。 4. 支持嵌入交互式示数字临摹台，临摹台的孔槽尺寸精准，嵌入临摹台后与书法桌立面结合处边缘缝隙$\leq 1\text{mm}$，临摹台与书法桌水平面平整无凹凸感。 5. 智能笔洗设备、控制面板等配件安装孔位尺寸准确，固定结构合理，安装后不能有松动、不能有缝隙； 	5	张

54	书法用操作台	规格：1200*600*750； 学生书法桌：实木材质，北榆木，全部榫卯结构，古典书桌设计，桌面下方雕刻有没云头造型，桌面边框厚度 $\geq 32\text{mm}$ ，雕刻花板 $\geq 25\text{mm}$ ，腿部之间使用实木链接，精选碳化烘干料，虫不蛀，不变形，不开裂，使用环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色按需求定制。	24	张
55	书法操作凳	规格：300*300*450； 材质：北榆木，全部榫卯结构，精选碳化烘干料，虫不蛀，不变形，不开裂，使用环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色按需求定制。	49	张
56	定制书法水槽台	规格：尺寸依据安装场地是否需要隔断定制，整体尺寸不小于 5000*550*780； 材质：柜体采用 18mmE1 级实木多层板贴三聚氰胺饰面，甲醛检测指标必须小于等于 0.5mg/L（行业环保级别达到 E0 级标准），1.5mm 厚 PVC 封边条热熔胶封边。 台面：石英石台面。 水槽：耐腐蚀 PP 塑料。 水龙头：全铜材质。	1	套
57	实验室专用龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。	8	套
58	实验室专用水槽	1. 规格：550*450*300mm； 2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	8	套

59	多目书画教学示范仪	<p>1. 具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，携带方便，整机≤5kg【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>2. 整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；支持 Windows XP, WIN7, WIN8, WIN10 操作系统；</p> <p>3. 具备辅助照明 LED，可以无级调亮。</p> <p>4. 主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座；</p> <p>5. 主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3 幅面 170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；4K 出图响应时间 <3S；自动过曝控制；图像帧率 5M≥13fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24 位；</p> <p>6. 侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>7. 侧拍辅助摄像头像素≥800W，分辨率≥2592*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4 幅面 170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制；图像帧率 5M≥10fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24 位；</p> <p>8. 微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持 0-270 度任意角度旋转调整；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>9. 微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24 位；</p> <p>【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p>	1	台
60	学生镇尺	加重型黑梓木，长度≥180mm	46	对
61	学生墨汁	墨汁 180ml/瓶	23	瓶
62	学生笔搁	花梨木材质 100mm*20mm	23	个
63	学生毛笔	学生专用兼毫毛笔	46	支
64	学生墨盒	分槽式墨盒，塑料长方形 134mm*76mm*20mm	46	个
65	临摹专用纸	学生专用临摹宣纸，100 张/包，宣纸半生熟，不宜洇墨；	23	包

66	电源转换器 A 型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供教师端中控服务器及多目书画教学示范仪使用； 2. 额定电流 10A 及以上； 3. 额定电压 250V 及以上； 4. 额定功率 2500W 及以上； 5. 至少具有 6 个插孔，其中包括 4 位国标三插； 6. 材料优良，双向阻燃，金属簧片弹性强劲，正常插拔大于 5000 次以上不松动； 	2	套
67	电源转换器 B 型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供学生端临摹屏及智能笔洗使用； 2. 额定电流 10A 及以上； 3. 额定电压 250V 及以上； 4. 额定功率 2500W 及以上； 5. 至少具有 3 个插孔，其中包括 2 位国标三插； 6. 材料优良，双向阻燃，金属簧片弹性强劲，正常插拔大于 5000 次以上不松动； 	5	套
68	智能笔洗控制系统 (核心产品)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用一体化机身设计，机身集成控制主板、水槽和水泵等部件，触控操作按钮位于笔洗水槽右边，具有润笔、洗笔和蓄水三种不同工作模式的触摸显示面板；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】 2. 智能笔洗具有软件控制和硬件触摸控制 2 种功能模式，笔洗水槽具有防溢出功能设计，保证学生用水安全，笔洗出水口位于水槽内，不超过桌面； 3. 支持润笔、洗笔和蓄水三种不同工作模式，设备运行在不同模式下相应模式的提示灯亮起； 4. 洗笔模式下，出水口持续大水流快速出水 30 秒，数字显示面板倒计时 30 秒提示； 5. 润笔模式下，出水口缓慢出水 30 秒，数字显示面板倒计时 30 秒提示； 6. 蓄水模式下设备自动关闭下水管，笔洗水槽开始蓄水方便学生涮洗毛笔，水槽蓄水到达预设高度(不低于 3cm)后，出水口停止出水。【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】 7. 笔洗集成笔搁功能，方便学生洗完笔后静置晾干毛笔； 8. 支持学生在临摹台学习软件中控制桌子上的笔洗设备，启动设备进入洗笔、润笔和蓄水不同工作模式。 9. 一体化设计，通过数字显示面板进行倒计时提示运行时间的功能。【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符， 	5	套

		<p>【将作虚假应标处理】</p> <p>10. 教师端教学软件支持一键启动或锁定所有笔洗设备，笔洗设备进入锁定状态后，数字显示面板提示设备锁定，学生触控按钮无法启动设备运行，临摹台系统软件点击提示设备锁定。</p> <p>【须提供包含有“智能笔洗控制”关键字的软件著作权证书复印件加盖厂家鲜章对本项进行佐证。】</p>		
69	智能控制模块	嵌入式临摹屏控制开关面板，内置 1 个音频接口，2 个 USB 接口；	10	个

70	交互式数字临摹台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 临摹台采用一体化设计，无需外接任何辅助主机，具有内置音箱，基于 Android 或者 Ubuntu 系统，方便后续升级； 2. 临摹台上电开机后直接进入学生自主学习系统； 3. 临摹屏支持手指操作学习系统，支持十点触控功能，支持屏幕临摹区域触控功能锁定。 4. 支持学生将宣纸铺在临摹屏上，使用传统毛笔进行临摹书写练习； 5. 临摹屏 21.5 英寸，显示尺寸>400mm*250mm； 6. 分辨率≥1920*1080px； 7. 临摹台具有防水功能； 8. 临摹屏具有耐磨特性，可抗击超过 10 万次以上摩擦； 9. 支持 WIFI 接口，使用 802.11b/g/n； 10. 支持 RJ45 接口； 11. 屏幕发光柔和，可有效过滤蓝光，润眼护眼，高可视角度为 80/80/80/80（上下左右）； 12. 支持统一授课模式和自主学习模式自动切换，模式切换由老师控制； 13. 统一授课模式下，所有临摹台均由老师控制； 14. 临摹台受课堂管理系统进行控制； 	10	台
----	----------	--	----	---

71	书法互动教学系统	<p>1. 互动教学系统学生终端硬件主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面；</p> <p>2. 学生互动终端无缝嵌入到学生书法桌上，通过 USB 线连接到学生端交互式临摹台上，USB 线用于供电和数据传输，USB 采用隐蔽走线，不外漏在桌子上；</p> <p>3. 学生互动终端硬件扫描幅面\geqA3，光学解像力 \geq A3 幅面 150lp/mm ；</p> <p>4. 具有自动过曝控制，图像色彩\geq24 位，球形畸变$<$1%，梯形失真$<$1%；</p> <p>5. 学生互动终端软件集成在学生书法自主学习系统中，软件支持学生向老师主动提交课堂作业；</p> <p>6. 教师端互动教学软件支持老师截取学生书写过程画面，保存为图片；</p> <p>7. 教师端互动教学软件支持老师录制学生书写过程视频，保存为视频文件；</p> <p>8. 支持采集到学生端书写视频画面信号进行大屏直播，支持切换学生画面，画面帧率 \geq24 帧；</p> <p>9. 支持老师将学生视频画面实时转播到其他学生临摹台上，支持学生评价、点赞视频直播画面，学生在临摹台上可以看到自己和其他人对直播画面的实时点评；支持老师开启和关闭学生点评功能；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>10. 互动系统支持教师检索教学例字，辅助教学；例字支持碑帖原图、矢量字帖、双钩、单钩四种不同形式，支持调取高清示范视频，支持推送给学生临摹屏进行临摹练习；</p> <p>【须提供包含有“互动教学”关键字的软件著作权证书复印件加盖厂家鲜章对本项进行佐证。】</p>	10	台
----	----------	---	----	---

72	书法教学云平台	<p>1. 提供 Saas 级书法教学云平台接入服务，接入后可使书法教室配置的教学软件具有网络化云平台服务功能；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>2. 支持普通教室通过网络访问书法教室教学软件的云平台服务开展书法教学活动（包含不限于学生人数、教师人数、教室数量、总校与分校）；</p> <p>3. 支持普通教室通过班班通设备访问书法教室教学软件的云平台服务开展汉字、拼音、字母、历史等教学活动；</p> <p>4. 支持 B/S 结构提供云平台服务功能，教师办公电脑、教室班班通等设备通过浏览器即可访问云平台；</p> <p>5. 提供本地网络云平台服务的管理功能，支持手动开启和关闭本地网络服务功能；【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】</p> <p>6. 接入书法教学云平台后可使书法教学软件具有自动更新功能，云平台更新后，教学资源同步更新为最新版本，无需下载更新包或者 U 盘导入的方式进行软件升级；</p> <p>【须提供包含有“书法云平台”关键字的软件著作权证书复印件加盖厂家鲜章对本项进行佐证。】</p>	1	室
73	书法课堂管理系统	<p>1. 提供按照年级、班级进行自动排座，支持自动按行、列随机或者自动排位；</p> <p>2. 支持排座信息发送到学生临摹屏上，学生按照姓名就坐，点击屏幕完成上课签到；</p> <p>3. 支持自动生成学生到课考勤表；</p> <p>4. 支持老师统一控制学生屏幕，切换授课模式；</p> <p>5. 支持老师向学生临摹台群发消息和单发消息；</p>	1	套

74	书法教学直播示范系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持接入多目书画教学示范仪进行直播书写示范教学； 2. 支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3. 支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4. 支持录制高清示范视频，录制视频可作为书法微课资源； 5. 录制视频时支持同步录制教学音频； 6. 支持截取直播示范视频画面为图片； 7. 支持检索教学例字，辅助教学，例字支持碑帖原图、矢量字帖、双钩、单钩四种不同形式，支持调取高清示范视频，支持推送给学生临摹屏进行临摹练习； 8. 系统支持屏幕任意批注功能； 	1	套
75	软笔书法辅助授课系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供软笔书法基础知识教学内容，包括书写工具、书写技巧、书法鉴赏、书体教学等教学板块； 2. 软笔书法教学内容提供欧、颜、柳和赵四种字体楷书教学内容，支持老师一键切换教学字体； 3. 提供软笔书法笔画教学内容，每种笔画提供教学讲义，讲解笔画的起笔行笔和收笔的书写方式，帮助教师讲毛笔笔画，每种笔画提供不少于 3 个字的教学示范例字； 4. 提供软笔偏旁部首教学内容，每种偏旁部首提供教学讲义，讲解偏旁部首的书写方式和特点，辅助教师讲授毛笔偏旁部首，每种偏旁部首提供不少于 3 个字的例字； 5. 提供软笔间架结构的教学内容，每种结构提供简要书写讲义，讲解此类结构的特点和写法，辅助教师讲授毛笔间架结构教学内容，每种结构提供不少于 3 个字的例字； 6. 提供楷书的结字规律，每种结字规律提供简要的讲义内容，讲解此类字的规律特点，辅助教师讲授楷体字的结字规律，每种规律提供不少于 3 个字的例字； 7. 每个教学例字提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式，支持老师一键切换例字教学形式； 8. 教学例字的教学面板支持修改书写格形式，包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式，支持修改格子线条颜色，支持更换例字颜色和例字背景颜色； 9. 教学例字采用矢量化图形字帖，可以自由拖拽调整例字大小，不失真； 10. 教学例字支持调取书写笔顺序列图，查看例字的书写笔顺； 11. 教学例字提供说文解字、康熙字典以及详细释义 	1	套

		<p>功能：</p> <p>12. 教学例字支持一键调取名师书写示范视频，视频包括俯拍画面视频和侧拍画面视频；</p> <p>13. 教学例字示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式，方便师生查看书写细节；</p> <p>14. 教学例字提供边看边练功能，学生可以一边观看示范视频，一边进行临摹练习；</p> <p>15. 单个例字支持一键书体对比，提供《中小学书法指导纲要》指定的欧、颜、柳和赵字帖中的同字对比；</p> <p>16. 单个例字支持一键字体对比，提供篆隶草行楷五种不同字体的同字对比；</p> <p>17. 教学例字支持一键推送给学生临摹屏进行临摹练习；</p> <p>18. 支持学生原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩和单钩临摹，临摹字格；</p> <p>19. 支持临摹方格、九宫格、田字格、米字格和回米格五种不同形式的字格临摹形式；</p> <p>20. 提供书法幅式、落款和印章的教学内容，教授学生学习幅式的种类及其特定，落款的形式和印章知识；</p> <p>21. 提供历代书法名家生平介绍，可以作为教学素材；</p> <p>22. 提供书法小故事，采用图文并茂形式，可以作为教学素材；</p> <p>23. 支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能；</p>		
76	书法板书示范系统	<p>1. 提供毛笔、铅笔、钢笔、水彩笔等多种书写功能；</p> <p>2. 支持修改书写格样式为无格、方格、田字格、米字格、回米格和九宫格形式；</p> <p>3. 支持更换示范背景图为白板、宣纸、黑板、木板和画布；</p> <p>4. 支持任意添加书写格，支持书写格调整大小；</p> <p>5. 支持批注和板擦功能；</p> <p>6. 支持画笔颜色和粗细调整；</p> <p>7. 支持一键清屏功能；</p> <p>8. 支持保存板书示范画迹为图片；</p>	1	套

77	学生书法自主学习系统	<p>1. 系统安装在学生数字临摹台中, 支持开机自动打开自主学习系统;</p> <p>2. 自主学习系统内嵌书法软笔楷书书法学习、硬笔书法学习、隶书书法学习、篆书书法学习、课程讲义、教学视频、碑帖字帖、集字临帖和考试练习等模块;</p> <p>3. 课程讲义模块支持学生自主挑选书法知识点讲义, 自主临摹知识点例字;</p> <p>4. 教学视频模块支持学生查看书法知识点教学视频;</p> <p>5. 提供图文并茂的书法故事和书法名家介绍;</p> <p>6. 碑帖字帖模块包括教育部指定的临摹字帖以及推荐的鉴赏字帖, 支持字帖图片调整亮度、对比度和饱和度;</p> <p>7. 支持学生集字临帖字库进行集字临帖练习, 包括软硬笔练习;</p> <p>8. 硬笔书法学习模块支持学生学习硬笔书法知识点, 包括笔画、偏旁部首以及间架结构的学习, 支持例字临摹和短文临摹, 支持硬笔书法的笔顺练习及评测;</p> <p>9. 软笔书法学习模块支持学生学习软笔书法知识点, 包括笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律的学习, 支持例字临摹, 支持查看例字的示范书写视频;</p> <p>10. 隶书书法学习模块支持学生学习隶书笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律;</p> <p>11. 篆书书法学习模块支持学生学习大篆和小篆书法, 每种书体包括笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律四大板块;</p> <p>12. 支持学生在临摹台进行书法知识题库题目的练习功能, 支持书法基础知识、书法名家、书法历史和书体知识等多种类别的书法题练习, 支持随机抽题进行练习, 支持查看题目答案与解析, 支持根据题号进行题目跳转, 支持实时判断题目对错;</p> <p>13. 教师集中授课状态下, 学生书法自主学习系统自动锁定;</p> <p>【须提供包含有“学生书法自主学习系统”关键字的软件著作权证书复印件加盖厂家鲜章对本项进行佐证。】</p>	10	套
----	------------	---	----	---

78	中控服务器	<p>1. 中控机安装有各个书法教学应用软件，连接大屏和学生交互式数字临摹台；</p> <p>2. 支持中控机开机直接进入数字化书法教学系统平台登录界面；</p> <p>3. 统一授课情况下，支持教师通过中控机控制数字临摹台进入统一授课模式；</p> <p>4. 内置书法资源服务器软件和视频资源流媒体服务软件；</p> <p>5. 配备 3.5mm 接口的定向麦，作为音频输入设备；</p> <p>6. 控制系统硬件配置要求： CPU：酷睿 I7 及不同相同性能以上； 内存：8G； 硬盘：2TB； 显卡：独立显卡、HDMI 或 VGA 接口；</p> <p>7. 教学专用高清触控屏配置要求： 支持十点触控； 175 度以上视角； 采用硬屏技术，7H 以上硬度； 有效过滤蓝光； 21.5 寸宽屏幕； 1920*1080P 分辨率； 亮度 250cd 左右； 集成立体声音响；</p>	1	台
----	-------	--	---	---

79	智慧书法教室课程资源配置	<p>产品尺寸：600*600*1000 立柱间隔：465MM（符合标准 19 英寸） 厚度：立柱 1.2MM 整体 0.6MM（料厚±0.1MM 随机发货）材料及工艺：SPCC 冷轧钢板制作，表面处理：酸洗 脱脂 磷化 塑粉静电喷塑。 1 个 10/100Base-TX WAN 端口；3 个 10/100Base-TX LAN 端口；1 个 Console 接口；MIPS 64 位 400MHz 网络处理器；DDR II 128MB；每端口：Link/Act, Speed；每设备：Power；440(W)×230(D)×44(H) mm；标准的 11 英寸机架，1U 高；PPPoE、DHCP 客户端、DHCP 服务器、NAPT、NTP、DDNS(www.3322.org)；上网行为管理：URL 过滤(黑白名单)、MAC 地址过滤、QQ/MSN 访问控制、金融软件控制；支持 IPSec VPN。</p> <p>1. 设备性能:交换容量≥48Gbps，转发性能≥35Mpps，包缓存≥4Mb； 2. 支持千兆电口≥24 个，支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX），支持存储转发模式； 3. 采用共享缓存架构，每个端口可利用的缓存空间扩大数倍，可大大增强突发大流量的转发性能； 4. 集成专业级防雷电路，可提供防雷≥7KV 的专业防护。</p> <p>1、六类非屏蔽双绞线缆； 2、线缆采用信号的平衡技术控制电磁干扰和噪音的影响； 3、支持快速以太网 100 BaseTx、千兆以太网 1000Base-T 应用； 4、要求中心带有十字骨架结构，能够稳定线对位置，增强抗干扰能力； 5、内部轴包装，方便施工；</p>	1	台
80	线路及铺设	<p>1、电线电缆应包装完好，绝缘层完整无损，厚度均匀，电缆无压扁、扭曲现象。 2、线缆外保护层上打印的标识清晰，品种、型号、规格等与实际相符。 3、绝缘导线的纤芯直径误差不大于标称直径的 1%； 4、塑铜线缆，型号 BV 2.5mm²；</p>	1	室
81	系统集成	系统调试及提供产品端云协同资源持续更新服务。	1	室
	心理(个体辅导)			

82	心理室用个体辅导设备	1. 椅座：纯新工程 PP +25%玻纤增强 2. 颜色：抗紫外线 UV 级 3. 座垫：40 密度超软海绵+板木框架 4. 面料：600 克加密麻布 5. 木脚：榉木；油漆 2 底 1 面处理	3	张
83	心理室用个体辅导设备 2	1. 桌面：E1 级雕刻级密度板 2. 贴面：100 克贴面纸光面麻版防油污 3. 托盘：250 方托*2.5mm 厚度 4. 立杆：60 圆*1.5mm 5. 底盘：450mm 圆盘*6mm	1	张
84	心理测评系统(小学配置)	运行环境：win10 64 位旗舰版系统，操作简单七大模块用户管理、项目测试、结果测评、数据分析、报表打印、数据维护、系统设置，超过 100 个以上心理测评量表如：个性与人格测试：艾森克人格个性问卷 EPQA、艾森克人格个性问卷 EPQC、爱德华个性偏好量表、多相人格调查量表（MMPI）、儿童内-外控制源量表（NS）、工作激情程度测验、霍兰德职业测试量表（HOL）、机会把握能力测试、进取型水平测验、卡特尔 16 种人格因素测验、控制圈(SOC)、情商 EQ（QSEQ）、缺陷感量表（FIS）、人格诊断问卷（PDQ）、人际合作程度测验、瑞文标准推理测试、瑞文推理测试、社交回避与苦恼量表（SAD）、师生关系困扰调查表、特质应对方式问卷（TCSQ）、同学关系困扰调查表、学生生活应激问卷、职业核心竞争力量表、职业兴趣问卷、中学生心理健康量表（MSM）、中学生学习动机测验问卷、中学生学习方法测验问卷、中学生一般人际关系测验、中学生意志力测验问卷、状态-特质焦虑问卷、自主程度测试、自尊调查表（SEI）等量表 产品清单：心理测评系统-单机版安装光盘 1 套	1	套

85	智能心理咨询自助系统	<p>一、硬件参数：产品尺寸：约上长 750mm*上宽 445mm*高 1025mm，多点触摸屏：约 32 寸、主板 i3 处理器、内存 4G 、120G 固态硬盘。</p> <p>二、产品材质及设计：钢板喷塑、系统采用 B/S 架构网络版包含触摸端、电脑 pc 端。</p> <p>三、产品功能：</p> <p>触屏机端：1、心理品质提升训练：和意大利著名心理机构共同研究开发，通过心理共振相关理论来达到心理品质提成，a 心理品质提升笑脸视频由 20 个以上，学生的笑脸组成，看到多种不同的笑脸可以感染您的情绪，达到心情愉悦；b 心理品质提升问候视频：由 20 个以上学生以不同的方式来问候“Hello，你好”，提升来访者的存在感与自信心；c 心理品质提升鼓励视频：由 20 个以上学生以不同的方式对来访者赞美鼓励“你是最棒的”，达到提升自我肯定的效果。</p> <p>2、心理动态：主要是对心理中心新闻动态的展示心理咨询预约：向体验者提供心理咨询师的简介预约服务，有利于心理老师和来访者很好的管理时间。</p> <p>3、心理科普：对心理问题一些介绍，和分析，对心理理论知识科普</p> <p>4、心理音乐：多种类型心理音乐方案：放松类；激昂类；冥想类；脑波共振类；抒发类；心灵音乐馆；振奋类；中医五行类；自我催眠类</p> <p>5、心理视频：心理催眠和训练视频</p> <p>6、心理测评：包含多种测量，还可以对测评量表进行发放，主要量表有：SCL-90，MBTI 职业性格测试 28 题；阿森斯失眠量表；创伤后应激障碍检查量表；汉密顿焦虑量表；霍兰德职业兴趣测试；匹兹堡睡眠质量指数；学科兴趣测试量表；学习风格测试；职业延迟满足量表；抑郁自评量表；卡特尔 16 种个性因素测验。</p> <p>7、心理咨询预约：拜访者在自助系统上登录账号密码后即可预约咨询师。</p> <p>8、心理游戏：训练人观察力，逻辑思维的训练、意志品质的提升。</p> <p>9、Pc 电脑端：心理咨询师可以在自己办公电脑登陆，管理系统版接受预约信息。完成心理咨询记录表，确定预约，管理系统。系统内置咨询时间记录，可以提醒咨询时长。</p>	1	套
----	------------	---	---	---

86	心理荣格联想分析仪	<p>一、产品描述:</p> <p>A、用户信息管理: 心理老师登录系统可使用该系统用 excel 表格批量导入学员, 年龄, 性别, 姓名, 也可以学生自主进行注册然后进行登录(同时登录入口含人脸识别登录、注册)。</p> <p>B、生理指标采集: 记录每个词语对来访者的联想反应时间内的心率的变化并生成报告</p> <p>C、系统内置荣格词语 100 个, 用于测验, 心理老师可以单个或多个选择词语对来访者进行测验, 来访者会对每个系统提示的词语做成瞬时联想并产生心理反应, 同时表达内心联想到的内容, 系统会做出一个标记, 记录被测者词语联想的反应时间和反应词或内容, 心理老师点击时间记录工具, 系统会生成该词语的反应时间和心率和反应词, 并做出智能分析。</p> <p>D、专业化的报告: 系统根据测试信息, 分析按联想回答的形式和质量进行。比如高质量回答包括因果关系、概括象征、接近、类比、对比等诸联想形式; 一般回答包括具体、形容、用途、同义联想等; 低质量回答常指解释、态度、特殊、模仿等。还有将低质量回答再分为阻断(无回答)、物体命名(将室内物体命名)、重复(相当于模仿)、自我参照(相当于表态)和连续用同一个反应词来回答不同刺激词, 并生成含有生理指标的分析报告</p> <p>E、系统支持心理老师个性化添加测试词语, 可以根据本单位的情况设计出本单位的个性化测试词语。</p> <p>3. 平板电脑配置要求: 操作系统: Android, 不低于内存: 3GB、存储: 64GB、存储扩展: 支持 Micro SD (TF) 卡、屏幕尺寸: ≥ 9.7 英寸、屏幕类型: IPS、屏幕分辨率: 2048×1536(以实际发货同等配置为准)</p>	1	套
87	心理荣格联想分析系统	<p>产品配置清单</p> <ol style="list-style-type: none"> ≥ 9.7 英寸平板 1 套(内含荣格联想分析系统) 腕表式无线蓝牙生理指标采集仪 1 套 充电器 1 套 腕表式无线蓝牙生理指标采集仪: 实时数据传送, 脉搏、血氧、血压、疲劳度, 材质: 塑胶抑菌手环。 	1	套
88	裱框心理挂图	<p>尺寸$\geq 40 \times 60$cm, 实木外框, 面板为亚克力面板, 背板为防水密度板, 可无痕安装, 设计 5 大主题的专业心理挂图可供选择(正念内观、个体咨询、心理测评、心理沙盘)</p>	3	幅
	心理(情绪宣泄室)			

89	心理功能室专用柜体设备	<p>规格：350*350*350；</p> <p>1. 基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，18mm 厚。1.5mm 同色 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。</p> <p>2. 工艺：贴面平整，不起浪纹、疙瘩；封边采用环保热熔胶粘剂粘合，平直不离胶，修边平滑；产品拼装接缝整齐。板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。</p> <p>3. 功能：适合收纳置物。</p>	2	米
90	心理辅导坐垫	<p>选用 PP 塑料注塑成型，经久耐用、鲜艳不褪色。产品质量不受气候温差影响。</p>	10	个
91	宣泄涂鸦墙	<p>橡胶混合铁底材质，PET 表层，自带背胶，正面白色背面黑色，宽为 1m 长可以根据实际面积定制，有三色彩色涂鸦，带有磁性层可以随意贴。安装简便，直接贴于平整墙体即可，无尘书写涂鸦，采用的是水性彩笔书写，擦拭方便，配图案小磁贴增加涂鸦效果。</p>	3	平米
92	全硅胶宣泄人套装	<p>1. 产品尺寸：身高：150CM（正负 2cm），可击打身高：115cm（正负 2cm）</p> <p>2. 产品设计：全硅胶宣泄人造型美观，质感细腻，弹性可以模拟人体肌肉，在搏击中不仅能享受搏击时的快感，更能释放高节奏生活及社会竞争带来的压力，同时具备健身训练和减压阀的多重功能，是心理咨询师最佳的辅助器材和宣泄室必备的宣泄器材。</p> <p>3. 特点：硅橡胶系列产品，采用一次成型的橡胶传统工艺，硅橡胶厚度达 3mm 以上，坚固耐用，使用寿命是普通皮类沙包的 10 倍以上。</p> <p>4. 宣泄人材料：全硅胶材质</p> <p>5. 底座：直径：60cm 高度：35.5cm（正负 2cm）底座和注水可灌沙，底部设计为橡胶吸盘，都是为了更好的稳定宣泄人主体。</p>	1	套

93	智能心理 击打宣泄 系统遥控 版	<p>一、产品硬件参数：高度：约 165cm，底座：约长 80cm*宽 80cm；填充：弹力丝绵，表皮：耐磨绒布。铁质底座</p> <p>二、产品功能：</p> <p>1、约 6 大宣泄主题：放松；学习；交际；成败；生活；自信；</p> <p>2、海量常模：内置大量主题匹配的常模，更加精准对心理进行心理情绪管理</p> <p>3、卡通语音导航系统：遥控按键触发后会有语音确认无线遥控操作成功。</p> <p>4、常模管理：系统可以方便添加语音常模，所有 6 大主题可以自主更新，心理老师可以根据本单位情况制作对应的语音常模，更好的管理来访者情绪释放方式。</p> <p>5、现场录制语音常模模块：系统可以现场采集来访者语音，并自动存入 DIY 自定义主题，系统配置了无线删除按键功能，可以删除录制采集的声音；</p> <p>6、系统自带 TF 卡储存芯片：可以支持主题语音自行更换，直接通过电脑考入设备 tf 卡中即可；</p> <p>7、安全电压：系统采用 12v 人体安全电压，消除安全隐患，桌面式外接电源，12v 入设备。</p> <p>8、无线遥控控制：系统有无线遥控控制主题选择，音量调节，录制声音，删除，放松音乐播放，上一曲，下一曲，暂停播放，语音引导说明。</p> <p>9、语音引导说明：系统语音提醒来访者宣泄注意事项，并引导宣泄，提高宣泄训练训练和安全。</p> <p>卡通造型：让小朋友没有任何压力也不具备任何引导性情绪释放。</p>	1	套
----	---------------------------	--	---	---

94	漩涡减压仪	<p>产品硬件参数：</p> <p>1、总高度不低于 1750mm。</p> <p>2、产品内部：涡轮叶片不低于 30 片，涡轮直径不低于 135mm，选用材质铝合金，铝合金涡轮特点：防腐防锈防爆，体重轻易对电机负载小，插片式结构具有高转速平稳、噪音小、使用寿命长。</p> <p>3、内置 4 颗 led 冰蓝色光源，供电方式通过手摇电机供电，其微弱的电压不会对人体产生任何的伤害。</p> <p>4、透明圆柱型缸体直径不低于 400mm，厚度 8mm，高度：800mm；力矩圈直径约 200mm，而约为 20cm 的力矩圈直径保证了体验者发泄起来肌肉力度的负荷较为适中，缸体连接处圆角处理，顶部防溢出水设计离顶部 10 公分处标记水位线。</p> <p>5、底座圆柱采用钢板喷塑表层处理，约高度 1000mm，直径不低于 500mm，底座圆柱内部采用 5mm 的钢材加固，透明圆柱型缸体与底座圆柱连接钢板支撑面采用 5mm 钢板进行加固。</p> <p>6、连接处采用了 18 颗 304 不锈钢盖型螺丝螺帽细牙反牙，装饰螺帽圆头盖帽螺母，增强产品的稳定性和美观度。</p> <p>7、产品说明：通过圆形手摇式转轮，手摇用力带动叶片式涡轮发生装置结合透明圆柱型缸体中自然水产生旋转旋涡柱类似“龙卷风”形态，内置发电系统对 led 蓝色氛围灯供电，产生波澜壮阔的漩涡，使人有很强的收获感。</p> <p>产品功能：1、克制愤怒情绪的表达会破坏人体的某种生物化学平衡，因此，当人们遇到负面生活事件并引起不良情绪时，千万莫强硬压制自己的感情，应当学会适当发泄精神压抑的方法。弗洛伊德的本能理论认为发泄是人的内在本能，不可避免由释放发泄冲动引起。宣泄者如果释放了冲动，其发泄的内驱力就会降低或者消亡。本产品就是针对此种现状而产生的，体验者在使用过程中手摇用力，led 蓝色光源给以体验者正向激励，体验者持续用力形成“龙卷风”。与此同时在运动过程中会产生内啡肽，内啡肽作用于性格，情绪和行为有关联的脑活动，能调节情绪、改善你的心理状态，放松心情从而走出压力导致更大压力的恶性循环。消耗的体力越多，产生机体的疲劳效果越佳。而且这款产品也暗合了成功心理学中设置目标、克服障碍、控制压力与愤怒的三个阶段——体验者在体验时会不自觉地想扩大旋涡，设置相对应的目标，而随着扩大旋涡的实现也便是克服障碍的一个过程亦是结果，过程中体验者释放了压力，旋涡的实现提升了自信，最后控制压力与愤怒也是在此时得到了</p>	1	套
----	-------	---	---	---

		<p>完成。</p> <p>2、主题压力释放训练：系统配备了主题切换按键，可以根据来访者压力内容来设置不同的训练主题，系统有：TABATA 阶段挑战训练（每 20 秒放缓 10 秒总共 8 个回合）、奋斗情境主题训练、欢快情境主题训练、活力修复主题训练、激昂情境主题训练、引擎情境主题训练、勇气提升主题训练自信情境主题训练、耐力挑战主题训练，等不少于 20 项主题训练。</p> <p>3、压力释放指数：系统实时显示压力释放值，来访者实时了解到压力释放指标，通过两位数 LED 数字屏在水柱中呈现。</p> <p>4、绿色电力自供应系统：通过机械能转化为动能，对整个减压系统供电，功率范围 0-15W</p> <p>产品配置清单</p> <p>1、旋涡减压仪三代 1 台 2、专用注水水管 1 根</p>		
--	--	---	--	--

95	团体心理活动箱	<p>产品尺寸：47cm*35cm*25cm，箱体制作材料为高强度加厚航空铝合金定制而成。手提式设计，受力均匀，提高活动箱使用寿命。贴心箱体站角，箱体侧边贴有4颗耐磨站角，更好的保护箱体不受磨损，含团体活动道具箱 ABCD4 箱，团体活动游戏手册 1 本。</p> <p>A 箱:为：消除烦恼、气球大爆炸、我是记者来采访、互猜互问、盲人塑像、同心协力、一封信、时装展、力拔山河等 15 个游戏。</p> <p>B 箱:十人九足、袋鼠快乐跳、巧渡“玛雅河”、高速风火轮、快乐魔方、通路、互相赞美、我的五样、走到圈外、你心中的我、链接加速等 20 个游戏。</p> <p>C 箱:歇斯底里、麻雀变凤凰、人体“拷贝”、盲人排队、七巧板奥义、纸牌游戏、一纸送球、哼哈请接招等 17 款游戏。</p> <p>D 箱:此处应有掌声、时光飞逝、合理安排、小蜗牛的家园、不辞劳苦、翻山越岭、感恩的心、行动大比拼、人体字母、Crazy copier 等 14 个游戏。</p>	1	套
96	宣泄墙	<p>适用于学校、公安、部队、监狱等单位心理咨询中心宣泄室内，每片产品尺寸：规格：800*400*12（长*宽*厚 mm）（正负 2cm），重 0.7kg 左右，安全环保可以有有效的保护来访者，隔绝噪音，宣泄等作用。产品安装简单方便：用万能胶均匀涂抹于产品背面贴于墙上即可。</p> <p>建议使用：蓝、白 2 种颜色错开铺贴</p> <p>产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、表面光感皮革、底料聚酯板。 2、产品上拥有微块状的气孔使吸收声音功能增强从而加大隔音效果。 <p>先进的光感热熔技术防水防潮即使浸泡在水中也不会起层。</p>	36	m ²
97	宣泄地板	<p>尺寸 100*100*3cm（长宽厚）高密度宣泄地板，一次发泡成型，EVA 环保材料，边缘的锯齿状确保地板之间紧密相连，表面防滑耐磨，颜色均匀。色彩艳丽正反面两种颜色（黄/蓝），可以随心调换很方便，硬度适中，弹性好，安装简便，直接拼在地面即可。</p>	23	m ²

	心理(沙盘 &音乐放松 区)			
98	实木沙盘 游戏 1200 套装	<p>1. 沙具 1200 件(人物类、动物类、植物类、建筑类、家居类、交通类、水果食物类、石头贝壳及自然物质类、其他类)</p> <p>2. 实木标准沙盘 2 个(尺寸: 约 57cm*72cm*7cm 材质: 实木 颜色: 外侧木本色, 内侧涂蓝色 代表蓝天, 底部蓝色代表大海和湖泊, 是生命和能量的象征)</p> <p>3. 实木标准沙盘支架 2 个(与标准沙盘配套, 材质: 实木 颜色: 木本色)</p> <p>4. 实木沙具陈列柜 2 套(5 层 9 阶, 尺寸: 约 160cm*100cm*30cm 材质: 实木 颜色: 木本色)</p> <p>5. 原色海沙 25 公斤(箱庭疗法中最基本的材料)</p> <p>6. 沙盘游戏指导书籍 1 本(可操作性: 书中附有完整的个案实操过程, 对于箱庭初学者可以起到手把手教学箱庭的目的, 还可以作为箱庭初学者尝试性与探索性分析的资料。实用性: 书中所附的箱庭治疗个体案例、家庭案例及团体案例, 均来自咨询中的真实案例, 及箱庭培训教学中的案例, 很注重理论和咨询实践的结合。)</p> <p>7. 心理沙盘档案管理系统 1 套: 系统功能: 包含沙盘介绍; 来访者信息管理; 沙盘档案管理; 查询; 沙具意象词典; 沙盘记录表等功能。</p> <p>8. 心理沙盘游戏视频剪辑 1 套(最少含有 5 课时的沙盘游戏指导课程便于心理老师参考学习)</p> <p>9. 沙具选取框 2 个+沙刷 2 个+沙扒 2 个(用于沙具选取及清理)</p>	1	套

99	智能型音乐放松椅	<p>产品功能 音乐放松室内常用的心理老师辅助设备，便于心理老师更便捷的引导体验者放松身心，通过调节放松椅以音乐放松系统为主进行呼吸训练、心理视频、音乐放松等放松训练；结合不同频率音乐实现与人体生理波谐振，实时诱导大脑α波，根据放松、催眠引导语暗示，实现身心放松同时感受躯体放松，是集音乐放松训练及身心、躯体放松为一体音乐放松减压产品。</p> <p>产品介绍</p> <p>一、头等舱设计开发的真皮（人体接触面）座椅 1 台</p> <p>1、独立中央控制模块：无线遥控控制坐姿调节，无线控制音量大小；</p> <p>2、无线遥控器开关机功能：温馨语音提示（开关机），关机时座椅自动恢复最初安全的状态；</p> <p>3、一键恢复功能：当放松结束后遥控器配置了一键恢复初始状态功能；</p> <p>4、记忆功能：可以自定义记忆一组坐姿前位置，开启后可以一键恢复到记忆状态；</p> <p>5、选择性播放模式：采用了两种播放模式（蓝牙模式、音频模式），外接其他播放可选择蓝牙模式，相比传统单一的播放模式更加方便、快捷；</p> <p>6、内置无线蓝牙，通过无线蓝牙遥控器控制音乐放松椅伸缩，靠背 100 度-180 度，腿部 90 度-180 度任意调节，产品尺寸：约长 100CM×宽 82CM×高 100CM(椅背收起)，约长 100CM×宽 160CM×高 80CM（椅背展开）；扶手高：约 65cm、扶手宽：约 30cm、坐高：约 45cm、产品重量：净重：45KG 左右、最大承载量：100KG 左右；</p> <p>7、真皮面料（人体接触面），不低于 1.8MM 厚，可变钢架内部材料为 6cm 厚高弹力海绵，经过”s”型弹簧防变形处理；</p> <p>8、内置防磁高保真音箱，在靠背两边带音箱输出口，避免了带耳机的压迫感更有效的进行放松训练；</p> <p>9、产品重量：净重：45KG 左右；最大承载量：100KG 左右，安全电压：24V。</p> <p>10、右外侧设计带小件物品放置口袋，便于放置控制座椅伸缩的遥控器与配套播放器的无线遥控器以及来访者体验产品时不便于携带的小件物品。</p> <p>二、带触摸按键 15 寸高清液晶播放器 1 个：配置心理视听资料含约 180 首的心理音乐包括放松类：、中医五行类、激扬类、冥想放松与自信训练、脑波共振类、抒发类、振奋类、自我催眠类等类别，约 40 幅心理图片：放松图、错觉图等类别，约 4 个心理视频：</p>	2	套
----	----------	--	---	---

		<p>催眠用摇摆钟视频、肌肉放松训练教学视频、经典眩晕视频、太空遐想视频、约 3 部心理电影，约 38 篇 txt 文字版心理小常识。</p> <p>三、配置音乐治疗指导书籍 1 本：音乐治疗学的入门读物，介绍了音乐治疗的定义、发展历史、基本原理、治疗关系、方法技术、治疗程序，及其在儿童病领域、精神科疾病领域和老年病领域的应用。</p> <p>四、专用升级版配套支架 1 套（材质：航空铝材、冷轧板、工程塑料；承重 8KG，左右旋转：108 度 +90°/-85）。</p> <p>五、简易工具包 1 个：便于显示器及显示器支架的安装。</p>		
100	分区屏风	<p>规格：1600*1800；</p> <p>材质：实木框架材质，竹片编制，搭配固定实木支架。</p>	2	套
101	裱框心理挂图	<p>尺寸≥40*60cm，实木外框，面板为亚克力面板，背板为防水密度板，可无痕安装，设计 5 大主题的专业心理挂图可供选择（正念内观、个体咨询、心理测评、心理沙盘）</p>	3	幅
	体质测试室			

102	身高体重测试仪	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI） 2. 身高测试触头可折叠，体重底座一体化。 3. 测试仪采用≥ 3.5寸液晶显示屏显示测试值（同屏显示身高体重数值及BMI指数），界面美观，操作简单。 4. 测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，可设置开启或关闭。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用≥ 7寸 1024\times600 高清触摸电容屏；主机≥ 0.9GB 以上运行内存，≥ 4GB FLASH 存储空间。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 4. 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备≥ 2个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥ 100000条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。。 8. 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 技术参数： 测量范围： 	1	套
-----	---------	---	---	---

		身高：90cm~215cm 分度值：身高：0.1cm 误差：身高：±0.1cm	体重：0kg ~200kg 体重：0.1kg 体重：0kg		
--	--	---	-------------------------------------	--	--

103	肺活量测试仪	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。 2. 测试仪采用一体化设计，使用高精度气压传感器，优化吹管与内部结构，不易积水，防补气。 3. 与主机无线连接，测试结果一目了然，一键式操作，具有清零功能。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用 ≥ 7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机 ≥ 0.9GB 以上运行内存，≥ 4GB FLASH 存储空间。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 4. 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备 ≥ 2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入 ≥ 100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。。 8. 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 技术参数： 量程：0~9999ml 分度值：1ml 误差：$\pm 1.5\%$FS 	1	套
-----	--------	--	---	---

104	坐位体前屈测试仪	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单机采用≥ 3.5寸 320*240 分辨率 TFT 真彩屏，内置电容式触摸按键。 2. 单机采用双向光电开关，自动识别手推板前推和回退，手推板可自动回弹归位，具有防作弊成绩自动锁定功能。 3. 单机采用锂电池供电，内置 1100mAh 锂电池，可持续工作 15 个小时以上；采用 microusb 接口充电。 4. 单机主控显示部分和测试杆间顶针式连接，可灵活自由拆卸，进行充电及日常保管维护。 5. 带辅助测试折叠海绵垫，含海绵座垫及硬质蹬脚板。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用≥ 7寸 1024\times600 高清触摸电容屏；主机≥ 0.9GB 以上运行内存，≥ 4GB FLASH 存储空间。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 4. 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备≥ 2个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥ 100000条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。。 8. 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复 	1	套
-----	----------	---	---	---

		<p>的备份，自动恢复测试数据。</p> <p>11. 技术参数</p> <p>测量范围：-20cm~40cm</p> <p>分度值：0.1cm</p> <p>误差：0cm</p>		
--	--	--	--	--

105	仰卧起坐测试仪	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。 测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用无线双探头设计，内置高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。 标配有$\geq 96 \times 32$分辨率的无线 LED 点阵大显示屏，阳光下清晰可见，可与双感应探头无线连接显示，同时与主机也是无线连接，无任何冗长线束干扰磕绊，配有红外遥控器，操作距离可达 3~5 米。 配有仰卧起坐测试专用床体坐垫，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，保护测试者脚面。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用≥ 7寸 1024\times600 高清触摸电容屏；主机≥ 0.9GB 以上运行内存，≥ 4GB FLASH 存储空间。 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 主机具备≥ 2个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥ 100000条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在 	1	套
-----	---------	--	---	---

		<p>存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。</p> <p>11. 技术参数 测量范围：0~9999 次 分度值：1 次 误差：0 次</p>		
--	--	--	--	--

106	50 米跑测试仪（4 人测）	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自动测量 50 米跑的时间，测试受试者速度，反应速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。 2. 主机具有抢跑重置功能，可扩展测试 100 米、150 米、200 米、400 米跑等项目。 3. 配置 4 人同测，可增配扩增至 8 人同测。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用 ≥ 7 寸 1024\times600 高清触摸电容屏；主机 ≥ 0.9GB 以上运行内存，≥ 4GB FLASH 存储空间。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 4. 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备 ≥ 2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入 ≥ 100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。 8. 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 技术参数 测量范围：0S~9999.99S 分度值：0.01s 误差：0s 	1	套
-----	----------------	--	---	---

107	跳绳测试仪（10人测）	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 测试受试者的下肢力量和身体协调能力， 2. 测试仪带液晶显示器，能与主机同步显示测试数据。 3. 测试仪结构简单方便，采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计，接头可自由拆卸更换，接头可套用2~6mm的钢丝绳，自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。 4. 一键式操作，使用简便，带蜂鸣器提醒。 5. 配置10人同测，可增配扩增至30人同测。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用 ≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机 ≥0.9GB 以上运行内存， ≥4GB FLASH 存储空间。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 4. 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备 ≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入 ≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。。 8. 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 技术参数： 测量范围：0~9999 次 	1	套
-----	-------------	--	---	---

		分度值：1 次 误差： ±1		
--	--	-------------------	--	--

108	往返跑测试仪（2人）	<p>单机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自动测量 50 米×8 往返跑的时间，测试受试者速度，反应速度，灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。 2. 仪器可扩展测试 10 米×8 次，15 米×8 次，25 米×4 次等不同距离次数规格要求的折返跑。 3. 标准配置 2 人同测，可增配扩增至 4 人同测。 <p>主机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，屏幕采用 ≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机 ≥0.9GB 以上运行内存，≥4GB FLASH 存储空间。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码或条形码身份信息。 4. 主机可选配 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备 ≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入 ≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分。 8. 主机支持头像管理，可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 技术参数： <ul style="list-style-type: none"> 测量范围：0~9999.99S 分度值：0.01s 误差：±1.5% 	1	套
-----	------------	--	---	---

	劳动课程 教室			
109	教师操作 台	<p>1、尺寸：2400*600*850 mm</p> <p>2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四周加厚处理，总厚度为 25.4mm, 四角圆角, 四边磨边。</p> <p>3、箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以 2mmPVC 封边条配合胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>4、层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>5、每个箱体配四个的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>6、柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>7、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</p>	1	张
110	劳技课程 用操作台	<p>1. 规格：1400*700*730mm</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：结构坚固扎实，可分四人、六人小组使用。</p>	12	张
111	劳技凳	<p>1. 规格：400*300*400mm</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：结构坚固扎实，可分四人、六人小组使用。</p>	48	张

112	劳技耗材 收纳设备	<p>1. 尺寸：1340*450*900；</p> <p>2. 材质：实木颗粒板；</p> <p>3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，PVC 直封边制作。导轨尺寸：300*18*25mm，材质：ABS，螺丝孔位间距 198mm，收纳盒尺寸：430*305*100mm，材质：PP 新料，五金件采用液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍；</p> <p>4. 功能：配置 PE 收纳盒，可收纳各种教学用具。</p>	4	套
113	储物盒	环保聚丙烯塑料材质。	48	个
114	定制水槽 柜	<p>规格：尺寸依据安装场地是否需要隔断定制，整体尺寸不小于 2900*550*780；</p> <p>材质：柜体采用 18mmE1 级实木多层板贴三聚氰胺饰面，甲醛检测指标必须小于等于 0.5mg/L（行业环保级别达到 E0 级标准），1.5mm 厚 PVC 封边条热熔胶封边。</p> <p>台面：石英石台面。</p> <p>水槽：耐腐蚀 PP 塑料。</p> <p>水龙头：全铜材质。</p>	1	套
115	给、排水系统(地面以上部分)	Φ32、Φ25、Φ20；DN75、DN50 给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：使用国标 UPVC 专用排水管。	1	套
116	定制食育 展示收纳 设备	<p>1. 材质：E1 级实木多层板；</p> <p>2. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>3. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。</p>	2	套
	科学实验 室 1&2			

117	教师演示台	<p>2800*700*850</p> <p>1. 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至$\geq 25.4\text{mm}$，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。</p> <p>2. 结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。</p> <p>3. 桌身：整体采用$\geq 0.9\text{mm}$厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4. 滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5. 铰链：采用铰链，开合十万次不变形。</p>	2	套
118	学生操作桌（4人）	<p>1. 尺寸：1200*1200*750mm$\pm 10\text{mm}$；</p> <p>2. 材质：理化板+钢架；</p> <p>3. 工艺：材质采用抗倍特一体成型。耐80度以上高温。防水：浸水24小时后的膨胀指数不多于0.1mm，面板四周采CNC修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边。；桌架采用钢架，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈；</p> <p>4. 功能：桌面设有防罩边角，悬挂抽屉储物功能，可收纳放置工具材料，钢制框架，结构牢固，具有超强承载能力。</p>	24	张
119	学生凳	<p>1、凳面：凳面采用3mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，。</p> <p>2、凳脚：4个凳脚采用16\times36\times1.8mm的无缝钢管一次弯曲成型，全自动焊接机械手焊接，焊点准确且均匀，四脚配耐磨脚垫，防滑消音，保护地板。质量稳定，坚固耐用，美观大方</p> <p>3、结构：凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p> <p>4、制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层：经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，再经全自动喷涂机械手喷环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。</p>	96	张

120	储物柜	800*400*800 1、基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板 25mm 厚，其它 18mm 厚。同色 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。 2、具有防污、防刮、耐磨等功能。 3、板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。 4、五金配件：采用门铰及锁具，铝合金拉手，具有抽拉顺滑、流畅、灵活方便之特点。	20	套
121	定制水槽台	1. 尺寸：5000*600*780mm 2. 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3. 柜体：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70 \mu\text{m}$ ）； 4. 拉手：铝合金条形暗拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件； 8. 合页：采用不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。。	2	套
122	实验室专用龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。	16	套

123	实验室专用水槽	1. 规格：550*450*300mm； 2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	16	套
124	定制后墙展示设备	规格：4000*350*2200； 1. 材质：E1 级实木多层板； 2. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛； 3. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。	2	套
	标本室			
125	标本柜	规格：1000*500*2000； 结构：塑铝结构 1. 铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于 50×50×1.5mm 铝型材，支撑横梁采用规格不小于 50×40×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理，具有外形美观、经久耐用等特点。 2. 整体为上下对开门结构，门板框架采用 PP 材质，内嵌厚度不小于 5mm 玻璃。 3. 柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于 16mmE1 级三聚氰胺环保板。 4. 柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用 16mm 厚 E1 级三聚氰胺环保板。 5. 调节脚：采用工程塑料模具成型制作而成。	12	张
	1. 鸟类标本			
126	展翅白鸽	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力 L 型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
127	啄木鸟	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力 L 型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件

128	巨嘴鸟	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
129	黄鹂	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
130	百灵鸟	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
131	白鹭	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
132	喜鹊	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
133	蜂鸟	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
134	乌鸦	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
135	八哥	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
136	海鸥	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
137	白鸽	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
138	蓝翡翠鸟	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只

139	小孔雀	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
140	红嘴蓝鹊	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
141	杜鹃	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
142	海雀	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
143	白头鹰	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
144	小丹顶鹤	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
145	云雀	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
146	白头翁	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
147	斑鸠	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
148	猫头鹰	成体，自然大，高仿真标本，动物真羽毛制作。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
149	鹦鹉	成体，自然大，活体剥制标本。含亚克力L型展示牌，安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	只
	2. 海洋类			

	标本			
150	海洋鱼类 —东星斑	32*13*6cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
151	海洋鱼类 —燕鲷	28*26*6cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
152	海洋鱼类 —红鱼	25*15*6cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
153	海洋鱼类 —虎头鱼	32*14*6cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
154	海洋鱼类 —鲚鱼	30cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
155	海洋鱼类 —大黄鱼	30cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
156	海洋鱼类 —鲱鱼	30cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件

157	海洋鱼类—金线	32*14*5cm, 真皮剥制, 皮张无损坏, 呈现自然形态。国内优等制作工艺, 上等品质, 海洋标本室及海洋博物馆专用。含一次成型高透明 U 型底座。含亚克力 L 型展示牌, 安装摆放展示牌需显示具体产品名称、学名及相关产品科普简介。	1	件
	3. 昆虫、植物类标本			
158	鱼解剖浸制标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。标本长度 $\geq 150\text{mm}$ 鲫鱼或鲤鱼, 标本右侧展示外形, 做出切开展示内部器官和血管, 技术要求应符合 JY144-1982。	1	瓶
159	蛙解剖浸制标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体, 长期使用不变色, 不腐烂。执行 JY145 标准,	1	瓶
160	蜥蜴解剖浸制标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体, 长期使用不变色, 不腐烂。执行 JY145 标准。	1	瓶
161	鸽解剖浸制标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体, 长期使用不变色, 不腐烂, 执行 JY146 标准。	1	瓶
162	兔解剖浸制标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。兔沿腹中线切开, 展示内部结构、器官和血管, 技术要求应符合 JY147-82 。	1	瓶
163	蛙发育顺序标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体, 长期使用不变色, 不腐烂, 执行 JY148 标准。	1	瓶

164	蛔虫标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。1. 选用雌虫体长不小于 200~350 mm, 雄虫体长不小于 150~250 mm 的成虫制成, 雌雄合装于一个容器中。2. 虫体应呈乳白色或微带红色, 雌虫尾部尖直, 雄虫尾部向腹面卷曲, 雌雄均为前端开口, 身体表面有角质层。3. 浸制标本容器、保护液应符合 JY0001-2003 中 10.2~10.5 的规定。4. 标本保护液应基本注满容器, 封口要严密牢固, 绑缚在衬板上的虫体应呈丝状, 牢固、不窜动。	1	瓶
165	花序类型 保色浸制 标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。不少于七种,	1	盒
166	花冠类型 保色浸制 标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。十字花科, 豆科, 菊科等七种,	1	盒
167	寄居蟹标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作, 正视为平面, 以利于正常观察, 标本瓶为密封状态, 顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝, 标本瓶尺寸不小于 8.5×8.5×13.5cm; 标本寄居蟹螺壳直径不小于 5cm; 浸制保存。	1	瓶
168	寄居蟹与 其他生物 共生标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作, 正视为平面, 以利于正常观察, 标本瓶为密封状态, 顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝, 标本瓶尺寸不小于 8.5×8.5×13.5cm; 标本寄居蟹螺壳直径不小于 5cm, 共生的海葵直径不小于 1cm; 浸制保存。 生产厂家需经商标注册。	1	瓶
169	珍贵植物 保色浸制 标本	标本浸泡液体采用透明度高、无味、无害的新型液体浸制制作。标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作, 正视为平面, 以利于正常观察, 标本瓶为密封状态, 顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝, 标本瓶尺寸不小于 13×3.5×18.5cm; 标本由 3 种组成; 保色浸制保存。	1	盒

170	兔骨骼标本	<p>1. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨；</p> <p>2. 标本显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨九块、掌骨五块、指骨五个、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、骨四块、趾骨四个。</p>	1	盒
171	鱼骨骼标本	<p>1. 标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者不小于 220mm，后者不小于 290mm；</p> <p>2. 标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下，示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构，另附尾椎一条；</p> <p>3. 标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的头骨（包括颅骨和咽骨）、脊柱、肋骨；附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀鳍骨和尾鳍骨（包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条）；</p> <p>4. 骨骼以原位组装。</p>	1	盒
172	蛙骨骼标本	标本盒由有机玻璃底座及透明有机玻璃罩组成，由螺丝固定连接而成，尺寸不小于 13×9×9cm，蟾蜍体长为不小于 8cm 的成体；干制。	1	盒
173	鸽骨骼标本	<p>1. 标本由成熟家鸽制作；</p> <p>2. 标本以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块；</p> <p>3. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13~14 块颈椎、5~6 块胸椎、愈合荐椎（综荐骨）、6 块尾椎、尾综骨、5 对胸椎的肋骨（每条肋骨各包括椎肋和胸肋）胸骨和龙骨突出；</p> <p>4. 标本显示附肢骨骼的肩带（包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨）肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨（其中第一指一节、第二指两节、第三指一节）、腰带（包括髌骨、坐骨和耻骨）、股骨、膝盖骨、胫跗骨（或胫骨）、腓骨、跗蹠骨；一块第一蹠骨和四个趾骨（其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节）。</p>	1	盒
174	蛇骨骼	动物真骨骼制作，有机玻璃盒封装	1	盒
175	蜥蜴骨骼	动物真骨骼制作，有机玻璃盒封装	1	盒

176	龟骨骼	动物真骨骼制作，有机玻璃盒封装	1	盒
177	竹节虫拟态标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本以选用竹节虫目中除叶科以外的种类制作，示保护色和拟竹叶状、虫体应不小于 70mm； 2. 标本由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上； 3. 植株的颜色、形状以及主干的粗细应与虫体相似； 4. 虫体前足应自然前伸，中后足支持身体； 5. 标本应完整无缺、并保持自然色。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。 	1	盒
178	家蚕生活史标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成；按生活史顺序排列； 2. 蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角； 3. 茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位； <p>标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。生产厂家需经商标注册证书。标本盒需用支架支撑。</p>	1	盒
179	菜粉蝶生活史标本	<p>标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。生产厂家需经商标注册</p>	1	盒
180	化石标本	<p>标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。</p>	1	盒

181	节肢动物标本	常见六种以上。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
182	昆虫标本	由常见8种昆虫组成。其中有益：蚂蚁、虎头蜂、家蚕额、土元；有害：长蝽、金龟子、硕蝽、暗黑鳃金龟子。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。。产品需有经教育部教学仪器研究所所颁发的相关产品的检测报告。标本盒需用支架支撑。	1	盒
183	昆虫标本	由常见12种昆虫组成。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。。产品需有经教育部教学仪器研究所所颁发的相关产品的检测报告。标本盒需用支架支撑。	1	盒
184	蛾与蝶的比较	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	件
185	蜻蜓生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒

186	黑蚱蝉发育史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
187	家蚊发育史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
188	瓢虫生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
189	家蝇发育史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
190	枯叶蝶拟态标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒

191	蝗虫生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
192	蜜蜂生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
193	小麦生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
194	水稻生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
195	大豆生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒

196	花生生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
197	葫芦藓生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
198	蕨生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
199	小草生活史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
200	松树生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于 21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒

201	玉米生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
202	棉花生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
203	高粱生长史标本	干制标本，盒装，充分显示此物种的完整生活史，工艺精美，标本体无损坏。标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于21.7*17.1*3.2cm，上下盖可以打开，便于学生更直观的观察，不易破损，接合紧密。标本应固定牢固，不易脱落。标本盒需用支架支撑。	1	盒
	4. 矿物岩石标本展示类			
204	黑曜石	天然原石，7-12cm，含红木色木质底座展示。	1	件
205	南红玛瑙	3-4cm天然原石，由6.8*6.8*6.8cm亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
206	石榴石	3-4cm天然原石，由6.8*6.8*6.8cm亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
207	拉长石	3-4cm天然原石，由6.8*6.8*6.8cm亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
208	黑碧玺	3-4cm天然原石，由6.8*6.8*6.8cm亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
209	红刚玉	3-4cm天然原石，由6.8*6.8*6.8cm亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件

210	黄方解石	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
211	红绿宝	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
212	白水晶	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
213	磷灰石	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
214	紫水晶	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
215	东陵玉	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
216	黄铁矿	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
217	青金石	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
218	粉水晶	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
219	白松石	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
220	黄水晶	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
221	琥珀	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
222	重晶石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
223	钾长石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件

224	磷灰岩	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
225	梦幻萤石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
226	紫萤石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
227	扩香石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
228	绿柱石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
229	铜矿石	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
230	石英石	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
231	铁矿石	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
232	铝矿石	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
233	钨矿	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
234	锡石	3-4cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
235	玄武岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
236	花岗岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
237	砂岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
238	砾岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
239	石灰岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
240	大理岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
241	页岩	8-10cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件

242	方铅矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
243	闪锌矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
244	铜矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
245	铝矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
246	赤铁矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
247	银辉矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
248	煤矿	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
249	板岩	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
250	云母	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
251	滑石	2-3cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
252	天青石	2-3.5cm 天然原石，由 6.8*6.8*6.8cm 亚克力翻盖连体透明盒包装组成，底部为黑色，顶部为透明。或红木色木质底座展示。	1	件
253	月光石	5-6cm 天然原石。含红木色木质底座展示。	1	件
	科学准备室			

254	仪器收纳设备	<p>1、规格：1000*500*2000mm（±10mm） 整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，层板采用 2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。</p> <p>柜体：1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。</p> <p>2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。</p> <p>5、底座高 80mm，上下板 30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。</p>	15	组
255	科学用准备台	<p>2400×1200×850mm</p> <p>台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至 ≥ 25.4mm，2.4 米长台面热压一体成型，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬。</p> <p>桌身：整体采用 0.9mm 厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链：采用铰链，开合十万次不变形。</p> <p>电源：设置 2 个五孔插座预留位置。</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用 φ10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>	1	张

256	水槽柜	<p>结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。</p> <p>门板：前后门均带锁、内嵌式塑料扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。</p> <p>柜子柜体：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。</p> <p>水槽外径规格：500×600×400mm，水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 6mm，具有防溢出功能。含水槽 1 套。</p>	2	套
257	三联水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可 360 度旋转。	2	套
258	单面可调滴水架	<p>550×700mm</p> <p>1、材质：高密度 PP；</p> <p>2、类型：单面；</p> <p>3、底部托盘中间设有排水孔；</p> <p>4、可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用（56 根棒）；</p> <p>5、安装方式：壁挂式/台式。</p>	1	套
259	两层双面试剂架	<p>规格：1000×300×700mm</p> <p>立柱架采用 1.2mm 厚 100*50mm 方形钢材支撑挂片，侧支撑挂片采用 1.5mm 厚钢片加工，层板下用 50*30 方管加固，钢材表面经纳米陶瓷镀膜防锈处理。隔板采用 12mm 厚钢化玻璃，边缘有可活动不锈钢圆管挡边，防止物体滑落，试剂架层板高度可随立柱侧孔调整高度。</p>	2	套
260	电源	<p>台侧装有一个交流 220V 输出五孔插座。</p> <p>学生电源的性能指标符合 JY/T 0374-2004 标准。</p>	2	个
261	布线系统	地面对接，科学准备台学生电源，安装调试（含辅料及耗材）。符合安全用电要求。	1	套
262	给排水系统	在教师演示台设有给水控制对全室供水系统进行控制。安装调试。	1	套
	创客教室（陶艺）			

263	教师操作台	<p>1、尺寸：2400*600*850 mm</p> <p>2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四周加厚处理，总厚度为 25.4mm, 四角圆角, 四边磨边。</p> <p>3、箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以 2mmPVC 封边条配合胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>4、层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>5、每个箱体配四个的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>6、柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>7、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</p>	1	张
264	创客操作设备	<p>1. 规格：1400*700*730mm</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：结构坚固扎实，可分四人、六人小组使用。</p>	12	张
265	创客用凳	<p>1. 规格：400*300*400mm</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：结构坚固扎实，可分四人、六人小组使用。</p>	48	张

266	展示收纳设备	<p>1. 尺寸：板式：W1340*D450*H900mm；</p> <p>2. 材质：实木颗粒板；</p> <p>3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，PVC 直封边制作。导轨尺寸：300*18*25mm，材质：ABS，螺丝孔位间距 198mm，收纳盒尺寸：430*305*100mm，材质：PP 新材料，五金件采用液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍；</p> <p>4. 功能：配置 PE 收纳盒，可收纳各种教学用具。</p>	5	套
267	储物盒	环保聚丙烯塑料材质。	60	个
268	定制后墙陶艺设备	<p>1. 尺寸：2400*350*2000mm；</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。</p>	2	套

269	水槽台	<p>1. 尺寸：5000*600*780mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>3. 柜体：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu m$）；</p> <p>4. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 合页：采用不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。。</p>	1	套
270	实验室专用龙头	<p>鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。</p>	8	套
271	实验室专用水槽	<p>1. 规格：550*450*300mm；</p> <p>2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	8	套

272	轻体电窑 套装 (5.5kW)	电压：220V 功率：5.5KW 耗电量低 外径：690*830*1040mm 内径： 320*390*380mm 重量：130kg 进线要 求：10 平方以上 使用温度： 0-1280℃。最高温度：1340℃。特性：一键启动，智 能 32 段控温，全自动模式，可自动降温。内部材质： 多晶莫来石纤维板，莫来石纤维棉。外部材质：金属。 炉丝材质：钼丝。落地方式：可推动滑轮式。标配： 轻体电窑 1 个，标牌 1 个，说明书 1 本，合格证 1 张， 340*280*10cm 棚板 2 块，150*60*40mm 马脚 3 个， 50*40*30mm 马脚 6 个，黑色手柄 2 个。	1	套
273	陶艺拉坯 机套装(液 晶显示)	电压：AC220V。功率：200W。材质：ABS 可拆卸高压 注塑水盆，铝合金转盘。特性：电机，安全漏电保护 装置，设置串联接口，便于连接，模块设计，便于维 修，采用静电喷塑工艺，标配：液晶显示拉坯机 1 台， 标牌 1 个，说明书 1 本，合格证 1 张，可拆卸水盆 1 副，1.55m 带漏电保护开关电源线 1 根。 550*370*380mm	4	套
274	吹釉机 B	电压：AC220V。功率：750W。重量：19.5kg。转速： 1380r/min。压力：0.7mpa。排气量：60L/min。储气 罐：30L。标配：气泵 1 个，弹簧管 1 根，接头 1 套， 喷枪 1 把。 520*250*580mm	1	台
275	修坯转台	材质：硬塑。 上盘 D=250mm，下盘 D=190mm，H=115mm	4	个
276	折叠水桶	材质：防水牛津布。 高：150mm，直径：145mm	4	个
277	教师工具 箱塑料盒	材质：塑料。	1	个
278	练泥石膏 板	材质：石膏。 D=280mm，H=25mm	4	块
279	十二款印 坯模具	材质：石膏。 12 个/套	1	套
280	十二生肖 印坯模具	材质：石膏。 12 个/套	1	套

281	大擀泥杖	材质：实木。 L=310mm, D=40mm	4	个
282	陶艺木质 5件套	材质：实木和金属。 150*20mm, 5个/套	4	套
283	青花勾线 笔	材质：竹，兼毫。 L=200mm, D=6mm	4	支
284	开槽泥拍	材质：实木。 200*70*15mm	4	个
285	小号3寸 铲刀	材质：木柄不锈钢面。 190*74mm	4	个
286	小毛巾	材质：微纤维。 250*250mm	4	块
287	初级拉坯 工具8件 套	材质：木质，不锈钢，海绵。 8件/套	4	套
288	陶艺印花 模具33件 套	材质：塑料。 33件/套	2	套
289	修坯工具 8件套	材质：木刀柄铁质刀头或不锈钢刀柄。 8件/套	4	套
290	泥塑工具 22件套	材质：不锈钢，实木手柄。 L=130-195mm, 22件/套	4	套
291	4头浸釉 夹	材质：不锈钢。 L=300mm	2	把
292	吹釉壶	容量200mL, 材质：不锈钢。 165*70mm, D=80mm	2	个
293	竹竿大白 云毛笔	材质：竹，兼毫。 L=225mm, D=6mm	4	支
294	釉上彩6 色条	材质：丙烯。标配：红色，黄色，蓝色，绿色，白色， 黑色各3ml。 3mL/色, 18mL/条	4	条
295	至尊颜色 釉12件套	材质：浓缩釉料。烧制温度：1180-1250℃。标配： 至尊釉料12瓶。 140mL/瓶, 12瓶/套	1	套
296	窑变6件 套	材质：浓缩釉料。烧制温度：1180-1250℃。标配： 窑变釉料6瓶。 140mL/瓶, 6瓶/套	1	套
297	开片釉3 件套	材质：浓缩釉料。烧制温度：1180-1250℃。标配： 开片釉料3瓶。 140mL/瓶, 3瓶/套	1	套
298	青花料B	材质：高温青花颜料。烧制温度：1180-1250℃。用 途：釉下青花彩绘。 50mL/瓶	10	瓶

299	氧化铝粉	材质：氧化铝粉。 规格：500g/瓶	2	瓶
300	十二生肖 釉下花纸	材质：釉下花纸。烧制温度：1180-1250℃。用途： 釉下贴花。 470*325mm	4	张
301	传统青花 釉下花纸	材质：釉下花纸。烧制温度：1180-1250℃。用途： 釉下青花贴花。 445*305mm	4	张
302	釉下五彩 花纸	材质：釉下花纸。烧制温度：1180-1250℃。用途： 釉下五彩贴花。 370*325mm	4	张
303	透明釉	材质：长石，石英，高岭土。烧制温度：1180-1250℃。 500mL/瓶	5	瓶
304	黄陶泥	材质：石英，长石，云母，硫酸盐，硫化物，碳酸盐 等。 400g/袋	5	袋
305	紫砂泥	材质：石英，云母，赤铁矿和粘土。 400g/袋	5	袋
306	精装白瓷 泥	材质：高岭土，长石，瓷矿石等。 400g/袋	15	袋
307	特装白瓷 泥	材质：高岭土，长石，瓷矿石等。 400g/袋	15	袋
308	一壶四杯 素坯套装	材质：陶瓷素坯。用途：陶艺釉下彩绘或直接上釉烧 制成陶瓷。标配：壶1个，杯子4个。 壶：110*150mm，杯子：80*30mm	1	套
309	花口水杯 素坯	材质：陶瓷素坯。用途：陶艺釉下彩绘或直接上釉烧 制成陶瓷。 12个/套	6	个
310	压花雕花 工具14件 套	材质：环保塑料。多种刀头。 L=110-125mm，14件/套	10	套
311	海绵	材质：海绵。 D=100mm，H=30mm	10	个
312	环创素坯 盘子20件 套	材质：陶瓷素坯。标配：4种规格陶瓷素坯盘子各5 个。 D=145mm、165mm、220mm、285mm，20个/套	1	套
313	五代文化 图5件套 (唐宋元 明清)	材质：pvc。标配：文化图5幅。 800*500mm，5张/套	1	套

314	环创方木框 20 件套	材质：松木。标配：4 种规格木框各 5 个，膨胀螺丝钉 80 套。 145*145*95mm, 195*195*95mm, 245*245*95mm, 295*295*95mm, 20 个/套	1	套
315	唐-唐三彩马	材质：陶瓷。 210*70*210mm	1	件
316	唐-秘色瓷盘子	材质：陶瓷。 H=30mm, D=145mm	1	件
317	宋-五大名窑	材质：陶瓷。标配：杯子 5 个。 单个 H=50mm, D=60mm	1	套
318	宋-钧瓷花瓶	材质：陶瓷。 H=215mm, D=110mm	1	件
319	元-元青花花瓶	材质：陶瓷。 H=320mm, D=105mm	1	件
320	元-青花小杯	材质：陶瓷。 H=65mm, D=50mm	1	件
321	明-鸡缸杯茶具套装	材质：陶瓷。标配：1 套盖碗，1 个公道杯，1 个茶漏托，1 个茶漏，6 个茶杯。 盖碗 3 件套 H=80mm D=100mm, 茶漏 3 件套 H=85mm, D=80mm, 茶杯 H=35mm, D=65mm, 10 件/套	1	套
322	明-粉彩罐子	材质：陶瓷。 H=140mm, D=100mm	1	件
323	清-珐琅彩茶壶	材质：陶瓷。 H=130mm, D=95mm	1	套
324	晴天娃娃陶瓷风铃	材质：陶瓷。 H=90mm, D=65mm	1	个
325	釉料展示墙	材质：松木，陶瓷。实木框 5 个，陶瓷风铃 25 个（亮光釉 5 种，哑光釉 5 种，裂纹釉 5 种，斑点釉 5 种，窑变釉 5 种），名称标签（牛皮纸）25 张。 500*200*50mm, 5 组/套	1	套
326	壁挂环创墙 B	材质：陶瓷和实木。标配：盘 6 个，瓶 1 个，框 1 个。 瓶：168*85*300mm, 盘直径：205mm, 框：480*20*740mm, 8 件/套	1	套
327	壁挂环创墙 C	材质：陶瓷和实木。标配：盘 4 个，瓶 1 个，框 1 个。 盘直径：205mm, 瓶高：365mm, 框尺寸：785*350mm, 6 件/套	1	套
328	成人防水围裙	材质：防水布。 810*630mm	2	个
329	透明玻璃胶	特性：中性，防霉，耐候，耐臭氧。 250*47mm, 300mL/瓶	2	瓶

330	玻璃胶枪	材质：铝合金，钢材。半筒式喷漆工艺。 334*190mm	1	把
331	授牌	材质：不锈钢。面板烤漆。 600*400mm	1	块
	创客教室 (手工)			
	1. 通用设备			
332	教师操作台	<p>1、尺寸：2400*600*850 mm</p> <p>2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四周加厚处理，总厚度为 25.4mm, 四角圆角, 四边磨边。</p> <p>3、箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以 2mmPVC 封边条配合胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>4、层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>5、每个箱体配四个的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>6、柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>7、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</p>	1	张
333	创客操作设备	<p>1. 规格：1400*700*730mm</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：结构坚固扎实，可分四人、六人小组使用。</p>	12	张

334	创客用凳	<p>1. 规格：400*300*400mm</p> <p>2. 材质：橡胶木；</p> <p>3. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>4. 功能：结构坚固扎实，可分四人、六人小组使用。</p>	48	张
335	展示收纳设备	<p>1. 尺寸：1340*450*900；</p> <p>2. 材质：实木颗粒板；</p> <p>3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，PVC 直封边制作。导轨尺寸：300*18*25mm，材质：ABS，螺丝孔位间距 198mm，收纳盒尺寸：430*305*100mm，材质：PP 新料，五金件采用液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍；</p> <p>4. 功能：配置 PE 收纳盒，可收纳各种教学用具。</p>	4	套
336	储物盒	环保聚丙烯塑料材质。	48	个

337	水槽台	<p>1. 尺寸：5000*600*780mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>3. 柜体：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu m$）；</p> <p>4. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件；</p> <p>8. 合页：采用不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。。</p>	1	套
338	实验室专用龙头	<p>鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。</p>	8	套
339	实验室专用水槽	<p>1. 规格：550*450*300mm；</p> <p>2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>	8	套
	2. 基础设施			

340	烘干机套装	<p>材质：金属、实木底座 尺寸：外径：长 760mm 宽 465mm 高 630mm（±5mm） 内径：长 450mm 宽 350mm 高 447mm（±5mm） 底座：长 800mm 宽 520mm 高 600mm（±5mm） 电源电压：AC220V 50HZ 特性：工作环境：0-50℃。 温控范围：50-250℃。 温度波动度：±1℃。 输入功率：1.5kW 标配：烘干机 1 台，标牌 1 个，说明书 1 本，合格证 1 张，实木底座 1 个，不锈钢网格架 6 块 用途：用于物品烘干，如坚果，鲜花，纸张，泥塑作品等。</p>	1	套
341	螺杆压力机	<p>材质：金属 尺寸：长 440mm 宽 370mm 高 360mm（±5mm） 特性：通过传动装置控制导向螺杆和压板上下运动，和台板配合达到压平纸张的作用。 用途：压平造纸纸张，加固纸浆画，压平纸张，制作标本，装裱等</p>	1	台
342	手动纸条机	<p>材质：塑料，金属 尺寸：长 207mm 宽 107mm 高 152mm（±5mm） 容量：≥1.3L 说明：碎纸能力打印纸 A4 对折 1 张；A6/2 张 特性：造型简单，使用方便，安全可靠。 用途：用于纸工坊废纸处理，粉碎纸张，准备需要纸屑的课程材料</p>	1	台

343	造纸套装	<p>标配：化浆池 1 个 捣浆耙 2 个 木勺 4 个 抄纸框 25 个 抄纸框-2 型 25 个 竹帘抄纸框 1 个 速溶固体压缩纸浆板 2 千克 化浆池 材质：松木和不锈钢 尺寸：长 1200mm 宽 600mm 高 545mm（±5mm） 标配：化浆池松木木架 1 个，内置不锈钢水槽 1 个， 黄铜球阀 1 个，pvc 软管 1m，生料带 1 卷 用途：用于学生体验学习传统造纸过程，盛放纸浆的 设备 捣浆耙 材质：松木 尺寸：≥总长 300mm 面长 145mm 面宽 70mm 厚 14mm 用途：用于造纸活动，造纸时将纸浆搅拌均匀 木勺 材质：实木 尺寸：≥勺长 190mm，勺面宽 70mm 用途：辅助工具，可用于盖浇纸浆，添补纸浆稀少的位置等 抄纸框 材质：松木外框，内制尼龙滤布 尺寸：≥长 238mm 宽 190mm 用途：造纸工具，体验传统造纸，抄纸过程 抄纸框-2 型 材质：松木外框，内制尼龙滤布 尺寸：≥长 420mm 宽 287mm 用途：造纸工具，体验传统造纸，抄纸过程 竹帘抄纸框 材质：竹，尼龙 尺寸：≥内空长 300mm 宽 230mm 用途：造纸工具，体验传统造纸，抄纸过程 速溶固体压缩纸浆板 材质：固体压缩纸浆 用途：造纸原材料，纸浆画制作材料，纸模型原制作材料。</p>	1	套
344	固体压缩纸浆	<p>√材质：固体压缩纸浆 尺寸：≥长 840mm 宽 670mm，0.62kg 用途：用于古法造纸的纸浆</p>	1	块

345	裁纸刀-2型	<p>材质：金属 尺寸：\geq长 570mm 宽 190mm 高 69mm 裁切宽度：\geq450mm 特性：可裁切不同材质（胶片，卡纸，胶片，过塑相片，纸张），锋利碳钢开刃刀头，不宜生锈，强力弹簧设计帮助刀头与刀床直接的相互摩擦达到每裁切一次都会磨刀的效果；全金属面板，防锈烤漆，多样刻度线；联动式压纸条，边滑动边压纸；结构坚固平稳。 用途：滚动利落裁切，可切 1mm 厚约 10 张 A4 纸，可切不同规格的纸张以便于纸质作品的制作。</p>	1	台
346	模切机套装	<p>标配：模切机-型号 2（1 台） 模切机模板套装-2 型(1 套) 模切机模板套装-3 型(1 套) 模切机模板套装-6 型(1 套) 模切机-型号 2 √材质：PP 尺寸：长 400mm 宽 298mm 高 190mm（\pm5mm） 重量：8kg 标配：手摇模切机 1 台，A 板 1 块，B 板 1 块，透明切割垫 2 块 用途：切割宽度达 225mm，用于纸张，布料，纸板，亚克力，薄金属的切割和浮雕板 模切机模板套装-2 型(1 套) √材质：碳钢 尺寸：\geq长 35-100mm，宽 30-100mm 标配：模具 14 个/套 用途：制作不同纹样，装饰作品等 模切机模板套装-3 型 材质：碳钢 尺寸：\geq长 120-35mm 宽 92-15mm 标配：18 件/套 用途：配合模切机使用，用于纸艺制作装饰图案，制作压花雕花效果，纸艺作品装裱使用。 模切机模板套装-6 型 材质：碳钢 尺寸：\geq1#长 120mm 宽 25mm，2#长 115mm 宽 25mm，3#长 115mm 宽 35mm，4#长 105mm 宽 25mm，5#长 103mm 宽 25mm， 标配：5 件/套 用途：配合模切机使用，用于纸艺制作装饰图案，制作压花雕花效果，纸艺作品装裱使用。</p>	1	套

347	模切机模板套装-1型	<p>√材质：碳钢 尺寸：≥1#长 138mm 宽 110mm，2#长 139mm 宽 106mm， 标配：2 件/套 用途：切割布料，皮子，不织布等，也用于纸艺制作不同纹样，装饰作品等。</p>	1	套
348	模切机模板套装-7型	<p>材质：碳钢 尺寸：≥小叶子长 82mm 宽 50mm 大叶子长 97mm 宽 60mm 花蒂长 38mm 宽 40mm 小花瓣直径 60mm 中花瓣直径 65mm 大花瓣直径 70mm 小花蕊直径 25mm 大花蕊直径 30mm 标配：8/套 用途：制作不同纹样，装饰作品等</p>	1	套
349	模切机模板套装-4型	<p>标配：刀模-1 型 1 套、刀模-2 型 1 套、刀模-3 型 1 套 刀模-1 型 材质：碳钢 尺寸：≥长 32-50mm 说明：雪花形 标配：3/套 用途：制作不同纹样，装饰作品等 刀模-2 型 材质：碳钢 尺寸：≥长 35-40mm 说明：海鸥形 标配：2/套 用途：制作不同纹样，装饰作品等 刀模-3 型 材质：碳钢 尺寸：≥长 15-40mm 说明：飞鹰形 标配：3/套 用途：制作不同纹样，装饰作品等</p>	1	套

350	裁纸过塑机套装	<p>标配：裁纸过塑机 1 台 自粘塑封膜 2 包 裁纸过塑机 材质：金属 尺寸：长 415mm 宽 160mm 高 105mm（±5mm） 塑封速度：250mm/min 塑封厚度：小于 0.5mm 塑封宽度：320mm 最大裁纸宽度：320mm 预热时间：约 5min 特性：即可塑封纸艺作品，也可对塑封好的作品裁切，两者兼备。 用途：塑封、裁切纸艺作品，例如：剪纸，装裱，相片，标本等作品。</p> <p>自粘塑封膜 材质：PET+PVC 薄膜 尺寸：≥长 305mm 宽 220mm（±5mm） 标配：100 张/包 用途：塑封剪纸，装裱，相片，标本等作品，以防作品褶皱，方便储存作品。</p>	1	套
351	临摹透光板	<p>材质：金属，塑料 尺寸：外框尺寸长 1200mm 宽 600mm，透纸尺寸长 1180mm 宽 580mm（±5mm） 特性：USB 接口，接手机充电头再插插座即可使用，此外接充电宝、电脑都可使用；可调节光亮，可磁铁固定纸张，自带发光刻度尺，匀光面板可透 300g 水彩纸。 作用：方便学生学习，绘画复杂的图样。</p>	1	块
3. 工具类				

352	丝网印套装	<p>标配：丝网印刮刀（1个） 丝网印油墨（1套） 丝网印模板-1型（2个） 丝网印模板-2型（2个） 彩色卡纸（1包） 丝网印刮刀 材质：木头 尺寸：≥长150mm 平口75度 用途：用于丝网印刷印花时刮取油墨使用。</p> <p>丝网印油墨 材质：油墨 重量：≥1000g/桶 标配：黑色1桶，大红色1桶，原色黄1桶，翠绿色1桶，翠蓝色1桶 用途：用于丝网印刷印花时原材料使用。</p> <p>丝网印模板-1型 材质：实木 尺寸：≥木框内径尺寸长265mm宽205mm 印刷图文尺寸长110mm宽60mm以内 用途：用于丝网印刷印花模板使用。</p> <p>丝网印模板-2型 材质：实木 尺寸：≥木框内径尺寸长360mm宽240mm（±5mm） 印刷图文尺寸长260mm宽140mm以内 用途：用于丝网印刷印花模板使用。</p> <p>彩色卡纸 材质：纸 尺寸：≥长297mm宽210mm 标配：100张/10色/包 用途：纸艺作品制作，例如：装裱，剪纸，粘贴，裁剪等各自装饰制作。</p>	1	套
353	剪纸工具箱	<p>标配：A4橡胶切割垫板1 22度雕刻刀1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1套 磨刀石1块 剪刀1把 钢勺1把 图样半成品1套。 用途：用于剪纸课程，作品等制作。</p>	1	套

354	剪刀-1 型	<p>材质：金属</p> <p>尺寸：≥长 120mm 宽 75mm，刃长：32mm</p> <p>净重：40g</p> <p>用途：用于剪纸，装裱，纸花等纸艺作品制作造型时使用。</p>	6	把
355	安全剪刀	<p>材质：塑料、金属</p> <p>尺寸：≥长 135mm</p> <p>用途：用于作品制作造型时使用。</p>	6	把
356	刻刀套装 -1 型	<p>√材质：金属刀片</p> <p>尺寸：≥刀柄长 135mm</p> <p>标配：刀片 1 盒，刀柄 1 支</p> <p>用途：用于雕刻的工具</p>	1	套
357	A3 切割垫	<p>材质：PVC 材质</p> <p>尺寸：≥长 450mm 宽 300mm 高 3mm (A3)</p> <p>说明：自动回复佳，重复切割不受影响不反光不打滑，刀片耐久度高，经过 7 道特殊工艺而成</p> <p>用途：适用于各种书写完稿，工艺纸雕，底片切割也可以当桌面和鼠标垫使用</p>	6	张
358	蜡盘	<p>材质：实木，蜡</p> <p>尺寸：≥长 390mm 宽 270mm 厚 3mm (A3)</p> <p>特质：采用最新科技配方，多种天然原料精制而成，软硬适中，保护刀具</p> <p>用途：用于刻纸作品制作时垫在作品下方，方便拿取作品，也方便制作作品。</p>	1	块
359	磨刀石	<p>材质：砂岩，油石</p> <p>尺寸：≥长 180mm 宽 55mm 厚 37mm</p> <p>特质：粗细双面</p> <p>标配：底座 1 个；防滑垫 1 个；磨刀石 1 个</p> <p>用途：用于磨刻刀使用，使刻刀变锋利，便于刻纸。</p>	1	块
360	定位针	<p>材质：金属，塑料</p> <p>尺寸：≥长 32mm</p> <p>标配：100 颗/盒</p> <p>用途：用于剪纸，刻纸，纸服装，纸花等纸艺作品制作固定时使用。</p>	1	盒
361	压花器套 装	<p>材质：塑料、金属</p> <p>尺寸：≥长 100mm 宽 58mm 高 60mm</p> <p>说明：镂空款</p> <p>标配：6/套</p> <p>用途：用于切割图样</p>	1	套

362	打孔器-1型	√材质：金属 尺寸：≥长 130mm 宽 57mm 高 11mm 说明：单打孔径 6mm 用途：用于纸制品打孔	1	个
363	塑料针	材质：塑料 尺寸：≥长 70mm，直径 2.4mm；针孔长：17mm；针孔宽度：1.8mm 标配：10 根/包 用途：用于线装书册装订时使用。	6	包
364	塑料镊子-2型	材质：塑料 尺寸：≥长 120mm 说明：平头 用途：夹持工具	6	个
365	塑料镊子	√材质：塑料 尺寸：≥长 115mm 说明：尖头 用途：夹持工具	6	把
366	手套-6型	材质：橡胶。 尺寸：≥长 190mm 标配：50 双/盒 用途：用于纸艺纸浆泥画中纸浆泥的制作时使用。	1	盒
367	手套-1型	材质：橡胶 尺寸：≥长 230mm，掌宽：70mm 用途：用于做纸浆泥或扎染时使用等	45	副
368	水粉笔套装	材质：木制手柄，尼龙毛头，金属连接 尺寸：≥长 180mm-205mm 标配：12 件/套 特性：不同的笔头形状与大小，适用于不同地方，规格的绘画与颜色填充。 用途：用于彩色绘画，填充颜色时的工具。	6	套
369	大白云毛笔	√材质：竹，兼毫 尺寸：≥笔杆 230mm，锋长 32mm，笔径 80mm 用途：用于绘画、涂色使用。	6	支
370	调色纸	材质：纸 尺寸：≥长 351mm 宽 249mm 标配：20 页 特性：方便快捷，使用时干净整洁，便于学生操作。 用途：用于彩绘时调制颜色使用。	6	本

371	调色盘	<p>材质：仿瓷</p> <p>尺寸：≥直径 106mm 高 24mm</p> <p>特性：轻便，有盖子可减缓颜料风干的速度。</p> <p>用途：用于彩绘时调制颜色使用。</p>	6	套
372	钢直尺-2型	<p>材质：金属</p> <p>尺寸：≥总长 530mm 宽 29mm 厚度 2mm</p> <p>特性：不锈钢材料制造，刻度清晰耐磨</p> <p>用途：在不同材料上绘画时，辅助画直线；量取不同的尺寸的度量工具。</p>	6	把
373	铅笔-2型	<p>材质：椴木</p> <p>尺寸：≥长 175mm 宽 7mm</p> <p>颜色：原木色</p> <p>标配：50 支/捆</p> <p>特性：圆形比方形使用场合更丰富。</p> <p>用途：画线，画图形，画稿，定位等辅助绘画工具。</p>	1	捆
374	塑料瓶-1型	<p>√材质：塑料</p> <p>尺寸：≥高 180mm 直径 66mm</p> <p>容量：250ml</p> <p>用途：分装液体胶，便于粘贴作品</p>	2	个
375	收纳盒-7型	<p>材质：塑料</p> <p>尺寸：≥长 303mm 宽 200mm 高 120mm</p> <p>用途：储物、收纳物料</p>	2	个
376	刷胶笔	<p>材质：硅胶</p> <p>尺寸：≥145mm*8mm</p> <p>标配：5 支/套</p> <p>用途：配合胶水类材料，用于粘贴作品时刷胶使用。</p>	2	套
377	折叠水桶	<p>材质：塑料，牛津布，PP 塑料</p> <p>尺寸：≥直径 142mm 高 142mm</p> <p>用途：可用于洗笔的辅助工具。</p>	2	个
378	衍纸工具套装	<p>√材质：不锈钢笔头，PVC 手柄</p> <p>尺寸：≥加长款衍纸笔：笔头长 50mm，槽深：8mm。</p> <p>深槽宽衍纸笔：槽深 10mm。宽槽宽衍纸笔：槽深 1.5mm。笔头直径 4mm；槽深 10mm</p> <p>标配：5 件/套</p> <p>用途：衍纸作品制作工具</p>	2	套

379	流苏机	材质：航空铝、合金钢、橡胶 尺寸：≥长 95mm 宽 70mm 高 85mm 可裁切流苏尺寸：0.25mm-2.2mm 可裁切衍纸条尺寸：4mm-14mm 重量：≥0.27kg 用途：制作衍纸流苏。	1	台
380	衍纸套装	标配：衍纸工具套装-2 型 1 套 衍纸条套装 2 套 衍纸条套装-2 型 2 套 衍纸工具套装-2 型 材质：塑料，金属 标配：20 件/套 用途：用于衍纸画制作使用工具。 衍纸条套装 材质：纸 尺寸：≥长 390mm 宽 5mm 用途：用于制作衍纸作品，也可装裱其他作品的边缘装饰物。 衍纸条套装-2 型 材质：纸 尺寸：≥长 390mm 宽 10mm 用途：用于制作衍纸作品，也可装裱其他作品的边缘装饰物。	2	套

381	木活字印刷套装-6型	<p>标配：木活字印刷套装-3型 1套，白瓷碟 1个，墨汁 1瓶，熟宣纸-1型 1包</p> <p>用途：用于活字印刷，可随意替换木活字，也可自己排版印刷。</p> <p>木活字印刷套装-3型</p> <p>材质：实木</p> <p>尺寸：≥长 315mm 宽 230mm</p> <p>标配：五言律诗活字盘 1个，随机木活字 1副，平刷 1个，立刷 1个，蜡块 1个</p> <p>用途：用于活字印刷，可随意替换木活字，也可自己排版印刷。</p> <p>白瓷碟</p> <p>√材质：陶瓷</p> <p>尺寸：≥直径 98mm，高 21mm</p> <p>用途：可盛放颜料或墨汁</p> <p>墨汁</p> <p>√材质：黑炭骨胶；墨度细腻</p> <p>容量：≥500ml/瓶</p> <p>用途：书法，活字印刷</p> <p>熟宣纸-1型</p> <p>材质：宣纸</p> <p>尺寸：≥八开（长 350mm 宽 280mm）</p> <p>标配：25张/包</p> <p>用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p>	2	套
382	木活字印刷套装-5型	<p>标配：木活字印刷套装-1型 1套，木活字印刷套装-2型 1套</p> <p>说明：4组成语活字印刷</p> <p>用途：用于四字成语的印刷模板，可随意替换木活字，自己排版印刷。</p> <p>木活字印刷套装-1型</p> <p>材质：实木</p> <p>尺寸：≥长 140mm，宽 80mm</p> <p>标配：成语活字盘 1个，木活字 4个</p> <p>用途：用于四字成语的印刷模板，可随意替换木活字，自己排版印刷。</p> <p>木活字印刷套装-2型</p> <p>材质：花梨木</p> <p>尺寸：≥长 18mm，宽 18mm，高 20mm</p> <p>标配：木活字 12个（三组成语）</p> <p>用途：活字印刷中活字替换，12个木活字（三组成语）</p>	2	套

383	木活字印刷套装-4型	<p>材质：实木</p> <p>尺寸：≥长 310mm 宽 230mm 厚 25mm</p> <p>标配：百家姓活字盘 1 个，木活字 50 个</p> <p>用途：用于四字成语的印刷模板，可随意替换木活字，自己排版印刷。</p>	2	套
384	木刻板画套装-2型	<p>标配：木刻版画套装 1 套、黑色油墨 1 支、胶辊 8 个、收纳盒-3 型 1 个、熟宣纸-1 型 1 包</p> <p>用途：用于版画拓印，体验传统拓印技法。</p> <p>木刻版画套装</p> <p>材质：木制</p> <p>尺寸：≥长 210mm，宽 148mm</p> <p>标配：木刻版画 4 块</p> <p>用途：用于版画拓印，体验传统拓印技法。</p> <p>黑色油墨 1 支（材质：油性油墨）</p> <p>特性：管状，水洗油性油墨</p> <p>容量：≥50ml/支</p> <p>用途：雕版印刷，绘画，吹塑板拓印时使用耗材。</p> <p>胶辊</p> <p>材质：实木，橡胶，金属</p> <p>尺寸：≥长 160mm 宽 50mm 高 30mm</p> <p>用途：用于版画印刷，拓印时使用工具。</p> <p>熟宣纸-1 型</p> <p>材质：宣纸</p> <p>尺寸：≥八开（长 350mm 宽 280mm）</p> <p>标配：25 张/包</p> <p>用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p> <p>收纳盒-3 型</p> <p>材质：竹</p> <p>尺寸：≥长 300mm 宽 200mm 高 20mm</p> <p>用途：工具收纳，工具集中存储方便使用和寻找。</p>	2	套
385	黑色油墨	<p>材质：油性油墨</p> <p>特性：管状，水洗油性油墨</p> <p>容量：≥50ml/支</p> <p>用途：雕版印刷，绘画，吹塑板拓印</p>	1	支
386	大红色油墨	<p>材质：油性油墨</p> <p>特性：管状，水洗油性油墨</p> <p>容量：≥50ml/支</p> <p>用途：雕版印刷，绘画，吹塑板拓印时使用耗材。</p>	1	支

387	天蓝色油墨	<p>材质：油性油墨</p> <p>特性：管状，水洗油性油墨</p> <p>容量：≥50ml/支</p> <p>用途：雕版印刷，绘画，吹塑板拓印时使用耗材。</p>	1	支
388	中黄色油墨	<p>材质：油性油墨</p> <p>特性：管状，水洗油性油墨</p> <p>容量：≥50ml/支</p> <p>用途：雕版印刷，绘画，吹塑板拓印时使用耗材。</p>	1	支
389	拓印工具套装	<p>标配：木蘑菇 1 个、马莲 1 个</p> <p>用途：版画拓印</p> <p>木蘑菇</p> <p>材质：实木</p> <p>尺寸：≥长 80mm，蘑菇头直径 45mm，蘑菇头厚 20mm</p> <p>特性：可用于一些细小的地方拓印。细节印刷。</p> <p>用途：版画拓印工具。</p> <p>马莲</p> <p>材质：塑料</p> <p>尺寸：≥高 25mm 直径 98mm</p> <p>特性：轻巧，一次拓印面积加大，可加快拓印速度。</p> <p>用途：版画拓印工具。</p>	1	套

390	瓦当套装	<p>标配：四神兽瓦当套装 1 套、拓包 8 个、墨汁 1 瓶、熟宣纸-1 型 1 包、白瓷碟 1 个 用途：用于拓印的工具，学生练习拓印技法，学习瓦当知识。</p> <p>四神兽瓦当套装 1 套 材质：陶制 尺寸：≥直径 170mm，高 17mm</p> <p>标配：青龙、白虎、朱雀、玄武四件套 用途：用于拓印的工具，学生练习拓印技法，学习瓦当知识。</p> <p>拓包 材质：纱布、棉花 尺寸：≥直径 35mm，高 60mm 用途：用于拓印，用于学生学习干拓、湿拓技法，辅助瓦当或者画像砖使用</p> <p>墨汁 材质：黑炭骨胶；墨度细腻 容量：≥490ml/瓶 用途：书法，活字印刷，拓印时使用耗材。</p> <p>熟宣纸-1 型 材质：宣纸 尺寸：八开（长 350mm 宽 280mm） 标配：25 张/包 用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p> <p>白瓷碟 材质：陶瓷 尺寸：≥直径 98mm，高 21mm 用途：可盛放颜料或墨汁，是书法绘画的辅助工具。</p>	1	套
391	墨汁	<p>材质：黑炭骨胶；墨度细腻 容量：≥490ml/瓶 用途：书法，活字印刷，拓印时使用耗材。</p>	2	瓶
392	拓包	<p>材质：纱布、棉花 尺寸：≥直径 45mm，高 60mm 用途：用于拓印，用于学生学习干拓、湿拓技法，辅助瓦当或者画像砖使用</p>	2	个

393	钱币套装	<p>标配：钱币-3 型（1 套）、钱币-5 型（1 套）、钱币木托盘 1 个</p> <p>用途：用于拓印使用工具，供学生认知古钱币。</p> <p>钱币-3 型</p> <p>材质：金属</p> <p>尺寸：≥60mm-130mm</p> <p>规格：5 件/套</p> <p>用途：用于拓印使用工具，供学生认知古钱币。</p> <p>钱币-5 型</p> <p>尺寸：≥25mm</p> <p>规格：10 件/套</p> <p>用途：用于拓印使用工具，供学生认知古钱币。</p> <p>钱币木托盘</p> <p>材质：香樟木</p> <p>尺寸：260mm*219mm（±5mm）</p> <p>用途：用于收纳钱币。</p>	1	套
-----	------	---	---	---

394	装裱套装	<p>标配：裱糊套装 1 套、空白卷轴-1 型（1 套）、空白卷轴-2 型（1 套）、剪纸专用红纸（1 包）、熟宣纸-1 型（1 包）</p> <p>用途：用于装裱作品时使用工具，例如：剪纸，裱扇，拓印作品</p> <p>裱糊套装</p> <p>材质：毛，竹子</p> <p>尺寸：≥长竹起子 360mm，刷子长 210mm 宽 150mm，蜡长 130mm 宽 60mm 搞 250mm</p> <p>标配：28 管排笔，长竹起子，2 瓶浆糊，（白）古法川蜡 刷子</p> <p>用途：用于装裱作品时使用工具，例如：剪纸，裱扇，拓印作品</p> <p>空白卷轴-1 型</p> <p>材质：半熟宣，仿绫纸</p> <p>尺寸：≥内心 220mm*380mm，整体 295mm*700mm</p> <p>标配：浅灰色 1 个，粉红色 1 个，褐色 1 个，黄色 1 个，蓝色 1 个</p> <p>纸开本：立轴</p> <p>用途：用于装裱剪纸，拓印作品等。</p> <p>空白卷轴-2 型</p> <p>材质：半熟宣，仿绫纸</p> <p>尺寸：≥内心 220mm*380mm，整体 295mm*700mm</p> <p>标配：浅灰色 1 个，粉红色 1 个，褐色 1 个，黄色 1 个，蓝色 1 个</p> <p>纸开本：横幅</p> <p>用途：用于装裱剪纸，拓印作品等。</p> <p>剪纸专用红纸</p> <p>材质：宣纸</p> <p>尺寸：≥长 340mm 宽 270mm</p> <p>标配：15 张/包</p> <p>用途：剪纸专用，也可用于装裱类作品，书法，绘画时使用。</p> <p>熟宣纸—1 型</p> <p>材质：宣纸</p> <p>尺寸：≥八开（长 350mm 宽 280mm）</p> <p>标配：25 张/包</p> <p>用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p>	1	套
-----	------	--	---	---

395	水拓画套装	<p>标配：水拓画托盘 1 个、水拓画染料 1 套、分装塑料空瓶 1 套、水拓画画液 2 瓶、量杯-2 型 1 个、水拓画笔 1 支、熟宣纸-1 型 1 包</p> <p>用途：水拓画作品制作。</p> <p>水拓画托盘 材质：塑料 尺寸：≥长 413mm 宽 293mm 高 30mm 颜色：米白色 用途：水拓画盛放液体。</p> <p>水拓画染料 材质：塑料 容量：≥116ml/10 瓶 标配：红，黄，蓝，绿，黑，白，紫，粉，玫红，橙色各 1 瓶 用途：水拓画使用染料。</p> <p>水拓画染料分装空瓶 材质：塑料 容量：≥116ml/10 瓶 标配：红，黄，蓝，绿，黑，白，紫，粉，玫红，橙色各 1 瓶 用途：水拓画使用染料。</p> <p>水拓画画液 材质：塑料 尺寸：≥包装长 35mm 宽 35mm 高 140mm 容量：≥500ml 用途：水拓画使用画液。</p> <p>量杯-2 型 材质：PVC 塑料 尺寸：≥高 112mm 直径 92mm 容量：≥500ml 特性：加厚耐高温，刻度清晰准确，防漏嘴设计 用途：量具，用于需要精确水量时测量</p> <p>水拓画笔 材质：塑料 尺寸：≥长 135mm 重量：≥5g 用途：水拓画画花纹用笔。</p> <p>熟宣纸-1 型 材质：宣纸 尺寸：≥长 350mm 宽 280mm 标配：25 张/包 用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p>	1	套
-----	-------	--	---	---

396	参考资料 套装	<p>标配：剪纸书 1 本 折纸书-1 型 1 本 折纸书-2 型 1 本 立体剪纸 1 本 剪纸书 材质：铜版纸 开本：16K 用途：用于纸艺制作参考学习。</p> <p>折纸书-1 型 材质：铜版纸 开本：16K 用途：用于纸艺制作参考学习。</p> <p>折纸书-2 型 材质：铜版纸 开本：16K 用途：用于纸艺制作参考学习。</p> <p>立体剪纸 材质：铜版纸 开本：16K 用途：用于纸艺制作参考学习。</p>	1	套
397	医用箱-2 型	<p>材质：布，塑料，金属等 尺寸：≥长 250mm 宽 200mm 厚 75mm 用途：教室安全保护措施</p>	1	盒
398	工具套装	<p>标配：手电钻 1 台、羊角锤 1 把、教师工具箱塑料盒 1 个、虎头钢丝钳 1 把、螺丝刀-2 型 1 把、锤钻套装 1 套</p>	1	套
	4. 材料类			
399	白乳胶-1 型	<p>材质：白乳胶 特性：膏状 容量：≥500ml/瓶 用途：用于粘贴作品。</p>	1	瓶
400	液体胶-1 型	<p>材质：PVAL 特性：液体透明胶水 容量：≥2L/桶 用途：用于粘贴纸张</p>	1	桶
401	双面胶	<p>材质：胶 尺寸：≥宽 5mm 用途：用于作品制作时粘贴用。</p>	1	包
402	吹塑板-1 型	<p>材质：吹塑板 尺寸：≥长 297mm 宽 210mm 特性：刻画方便，可充分发挥学生的想象力制作不同的作品底稿，用于套色拓印。 用途：可用于学生制作拓印模板</p>	6	张

403	水粉颜料 套装	材质：水粉颜料 容量：≥100mL/瓶 标配：12 瓶/套 用途：用于绘画，绘图	2	套
404	丙烯颜料 套装-2 型	材质：丙烯 容量：≥50ml/色 标配：16 色/套 用途：纸浆泥配色，绘画染色等作品使用。	1	套
405	造纸原材 料套装	标配：剑麻丝 1 包、植物枝液 5 瓶、速溶固体压缩纸浆 1 千克、竹纸浆 1 千克 用途：造纸原材料 剑麻丝 材质：剑麻丝 标配：≥10g/包 用途：用于造纸时装饰纸张。 植物枝液 材质：植物液体 容量：≥100ml 用途：用于造纸时增加纸的韧性，防止纸张黏连。 速溶固体压缩纸浆 材质：固体压缩纸浆 重量：≥1kg 用途：造纸原材料，纸浆画制作材料，纸模型原制作材料。 竹纸浆 1 千克 材质：竹纸浆 重量：≥1kg 用途：造纸原材料，纸浆画制作材料，纸模型原制作材料。	1	套

406	墨汁套装	<p>标配：黑墨汁 1 瓶、朱墨汁 1 瓶、砚台 1 个</p> <p>黑墨汁 材质：黑炭骨胶；墨度细腻 容量：≥500ml/瓶 用途：书法，活字印刷，拓印时使用耗材。</p> <p>朱墨汁 材质：黑炭骨胶 尺寸：≥高 55mm 直径 70mm 容量：≥100g 用途：书法，活字印刷，拓印时使用耗材。</p> <p>砚台 1 个 材质：天然原石 尺寸：≥高 40mm 直径 100mm 用途：用于活字印刷时盛放墨汁。</p>	1	套
407	剪纸专用红纸	<p>材质：宣纸 尺寸：≥长 340mm 宽 270mm 标配：15 张/包 用途：剪纸专用，也可用于装裱类作品，书法，绘画时使用。</p>	2	包
408	磁青宣纸	<p>材质：宣纸 尺寸：≥长 420mm 宽 297mm 标配：50 张/包 用途：剪纸专用，也可用于装裱类作品，书法，绘画时使用。</p>	1	包
409	黄宣纸	<p>材质：宣纸 尺寸：≥长 420mm 宽 297mm 标配：50 张/包 用途：剪纸专用，也可用于装裱类作品，书法，绘画时使用。</p>	1	包
410	生宣纸-1型	<p>材质：宣纸 尺寸：≥八开（长 350mm 宽 280mm） 标配：25 张/包 用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p>	5	包
411	锡箔纸	<p>√材质：铝箔 尺寸：≥长 148mm 宽 148mm 标配：锡箔纸 20 张 用途：包装、装饰等</p>	5	包
412	素材本	<p>材质：纸 尺寸：≥长 208mm 宽 140mm 用途：用于学生学习认知各类特殊纸张。</p>	1	本

413	雪梨纸	<p>材质：纸</p> <p>尺寸：≥长 700mm 宽 500mm</p> <p>标配：共 100 张 10 色/套，其中红色 10 张，黄色 10 张，蓝色 10 张，紫色 10 张，白色 10 张，绿色 10 张，灰色 10 张，玫红色 10 张，橙色 10 张，粉色 10 张。</p> <p>用途：用于纸艺作品制作，装裱，书法，绘画，装饰等。</p>	1	套
414	瓦楞纸	<p>材质：纸</p> <p>尺寸：≥长 297mm 宽 210mm</p> <p>标配：15 张/包</p> <p>用途：可做纸浆画底板、制作作品、装饰等使用。</p>	1	包
415	熟宣纸-1型	<p>材质：宣纸</p> <p>尺寸：≥八开（长 350mm 宽 280mm）</p> <p>标配：25 张/包</p> <p>用途：用于绘画，书写，印刷，装裱等制作时使用。</p>	1	包
416	镜宣软卡	<p>材质：熟宣</p> <p>尺寸：≥330mm*330mm</p> <p>标配：10 张/包</p> <p>用途：用于装裱剪纸，拓印，绘画作品等。</p>	1	包
417	手工纸	<p>材质：纸</p> <p>尺寸：≥长 150mm 宽 150mm</p> <p>用途：认识纸张种类，制作纸艺作品，剪纸，折纸等</p>	1	包
418	手工纸-3型	<p>材质：纸</p> <p>尺寸：≥长 250mm 宽 250mm</p> <p>用途：认识纸张种类，制作纸艺作品，剪纸，折纸等</p>	1	包
419	灰卡板-1型	<p>材质：纸板</p> <p>尺寸：≥长 297mm 宽 210mm 宽 2mm</p> <p>用途：装裱剪纸，衍纸，模切图案等作品的底板</p>	1	张
420	灰卡板-2型	<p>材质：纸板</p> <p>尺寸：≥长 420mm 宽 297mm 厚 2mm</p> <p>用途：装裱剪纸，衍纸，模切图案等作品的底板</p>	1	张
421	彩色卡纸-2型	<p>材质：纸</p> <p>尺寸：≥长 297mm 宽 210mm</p> <p>标配：100 张/10 色/包</p> <p>用途：用于纸艺作品制作，装裱，书法，绘画，拓印等。</p>	1	包

422	粉彩宣纸	<p>材质：纸</p> <p>尺寸：≥长 1370mm 宽 330mm</p> <p>标配：8 色/10 张/套</p> <p>用途：活字印刷，版画印刷，作品装裱，制做作品。</p>	1	套
423	花草宣纸 -1 型	<p>√材质：宣纸贡菊（黄花）</p> <p>尺寸：≥八开（长 350mm 宽 280mm）</p> <p>标配：25 张/包</p> <p>用途：绘画，书写，印刷等</p>	1	包
424	桑皮纸	<p>√材质：桑皮</p> <p>尺寸：≥长 380mm 宽 270mm</p> <p>标配：25 张/包</p> <p>用途：认识纸张种类，制作纸艺作品</p>	1	包
425	手工花草 纸	<p>材质：花草纸</p> <p>尺寸：≥长 790mm 宽 560mm</p> <p>用途：学生认识不同的花草纸；用于纸艺作品制作，装裱，书法，绘画，拓印等。</p>	1	张
426	竹扇骨耳 骨套装	<p>材质：竹子</p> <p>尺寸：≥扇骨长 385mm，扇面 275mm</p> <p>标配：扇骨 1 把，缘边条 1 条，耳骨 2 张，双胶纸 2 张</p> <p>用途：装裱制作团扇，让学生了解团扇工艺以及学习装裱知识。</p>	1	套
427	折扇扇骨	<p>材质：竹</p> <p>尺寸：≥长 230mm 宽 410mm</p> <p>颜色：深茶色竹节</p> <p>用途：用于装裱折扇的骨架，让学生了解折扇工艺以及学习装裱知识。。</p>	1	个
428	水晶桌布	<p>材质：PVC</p> <p>尺寸：≥1400*700*2mm</p> <p>毛重：≥2.65kg</p> <p>用途：保护桌面。</p>	9	块
429	晾晒架-1 型	<p>材质：橡胶木</p> <p>尺寸：≥长 1200mm 高 1100mm（±5mm）</p> <p>毛重：≥11.2kg</p> <p>标配：架子 1 组，螺丝 26 个</p> <p>用途：晾晒纸张、扎染作品等</p>	4	组
430	四层实木 展架	<p>材质：橡胶木</p> <p>尺寸：长 1000mm 宽 300mm 高 1340mm（±5mm）</p> <p>毛重：≥24.5kg</p> <p>标配：架子 1 组，螺丝 26 个。</p> <p>用途：用于收纳教室内工具，材料等。</p>	2	组

431	展示架-3型	材质：橡胶木 尺寸：长 1360mm 宽 600mm 高 1950mm（±5mm） 用途：扎染作品展示	1	个
4. 环创				
432	活字环创套装	标配：大号百家姓木活字 60 件套 1 套 活字木框套装 1 套 材质：榉木。 尺寸：≥长 45mm 宽 45mm 高 95mm 标配：木活字 60 个。 用途：活字环创装饰。 活字木框套装 材质：松木。 尺寸：≥长 371mm 宽 83mm 高 101mm 标配：木框 12 个，膨胀螺丝 60 个。 用途：活字环创框。	1	套
433	纸艺环创图 6 件套	材质：松木，油画布。 尺寸：≥长 600mm 宽 520mm 标配：环创图 6 幅/套，水泥钉 20 个。	1	套
434	纸工坊使用说明板	材质：PVC 尺寸：≥900mm*600mm 用途：教室管理、行为规范、设备工具使用说明板	1	块
435	剪纸卷轴	材质：绢布。 尺寸：≥长 1100mm 宽 400mm 标配：剪纸卷轴 4 幅（十二生肖、福字图案随机）， 膨胀螺丝钉 5 套。	1	套

436	成品展示墙	<p>标配：青衣戏女 1 个 小野菊 1 个 乡间 1 个 光影纸雕灯-1（1 个） 光影纸雕灯-2（1 个） 光影纸雕灯-3（1 个） 平安吉祥 1 个 金玉满堂 1 个 花开富贵 1 个 冰清玉洁 1 个 膨胀螺丝钉 20 个 用途：成品展示</p> <p>青衣戏女 材质：实木、纸 尺寸：≥A4 工艺：衍纸 用途：纸艺成品展示。</p> <p>小野菊 材质：实木、纸 尺寸：≥A4 工艺：衍纸 用途：纸艺成品展示。</p> <p>乡间 材质：实木、纸 尺寸：≥A4 工艺：衍纸 用途：纸艺成品展示。</p> <p>光影纸雕灯-1 材质：实木、纸 尺寸：≥长 195mm 宽 145mm 高 40mm 工艺：镂空雕刻 用途：纸艺成品展示。</p> <p>光影纸雕灯-2 材质：实木、纸 尺寸：≥长 197mm 宽 145mm 高 43mm 工艺：镂空雕刻 用途：纸艺成品展示。</p> <p>光影纸雕灯-3 材质：实木、纸 尺寸：≥长 210mm 宽 270mm 高 40mm 工艺：镂空雕刻 用途：纸艺成品展示。</p> <p>平安吉祥 材质：实木、纸</p>	1	套
-----	-------	---	---	---

		<p>尺寸：≥长 255mm 宽 255mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 金玉满堂 材质：实木、纸 尺寸：≥长 255mm 宽 255mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 花开富贵 材质：实木、纸 尺寸：≥长 255mm 宽 255mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 冰清玉洁 材质：实木、纸 尺寸：≥长 255mm 宽 255mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 苏氏园林 材质：实木、纸 尺寸：≥长 197mm 宽 147mm 高 43mm 工艺：镂空雕刻 用途：纸艺成品展示。 一叶红船 材质：实木、纸 尺寸：≥长 205mm 宽 155mm 高 50mm 工艺：镂空雕刻 用途：纸艺成品展示。 双狮祈福 材质：实木、纸 尺寸：≥长 260mm 宽 260mm 高 25mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 凤穿牡丹 材质：实木、纸 尺寸：≥长 260mm 宽 260mm 高 25mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 牡丹 材质：实木、纸 尺寸：≥长 250mm 宽 250mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 绚丽孔雀</p>		
--	--	---	--	--

		材质：实木、纸 尺寸：≥长 250mm 宽 250mm 工艺：剪纸 用途：纸艺成品展示。 膨胀螺丝钉 20 个		
437	授牌	材质：不锈钢。面板烤漆。 尺寸：≥600*400mm 标配：膨胀螺丝 2 个，麻绳长约 2 米	1	块
438	玻璃胶	特性：中性，防霉，耐候，耐臭氧 尺寸：≥长 230mm 宽 47mm 容量：300ml/瓶 用途：粘接环创图，丰富教室	1	瓶
439	玻璃胶枪	材质：铝合金，钢材。半筒式喷漆工艺。 尺寸：≥长 334mm 宽 190mm	1	把
440	系统培训	专业的培训师培训，技能培训、梳理课程。	1	天
	科创中心 1			

441	打印操作台	<p>1. 尺寸：1400*600*750mm</p> <p>2. 材质：实木多层板+烤漆钢架；</p> <p>3. 工艺：桌面采用国家标准 E1 级板，厚度 25mm, 基材采用实木多层板，PVC 直封边制作，钢架尺寸：横梁：30*50*1.35 mm，桌腿：30*60*1.5mm，上线扣板壁厚 0.8mm 采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；</p> <p>4. 功能：桌架配有接线槽，方便安装插座等。</p>	12	张
442	操作椅	<p>规格：410*420*670；</p> <p>1. 椅子带弧形靠背，可提供最佳舒适度。金属结构，坚固耐用，并具有出色的稳定性。配备动态健康的座椅，容易清洗。</p> <p>2. 多点漏空设计，起到很好的透气散热功能。</p>	24	张
443	小组操作台	<p>1. 尺寸：2400*1200*760mm；</p> <p>2. 材质：实木多层板+亚克力+钢架；</p> <p>3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25mm, 基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，PVC 直封边制作。透明亚克力框架，钢架表面经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；</p> <p>4. 功能：用于摆放 3D 打印作品，小规格车模、机器人等作品。</p>	2	组
444	学生凳	<p>1、凳面：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构。</p> <p>2、凳脚：4 个凳脚采用 16×36×1.8mm 的无缝钢管一次弯曲成型，全自动焊接机械手焊接，焊点准确且均匀，四脚配耐磨脚垫，防滑消音，保护地板。质量稳定，坚固耐用，美观大方</p> <p>3、结构：凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p> <p>4、制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层：经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，再经全自动喷涂机械手喷环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。</p>	16	张

445	后墙展示柜	<p>规格：4000*350*2200；</p> <p>1. 材质：E1 级实木多层板；</p> <p>2. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>3. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。</p>	1	套
	科创中心 2			
	1. 通用设备			
446	教师操作讲台	<p>1、尺寸：2400*600*850 mm</p> <p>2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四周加厚处理，总厚度为 25.4mm, 四角圆角, 四边磨边。</p> <p>3、箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以 2mmPVC 封边条配合胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>4、层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>5、每个箱体配四个的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>6、柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>7、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。</p>	1	张

447	小组实验桌（4人）	<p>1. 尺寸：1200*1200*750mm；</p> <p>2. 材质：抗倍特板+钢架；</p> <p>3. 工艺：材质采用抗倍特一体成型。耐 80 度以上高温。防水：浸水 24 小时后的膨胀指数不多于 0.1mm，面板四周采 CNC 修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边。；桌架：30*60*1.5mm，横梁：30*50*1.35 mm，铝压铸接头，钢架，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈；导轨尺寸：300*18*25mm，材质：ABS，螺丝孔位间距 198mm，收纳盒尺寸：430*305*100mm ，材质：PP 新料，</p> <p>4. 功能：桌面设有防罩边角，悬挂抽屉储物功能，可收纳放置工具材料，钢制框架，结构牢固，具有超强承载能力。</p>	12	张
448	学生凳	<p>1、凳面：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构。</p> <p>2、凳脚：4 个凳脚采用 16×36×1.8mm 的无缝钢管一次弯曲成型，全自动焊接机械手焊接，焊点准确且均匀，四脚配耐磨脚垫，防滑消音，保护地板。质量稳定，坚固耐用，美观大方</p> <p>3、结构：凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p> <p>4、制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层：经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，再经全自动喷涂机械手喷环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。</p>	48	张
449	打印操作台	<p>1. 尺寸：1400*600*750mm</p> <p>2. 材质：实木多层板+烤漆钢架；</p> <p>3. 工艺：桌面采用国家标准 E1 级板，厚度 25mm，基材采用实木多层板，PVC 直封边制作，钢架尺寸：横梁：30*50*1.35 mm，桌腿： 30*60*1.5mm，上线扣板壁厚 0.8mm 采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；</p> <p>4. 功能：桌架配有接线槽，方便安装插座等。</p>	6	张

450	操作椅	<p>规格：410*420*670；</p> <p>1. 椅子带弧形靠背，可提供最佳舒适度。金属结构，坚固耐用，并具有出色的稳定性。配备动态健康的座椅，容易清洗。</p> <p>2. 多点漏空设计，起到很好的透气散热功能。</p>	12	张
451	定制操作边台	<p>1. 尺寸：7500*400*800；</p> <p>2. 材质：实木颗粒板；</p> <p>3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用实木多层板，面贴三聚氰胺纸，PVC 直封边制作。导轨尺寸：300*18*25mm，材质：ABS，螺丝孔位间距 198mm，收纳盒尺寸：430*305*100mm，材质：PP 新料，五金件采用液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍；</p> <p>4. 功能：配置 PE 收纳盒，可收纳各种教学用具。</p>	1	套
452	定制后墙展示设备	<p>规格：4000*350*2200；</p> <p>1. 材质：E1 级实木多层板；</p> <p>2. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛；</p> <p>3. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。</p>	1	套
	2. 可升降集成系统-电源系统			
453	教师总控器	<p>1、控制器与学生端设备为无线通信，发射功率 10-14dbm 频率制式 433.92Mhz (ask)，简化线路。</p> <p>2、控制器设有四键按钮，可远程无线控制物理吊装设备，分别控制电源模块上下升降和 220V 电源通断。</p> <p>3、控制器尺寸 90*40*15mm。</p> <p>4、工作电压 DC12V (12V23A)。</p>	2	套

454	学生端分组控制系统	<p>1、通信方式：采用无线控制方式，接受教师端控制器控制。</p> <p>2、升降功能：所有顶部集成供给系统集中受教师总控制器升降控制，可实现上升、下降、停止。</p> <p>3、220V 电源控制：所有物理吊装升降电源集中受教师总控制器 220V 通断控制，可实现 220V 电源的通与断。</p>	9	套
455	升降总成	<p>顶部集成供给系统采用电动吊装升降式，接收智能控制系统信号实现远程遥控，吊装式。</p> <p>1、完全缩进高度(含电源)1000mm，完全伸出高度(含电源)1655mm。</p> <p>2、模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p> <p>3、升降臂材质：采用 2mm 厚的铝镁合金大型模具制作而成，内外臂皆为一体型材，增加强度，不得为小件型材拼凑，表面喷砂氧化原色处理。</p> <p>4、外臂直径 70mm，内臂直径 62mm。</p> <p>5、升降总成内臂集成多根 pvc 阻燃材质伸缩通道，所有线缆置于伸缩通道内，有效杜绝线缆破损带来的触电风险。</p>	13	个
456	学生控制终端	<p>1、学生控制终端整体尺寸为 200×140×125mm，材质为：高强度阻燃 ABS 材料，由模具注塑成型，美观耐用。</p> <p>2、终端盒上设置 8 路 220V 五孔插座，其中 4 路位于终端盒侧面，前面板和后面板各设置 2 路。</p> <p>3、220V 电源：受教师总控制器控制</p> <p>4、学生控制终端面板采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板。</p> <p>5、220V 电源具有过载保护智能检测功能。</p> <p>6、学生控制终端上升或下降的过程中 220V 电源自动断电。</p>	13	套
457	电路供电系统	采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	项
458	系统安装调试	<p>1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2、系统结构调试；</p> <p>3、系统控制调试；</p> <p>4、供电系统调试；</p>	1	项

459	系统安装 辅件	采用双 U 型架吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 1.6m 左右。主要辅件有：连接件、U 型吊装挂件、安装连接板等。	1	项
	STEAM 实 验室			
	一、创意智 造工具及 耗材包			
460	3D 打印机	<p>1. 打印技术：FDM（熔丝沉积成型）。</p> <p>2. 机器参数：单喷头，输入电压 220V，低功耗，最大功率 120w。打印层精度为 0.1 - 0.5mm 可调、喷头直径 0.4mm。最大成型尺寸不小于 200mm * 180mm * 180mm。打印速度 20 - 150 mm/s 可调。定位精度 Z 轴 0.0025mm、XY 轴 0.011mm。带加热平台和玻璃打印平台。</p> <p>3. 打印方式：支持 USB 联机打印和 SD 卡脱机打印。</p> <p>4. 安全性能：全封闭机身，静音，机器内部有空气过滤装置，确保打印过程中粉尘不被吸入造成人体伤害。喷头处线缆有拖链保护装置，防止高速运动中脱落。</p> <p>5. 机器操作方式：不小于 4.3" 全彩触摸屏。设置独立开关机键，。机身设计有多方向开门和内置 LED 节能灯光照明，方便老师或学生打印操作。</p> <p>6. 耗材与软件：打印耗材 PLA, PLA Pro, PLA Wood, PLA 变温, PLA 变色, PLA 渐变；耗材直径 1.75mm；</p> <p>7. 切片软件：支持 ReplicatorG, CURA, WiiBuilder 支持 Windows、MacOSX。</p> <p>8. 智能检测功能：调平方式可视化全自动调平。关机模式需有保存关机续打、打印结束自动关机、一键紧急关机。能智能检测开机自检、断料检测、打印翘边监测。</p>	2	台
461	1.75mmPLA 打印耗材	多色可选，1KG/卷	20	卷

462	创客手工 套装	包含结构件材料、装饰件材料、功能件材料，具体含： 多层板 300×400×3mm、KT板 400×600mm、泡沫板 200×300mm×30mm、彩色雪糕棒 114×10×1mm、原色雪糕棒 150×10×2mm、原色雪糕棒 150×18×2mm、超轻粘土 单色、卡纸 A4 200g、彩纸 A4、80克、草粉、草皮 250×250mm、模型树 4-6 厘米、建筑模型装饰纸 270×270、PVC 薄片 0.3×300×200mm、白色石子 大号（约 15mm）、桐木条 5×5×500mm、圆木棒 5×150mm、七彩 LED 灯 5mm、LED 灯套、电线 Φ1.3mm、纽扣电池 天球 CR2032、棉布 380×380mm、130 高速电机、130 电机支架、减速齿轮组支架、皮带轮 1.95×6mm、皮带轮 1,95×16.5mm、皮带、减速齿轮箱 130 电机、电池盒 2 节闸刀开关、5 号电池、双面胶、泡沫胶、剪刀、胶枪、胶棒、木工 DIY 多功能乳白胶，学生可使用一套材料包完成 1 件创客马拉松赛作品	6	套
-----	------------	---	---	---

463	创意电子 拓展套装	<p>简介：造物粒子创意拓展套装是一个涵盖了丰富功能的BOSON 模块元件包，包含不少于 45 种模块，能够完美实现多种项目。从科学探究、艺术类、机器人及人工智能四个主题，提供多个项目创意设计图纸（电子档）。</p> <p>清单： 主控：micro:bit ；micro:bit 扩展板；UNO 主控板；Cookie I/O 扩展板 ；BOSON 电源主板（一通道&三通道） ； 编程软件：无编程 ，makecode 图形化编程 输入设备：角度传感器 ，按钮模块 ，声音传感器 ，光线传感器，水分传感器 ，火焰传感器 ，触摸传感器 ，温度传感器，电导开关模块 ，运动模块 ，自锁按钮模块，空气湿度模块，接近传感器 ，防水温度传感器 ，心率传感器 ，超声波传感器，土壤湿度传感器 输出设备：录音模块 ，蜂鸣器 ，风扇 ，小灯模块 ，高亮 LED ，录音模块配套喇叭 ，七彩灯带 （可编程单独控制每颗灯珠），OLED 显示屏（自发光式的显示模块，厚度可以小于 1 毫米，仅为 LCD 屏幕的 1/3 左右。产品应用：移动设备的显示） ，电机控制模块 ，电机 ，舵机控制模块 ，舵机 ，轮子 ，音箱，全彩灯带 功能设备：“与”模块 ，“或”模块 ，“非”模块 ，阈值模块 ，分支模块，延时模块 ，单神经元模块（应用于模拟神经网络），物联网模块（搭配自有的物联网平台），计数模块，时间模块 配件：充电宝，micro USB 线，A-B USB 线，两端防反插 3PIN 接口数据线，魔术贴包，螺丝包，3A 电池盒</p>	2	套
	二、创客课程教育套件			

464	Arduino 探索机器人套件	<p>简介：Gravity 系列 Arduino 探索机器人套件是适用于机器人入门教学的套件，配套有 30 课时的课程内容。一体成型的金属机器人平台与多种功能的传感器的搭配，可以满足实现多种机器人项目，让学生们在玩的过程中学习传感器，执行器等工作原理，是一款集娱乐教育为一体的机器人套件，并能够结合机械结构件，设计多种多样有趣的机器人竞技项目，提高了机器人学习趣味度。</p> <p>特点： 快速组装，造型美观 可实现机器人基础运动 可实现机器人红外控制项目 可完成搬运、夹持等控制项目</p>	6	套
465	掌控板入门套件（4 年级起）	<p>简介： 掌控板入门套件，是基于掌控板及图形化编程的编程学习套件，可以学习开源硬件、编程、物联网等知识。按照教程可以完成二十几个从易到难的趣味项目，涉及到智能家居主题、物联网主题等。</p> <p>材质：传感器 pcb 使用沉金工艺制作</p> <p>连接方式：采用开源硬件中最为普遍的 Ph2.0 3Pin 接口，数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接</p> <p>主控板：主控采用双核处理器，一核处理 wifi，一核处理程序，高效及时，集成 WIFI 和蓝牙功能，板载多种传感器，包含加速度计、光线传感器、声音传感器、RGBLED 灯、按钮、显示屏、蜂鸣器，引出 20 路数字 I/O（其中 12 路 PWM，6 路触摸输入），供电电压 5V，工作电压 3.3V。</p> <p>扩展板：引出 10 路数字/模拟 3Pin 口，两路 IIC 口以及一路 UART 口；板载两路电机驱动，且不占用额外引脚；板载 ph2.0 及 microUSB 两种供电口，既可以通过 usb 线也可以通过电池盒或者锂电池供电，供电电压 3.5-5V，板载开关，可以开关外接供电电源；板载一个高品质蜂鸣器，且带有开关控制，可以随时关闭蜂鸣器；扩展板同时兼容 mcro:bit 和掌控板，引出了 9 个鳄鱼夹接口；扩展板兼容乐高孔，可以与乐高进行直接拼插结合</p> <p>编程软件：mixly, mind+, arduino ide 等</p> <p>输入设备：超声波传感器，模拟角度传感器，数字红外接收模块，迷你红外遥控器，DHT11 温湿度传感器，颜色识别传感器，土壤温湿度传感器</p> <p>输出设备：灯带 7 颗，小灯模块，减速电机，微型舵机</p>	6	套

		<p>配件：3 节五号电池盒，microUSB</p> <p>配套资料：18 个项目课程，配有课程示例程序；</p> <ul style="list-style-type: none"> • 图形化软件编程； <p>课程内容：第一章：玩转掌控：项目一 “秀” 出我创意，项目二 心情灯，项目三 音乐控制台，项目四 光声之形，项目五 智能物联手表</p> <p>第二章：游戏王：项目六 投篮机，项目七 火线冲击，项目八 坦克大战；第三章：智慧之家：项目九 感应垃圾桶，项目十 AI 助力垃圾分类，项目十一 宠物投食机，项目十二 植物监测仪；第四章：魔力工厂：项目十三 纸杯魔法，项目十四 答案之书，项目十五 糖果分拣；第五章：小车总动员：项目十六 风帆车，项目十七 相扑机器人，项目十八 无人漫游车；附录 PBL 项目书</p>		
--	--	--	--	--

466	Arduino 创意编程套件（5 年 级起）	<p>简介：是一套专为孩子设计的编程学习套件。孩子可以在一个个趣味编程项目中，学习通过“创造力“来改造生活，找到解决问题的方法。创意来源生活，又高于生活，我们鼓励孩子用身边随处可得的材料来打造作品，比如纸杯，木棒，瓦楞纸，粘土等等，创造无限可能。</p> <p>材质：传感器 pcb 使用沉金工艺制作</p> <p>连接方式：采用开源硬件中最为普遍的 Ph2.0 3Pin 接口, 数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接</p> <p>主控：Arduino 主控板(支持 ISP 下载功能、单片机 TX/RX 端子, AREF 端子, 六组 PWM 端子 (Pin11, Pin10, Pin9, Pin6, Pin5, Pin3)), 扩展板（集成 xbee 插口, 蓝牙/APC 接口, 舵机单独供电接口, 无线模块串口使能开关, 兼容 3.3v 及 5v 主控板）</p> <p>编程软件：mixly, mind+, arduino ide 等</p> <p>输入设备：数字晃动传感器, 红外开关, 光敏传感器, 角度传感器, 声音传感器, 温度传感器, 按钮模块, 超声波测距传感器, 温湿度传感器</p> <p>输出设备：舵机, 小灯模块, RGB 灯, 蜂鸣器, 液晶显示屏, 继电器</p> <p>通讯设备：蓝牙模块, 物联网模块</p> <p>配件：6 节 5 号电池盒带插头, USB 线, 杜邦线</p> <p>建议课时数：12~26 课时</p> <p>课程内容：第一章 hello word: 项目一 点亮板载 LED 灯 项目二点亮外接 LED 灯模块；第二章 神奇的按键：项目一 神奇的按钮开关 项目二 简易延时灯 项目三 做一个按键开关；第三章 可调灯：项目一 呼吸灯 项目二 3 档可调灯 项目三 旋钮可调灯；第四章 智能灯：项目一 声控灯 项目二 楼道灯 项目三 电子蜡烛；第五章 玩转声音装置：项目一 模拟发声装置 项目二 近视警示器；第六章 实时测试装置：项目一 超声波测距仪 项目二 入侵检测仪；Arduino 与 IOT；第七章 初识 IOT 物联网：项目一 认识物联网 项目二 物联网温度检测器；第八章 玩转物联网：项目一 暴力运输监测 项目二自动收衣杆 项目三智能婴儿摇篮；Arduino 蓝牙通信；第九章 初识蓝牙：项目一 蓝牙配置 项目二 制作手机 APP；第十章 蓝牙遥控：项目一 蓝牙控制 LED 项目二 蓝牙门禁；第十一章 掌上家居：项目一 特别的开关-继电器 项目二 掌上家居</p>	6	套
	三、人工智能教育套件及比赛			

467	中小学人工智能比赛套件(专业版)	<p>简介：人工智能初级比赛套件是一款专为人工智能比赛而生的套件，含有不少于 25 种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、自然语音处理等相关技术领域的项目。</p> <p>不少于 3 种不同特色的主控板，稳定性最强的 UNO 与体积小巧的 microbit、掌控板控制器；</p> <p>不少于 2 种通讯模块，蓝牙通讯与无线适配模块，实现无线蓝牙功能；</p> <p>不少于 15 种输入设备，含有视觉识别传感器、语音识别传感器、姿态传感器、颜色识别等模块；</p> <p>不少于 8 种执行器，含有灯带、显示屏、舵机等；</p> <p>不少于 2 种结构，夹持器与移动机器人平台；</p> <p>适用比赛：</p> <p style="padding-left: 2em;">全国中小学电脑制作大赛人工智能项目；</p> <p style="padding-left: 2em;">全国青少年人工智能创新挑战赛；</p> <p style="padding-left: 2em;">各地区中小学人工智能比赛；</p> <p>主控：UNO R3 主控板, I/O 传感器扩展板, micro:bit, 掌控板、两用扩展板；</p> <p>编程软件：Ardublock, mixly, IDE, mind+、PythonIDLE；</p> <p>通信模块：蓝牙通讯模块、无线下载适配器；</p> <p>输入设备：★人工智能视觉传感器（可学习并区分不同人脸并实时返回坐标，支持二维码识别、apriltag 标签识别、KNN 物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能），★语音识别模块（无需提前学习可直接识别语音，无需联网），颜色识别传感器，NFC 近场通讯模块，★ 指纹识别传感器（IIC 接口，可录入不少于 80 枚指纹），数字大按钮模块，红外避障传感器，光线传感器，角度传感器，声音传感器，红外遥控器，红外接收模块，土壤湿度传感器，温湿度传感器， 姿态传感器；</p> <p>输出设备：LED 模块，★9g 离合舵机（运动中堵转能自动复位并继续工作），减速电机，灯带，★语音合成模块（无需联网），显示屏，双路电机驱动模块；</p> <p>结构件：金属夹持器、金属移动机器人平台；</p> <p>配件：传感器线若干、数据线若干、杜邦线若干、螺丝刀、电池盒；</p>	2	套
-----	------------------	--	---	---

468	AI 人工智能组合	<p>包含人工智能应用体验里最常用的三种传感器模块：人工智能摄像头、语音识别、语音合成，分别从“看、听、说”三个方面来体验日常人工智能带来的体验。</p> <p>人工智能摄像头：一、主板规格：板载处理器 Kendryte K210</p> <p>供电电压：3.3~5.0V；MicoUSB 接口：5.0V，像素：500 万；屏幕规格：类型：2.0 寸 TFT；分辨率：320*240；2 颗 LED 高亮补光灯；1 颗 RGB 指示灯</p> <p>二、具备升级固件功能</p> <p>三、内置基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别（可分辨不同人脸，支持同时侦测、识别多张人脸），物体识别（可直接识别 20 种物体，支持多种物体同时识别），巡线追踪（可以追踪指定颜色的线条 并做路径预测，支持同时追踪多条颜色的线条），颜色识别（可以学习、识别、追踪指定的颜色，支持同时识别并追踪多种颜色），标签识别（可以侦测标签，学习、识别、追踪指定的标签支持同时识别多个标签）；物体分类（可以学习不同的物体并识别出来）；</p> <p>特殊功能：拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于 scratch 3 的图形化软件进行编程控制、可兼容 python 编程</p> <p>语音识别：工作电压：3.3~5V；工作电流：25 ~ 40 mA；通信方式：I2C；I2C 地址：0x50；芯片可设置词条数：50，每个词条长度不超过 10 个汉字或者 79 个字节的拼音串；板载麦克风灵敏度：-38db</p> <p>语音合成：供电电压：3.3V~5V；工作电流：160mA；I2C 地址：0x40</p> <p>工作温度范围：-40℃~85℃</p>	4	套
-----	-----------	---	---	---

469	AI 工程队 套装	<p>是一款中小学用于了解 AI 视觉识别的教学机器人套装，可进行游戏化项目式人工智能学习。所提供的机器人车体不仅自身板载 2 路带减速功能的电机，还配有蜂鸣器、RGB LED、巡线传感器、红外接收等，呈现声、光、动的互动效果，配合 AI 视觉传感器可以实现 6 种视觉识别功能。含有丰富的配套设计机械结构件，可实现多种造型，更让课堂增加了无限欢乐，让中小学编程零基础学生能轻松玩转 AI 机器人。</p> <p>能够满足 2 个学生同时使用，在课堂场景中，2 人为一组，玩转叉车、机械甲虫车等造型，便于老师在课堂中设计不同游戏场景及合作任务，比如极限接力，搬运挑战赛，未来城市的自动巡航等等，学生在完成任务的过程中学习编程，体验人工智能，建立团队合作。</p> <p>技术参数： 主控：BBC Microbit 主板*2 主体：小车车体*2，兼容掌控板及 micro:bit 两种主控器 编程软件：Mind+、Makecode 麦昆机器人升级版平台集成功能：蜂鸣器、RGB LED、4 路巡线传感器、红外接收、减速电机、2 路速度传感器；扩展 IIC 接口、舵机专用接口、传感器通用接口 其他扩展设备：超声波传感器*2、摄像头传感器*2、摄像头传感器外壳*2、摄像头支架*2、舵机*2、手柄*1 配件：USB 线*2，可充电锂电池*3，机械结构零件*11 种，紧固件若干，螺丝刀*1</p> <p>【摄像头传感器参数】 主板规格：处理器：400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；供电电压：4-pin 防呆接口：3.3~5.0V；MicoUSB 接口：5.0V；电流消耗（典型值）：320mA@3.3V，230mA@5.0V（人脸识别模式，80%背光亮度，补光灯关闭；不同板子因有个体差异，电流值会有点波动）；通信协议：UART，I2C（可自动识别）；通信接口：PH2.0 4-pin 或 microUSB 接口；调试接口：microUSB 接口；基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别（可分辨不同人脸），物体识别（不学习可直接识别 20 种物体），巡线追踪，颜色识别，标签识别 功能：深度神经网络分类器（可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等 1000 种分类） 特殊功能：USB 串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于 mind+ 图形化软件进行编程控制、</p>	4	套
-----	--------------	--	---	---

		<p>可兼容 python 编程 固件：内置固件，可通过 USB 接口更新 按键：1 个功能按键，1 个学习按键 平台支持：Arduino、micro:bit、掌控、树莓派、LattePanda 等 其他：2 颗 LED 高亮补光灯；1 颗 RGB 指示灯；1 个 TF 卡座；1 个可插拔摄像头； 摄像头规格：像素：500 万；屏幕规格：类型：2.0 寸 TFT；分辨率：320*240；视角：>170°；面板：IPS；背光：白光 LED 灯，亮度可调 外观特性：黑色排线，黑色金属保护框</p>		
--	--	--	--	--

470	AI 工程队 教师用书	<p>简介： 包含 16 节轻松有趣的 PBL 教程，适合教师在课堂使用。教程内容详细、上课引导步骤多、知识点讲解生动活泼、项目可延伸性强，帮助老师快速开展课程。课程围绕 AI 人工智能视觉识别，一套课程带领学生玩转人脸识别、标签识别、物体识别、颜色识别、巡线、物体跟踪六大应用场景，制作各种趣味项目。课程结合小车、人工智能摄像头、游戏手柄、超声波传感器等电子模块，以设计游戏为主题，带领学生一边学编程，一边学人工智能，一边玩游戏。</p> <p>教师用书特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 结构清晰的课前教学信息，让老师快速了解项目内容、知识点 • 超详细的上课步骤引导，帮助老师拿到教程即可开展课程 • 教学环节中设置多个问题引导，活跃课堂氛围 <p>详细内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教学软件：免编程图形化编程软件、Mind+图形化编程软件 • 配套资料：32 课时（16 个教学项目）纸质教材 <p>教程内容：</p> <p>第一章：竞技场 项目一 疯狂的赛车、项目二 极限接力、项目三 占点竞技、项目四 紧急救援</p> <p>第二章：开拓者 项目五 保卫萝卜、项目六 我的世界、项目七 蚂蚁森林、项目八 荒野求生</p> <p>第三章：职业体验 项目九 种地小能手、项目十 小小建筑工、项目十一 超级卖场、项目十二 唤醒城市的人</p> <p>第四章：模拟经营 项目十三 农场主-循环农业、项目十四 厂长-未来工厂、项目十五 店长-无人超市、项目十六 市长-智慧城市</p>	1	套
-----	----------------	---	---	---

471	AI 工程队 学生用书	<p>学生用书特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 课程内容轻量化 • 注重引导学生实现项目 <p>详细内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教学软件：免编程图形化编程软件、Mind+图形化编程软件 • 配套资料：32 课时（16 个教学项目）纸质教材 <p>教程内容：</p> <p>第一章：竞技场</p> <p>项目一 疯狂的赛车、项目二 极限接力、项目三 占点竞技、项目四 紧急救援</p> <p>第二章：开拓者</p> <p>项目五 保卫萝卜、项目六 我的世界、项目七 蚂蚁森林、项目八 荒野求生</p> <p>第三章：职业体验</p> <p>项目九 种地小能手、项目十 小小建筑工、项目十一 超级卖场、项目十二 唤醒城市的人</p> <p>第四章：模拟经营</p> <p>项目十三 农场主-循环农业、项目十四 厂长-未来工厂、项目十五 店长-无人超市、项目十六 市长-智慧城市</p>	4	套
-----	----------------	---	---	---

472	AI 工程队 课程场景 应用包	<p>结合课程设计的配套产品，配合教程一起使用，丰富了课堂场景，快速点亮项目创意。 帮助学生更好的实现教程项目，让学习过程更加有趣！帮助老师在课堂上展示教学内容，让教学成果更加突出！</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 本应用包使用手册，帮助学生快速上手 • 2 张双面印刷地图，打造四种场景布局 • 8 个免编程 BOSON 电子模块，快速搭建出计数器、计时器等游戏装置 • 36 个磁力片，色彩多样、形状多变，搭建丰富装置 • 多用途贴纸辅助实现二维码标记、物体识别等应用 <p>套件中包含： 电子模块：按钮模块*1、光敏传感器*1、高亮 LED*1、蜂鸣器*1、计数模块*1、时间持续模块*1、电源主板*1、阈值模块*1 其他：1m*1m 地图*2 、磁力片*36、电池盒*1、贴纸若干、传感器线若干、小册子*1</p>	2	套
-----	-----------------------	---	---	---

473	人工智能 比赛器材 包	<p>1、套件包含 uKit 2.0 控制器 1 个；舵机 4 个；减速电机 2 个；红外传感器 4 个；触碰传感器 1 个；温湿度传感器 1 个；亮度传感器 1 个；LED 灯光模组 2 个；线材 W1-BLU 10 条；线材 W2-GRY 8 条；线材 W3-BLK 4 条；线材 W5-BLK 1 条；Type-C USB 1 条；塑胶件≥1800 个；电源适配器 1 个。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、竞赛教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、伺服舵机通过配套的连接线与控制器相连接，通过积木零件进行创意搭建设计，结合 APP 3D 动态图纸和图形化编程功能，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>6、技术参数： 控制器参数如下： 处理器：ESP32；工作电压/电流：5V/2A；内存：4M；Flash：16M；蓝牙：双模 Bluetooth3.0/4.0 BLE+EDR；WIFI：802.b/g/h；麦克风：两麦数字 MIC；扬声器：4 欧姆/2W；电池：聚合物锂电池，容量不低于 1200mAh； 舵机参数： 型号：UBT04HB，最大输出扭矩：约 3.5KG·CM 技术参数： 重量：25±0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩（kg·cm）：约 3.5KG·CM 转速(S/60°)：0.17 S/60° 精度：空载精度 1 度，带载精度 3 度 角度范围：0~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作温度：-5℃~ +45℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 减速电机参数如下： 工作电压：7.4V DC（5.5V~8.4V DC） 最大扭矩：2.2kg.cm 空载速度：140±10% RPM</p>	2	套
-----	-------------------	---	---	---

		<p> 旋转方向：CW(>0)顺时针转 电子控制精度：±1.5 RPM 机械极限角度：360° 接口：3pin 插座 工作温度：-10℃~+50℃ 外观尺寸：78mm*30mm*36mm 电源适配器参数如下： 输入电压：100-240V AC 50/60Hz 输出电压：5V 输出电流：2A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红 外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度： -15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm； 触碰传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；按键压力：≥160g；接 口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸： 约 30mm*30mm*12mm； 温湿度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；工作电流：10mA；通讯接口： 3pin 插座；温度范围：-5℃~45℃；湿度范围： 0%RH--100%RH；外观尺寸：35.8mm*30mm*12mm。 亮度传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；工作电流：10mA；通讯 接口：3pin 插座；可测光范围：0lux~4000lux；外 观尺寸：35.8mm*30mm*12mm； LED 灯参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；LED 数量：8 组；LED 颜 色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口： 3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：灰蓝色； 重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约 φ 30mm*18mm； </p>		
--	--	---	--	--

474	人工智能 比赛场地 包	<p>1、套件包含 uKit Explore 控制板 1 个；含舵机 2 个；红外传感器 2 个；触碰传感器 1 个；LED 灯光模组 1 个；塑胶件\geq1200 个；锂电池包 1 个；电源适配器 1 个。</p> <p>2、结构零件材质为 ABS、ABS+PC 塑胶。零件颜色丰富，主要以浅灰、深灰、绿、黄、黑、蓝、银白等构成。</p> <p>3、结构零件均采用扣槽连接、销连接的方式，无需采用铁质螺丝刀、螺母刀、扳手完成机器人的搭建。</p> <p>4、教程内容完整，包含编程工具使用介绍、案例指导、配合软件模型图纸，快速学习可视化图形编程功能。</p> <p>5、伺服舵机通过配套的连接线与控制器相连接，通过积木零件进行创意搭建设计，结合 APP 3D 动态图纸和图形化编程功能，可模拟实现日常智能机械装置、仿生机器人、人形机器人等各种创意作品。套装具有富有启发性的完备教学资源，可以让学生更有信心地提出问题，确定问题，并设计自己的解决方案。</p> <p>6、技术参数： 控制板参数如下： 主控芯片：ATMEGA2560，内建 5V 蜂鸣器，可编程 RGB LED 灯，MPU6050 陀螺仪，开机/复位按键，过流、过载、短路等多重保护电路设计，标准结构零件组装接口 电池：聚合物锂电池，容量\geq1800mAh； 舵机参数： 型号：UBT04HB，最大输出扭矩：约 3.5KG·CM 技术参数： 重量：25\pm0.2g 输入电压：6.4V~9.6V 输出扭矩（kg·cm）：约 3.5KG·CM 转速(S/60°)：0.17 S/60° 精度：空载精度 1 度，带载精度 3 度 角度范围：0~240° 工作电压范围：6.4V~9.6V（典型值 7.4V） 工作温度：-5℃~ +45℃ 工作指令：数字格式 协议：半双工串口 电源适配器参数如下： 输入电压：100-240V AC 50/60Hz 输出电压：9.6V 输出电流：1A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。 红外传感器参数如下： 工作电压：6.8~9.6V；红外波长：940nm；红</p>	1	套
-----	-------------------	---	---	---

		<p>外测距：2cm~15cm；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>触碰传感器参数如下：</p> <p> 工作电压：6.8~9.6V；按键压力：≥160g；接口：3pin 插座；工作温度：-15℃~45℃；外观尺寸：约 30mm*30mm*12mm；</p> <p>LED 灯参数如下：</p> <p> 工作电压：6.8~9.6V；LED 数量：8 组；LED 颜色：RGB 颜色；通信协议：半双工串口通信；接口：3pin 插座；工作温度：-10℃~50℃；颜色：灰蓝色；重量：8.8±0.1g；外观尺寸：约 φ 30mm*18mm；</p>		
475	人工智能比赛地图	<p>1、套件包含优创未来活动小学版地图 1 张；</p> <p>2、规格参数： 优创未来活动小学版地图参数如下： 2500*1500mm,地板膜过哑胶，卷曲，高精度喷绘</p>	1	套
	四、智能机器人系列			

476	人工智能-普及套装	<p>1、套件使用于人工智能机器人制作与编程学习；机器人通过冲击、跌落、应力消除、电击和能量危险防护试验合格；</p> <p>2、主控兼容图形化编程和 Python 代码编程；</p> <p>3、主控器采用 32 位处理器；</p> <p>4、主控器支持连接电脑在线和脱离电脑脱机两种程序运行模式；</p> <p>5、主控器可以虚拟出磁盘，方便 Python 脚本和相关文件存储；</p> <p>6、主控器板载集成 OLED 液晶显示、可充电锂电池、七彩灯、按键、电量指示灯、电机驱动、编码测速等模块；</p> <p>7、主控器数据接口采用 type-C 接口，扩展接口采用 RJ25 接口，扩展接口不少于 12 个，其中编码伺服马达接口不少于 4 个，普通数字/模拟接口不少于 8 个，IIC 接口不少于 6 个，UART 串口不少于 2 个；</p> <p>8、配套软件支持图形化编程以及 python 代码生成，支持自动循迹、视觉识别、语音识别、无线通讯、图片液晶显示、MP3 播放等硬件模块的图形化编程；</p> <p>9、伺服马达可以通过软件图形化编程准确控制旋转速度和旋转角度，也可以准确返回电机转动的角度；</p> <p>10、套件包含大型直流伺服马达*2、灰度检测模块*4；</p> <p>11、电子模块符合 Rohs 检测要求，可提供相应的检测报告；</p> <p>12、电子模块直插件焊点光滑圆润，避免学生使用时受伤；</p> <p>13、电子模块上设置有组装孔，孔径 4.8mm，孔距 8mm，完全兼容与乐高小颗粒积木连接组装；</p> <p>14、主控器由塑料外壳封装，美观大方，且主控器四个侧面和其地面设置有组装孔，孔径 4.8mm，孔距为 8mm 的倍数，完全兼容与乐高小颗粒积木连接组装；</p> <p>15、结构拼搭塑料积木数量不少于 800 个，材质为 ABS 环保塑料；</p> <p>16、套件配套视频课程不少于 8 节。</p>	4	套
-----	-----------	--	---	---

477	人工智能- 中级套装	<p>1、套件使用于人工智能机器人制作与编程学习；机器人通过冲击、跌落、应力消除、电击和能量危险防护试验合格；</p> <p>2、主控兼容图形化编程和 Python 代码编程；</p> <p>3、主控器采用 32 位处理器，且主频不低于 168MHZ；</p> <p>4、主控器支持连接电脑在线和脱离电脑脱机两种程序运行模式；</p> <p>5、主控器可以虚拟出磁盘，方便 Python 脚本和相关文件存储；</p> <p>6、主控器板载集成 OLED 液晶显示、可充电锂电池、七彩灯、按键、电量指示灯、电机驱动、编码测速等模块；</p> <p>7、主控器数据接口采用 type-C 接口，扩展接口采用 RJ25 接口，扩展接口不少于 12 个，其中编码伺服马达接口不少于 4 个，普通数字/模拟接口不少于 8 个，IIC 接口不少于 6 个，UART 串口不少于 2 个；</p> <p>8、配套软件支持图形化编程以及 python 代码生成，支持自动循迹、视觉识别、语音识别、无线通讯、图片液晶显示、MP3 播放等硬件模块的图形化编程；</p> <p>9、伺服马达可以通过软件图形化编程准确控制旋转速度和旋转角度，也可以准确返回电机转动的角度；</p> <p>10、套件外接电子模块种类不少于 12 种，18 个，必须包含：大型直流伺服马达、中型直流伺服马达、灰度检测模块、超声波测距模块、红外避障模块、颜色识别模块、光线检测模块、声音检测模块、有源蜂鸣器模块、无源蜂鸣器、红外遥控接收模块、红外遥控器；</p> <p>11、电子模块符合 Rohs 检测要求，可提供相应的检测报告；</p> <p>12、电子模块直插件焊点光滑圆润，避免学生使用时受伤；</p> <p>13、电子模块上设置有组装孔，孔径 4.8mm，孔距 8mm，完全兼容与乐高小颗粒积木连接组装；</p> <p>14、主控器由塑料外壳封装，美观大方，且主控器四个侧面和其地面设置有组装孔，孔径 4.8mm，孔距为 8mm 的倍数，完全兼容与乐高小颗粒积木连接组装；</p> <p>15、结构拼搭塑料积木数量不少于 800 个，材质为 ABS 环保塑料；</p> <p>16、套件配套视频课程不少于 8 节。</p>	4	套
-----	---------------	---	---	---

478	人工智能- 套装	<p>1、套件使用于人工智能机器人制作与编程学习；</p> <p>2、主控兼容图形化编程和 Python 代码编程；</p> <p>3、主控器采用 32 位处理器，且主频不低于 168MHZ；</p> <p>4、主控器支持连接电脑在线和脱离电脑脱机两种程序运行模式；</p> <p>5、主控器可以虚拟出磁盘，方便 Python 脚本和相关文件存储；</p> <p>6、主控器板载集成 OLED 液晶显示、可充电锂电池、七彩灯、按键、电量指示灯、电机驱动、编码测速等模块；</p> <p>7、主控器数据接口采用 type-C 接口，扩展接口采用 RJ25 接口，扩展接口不少于 12 个，其中编码伺服马达接口不少于 4 个，普通数字/模拟接口不少于 8 个，IIC 接口不少于 6 个，UART 串口不少于 2 个；</p> <p>8、配套软件支持图形化编程以及 python 代码生成，支持自动循迹、视觉识别、语音识别、无线通讯、图片液晶显示、MP3 播放等硬件模块的图形化编程；</p> <p>9、视觉识别模块支持卡片、色块、人脸、物体检测，颜色识别；支持人脸、物体录入、训练和识别；支持视觉画面实时显示和目标框选；</p> <p>10、伺服马达可以通过软件图形化编程准确控制旋转速度和旋转角度，也可以准确返回电机转动的角度；</p> <p>11、套件外接电子模块种类不少于 14 种，20 个，必须包含：大型直流伺服马达、中型直流伺服马达、灰度检测模块、图像识别视觉模块、MP3 音乐播放模块、超声波测距模块、红外避障模块、颜色识别模块、光线检测模块、声音检测模块、有源蜂鸣器模块、无源蜂鸣器模块、红外遥控接收模块、红外遥控器；</p> <p>12、电子模块线路板所含铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚符合 Rohs 检测要求；</p> <p>13、电子模块直插件焊点光滑圆润，避免学生使用时受伤；</p> <p>14、电子模块上设置有积木组装部件，孔径 4.8mm，孔距 8mm，完全兼容与小颗粒塑料积木连接组装；</p> <p>15、主控器由塑料外壳封装，美观大方，且主控器四个侧面和其地面设置有组装孔，孔径 4.8mm，孔距为 8mm 的倍数，完全兼容与乐高小颗粒积木连接组装；</p> <p>16、结构拼搭塑料积木数量不少于 1000 个，材质为 ABS 环保塑料；</p> <p>17、套件配套视频课程不少于 10 节。</p>	4	套
	科学实验 室 3&4			

479	教师演示台	<p>2800*700*850</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 台面：采用≥ 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至≥ 25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 3. 桌身：整体采用≥ 0.9mm 厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4. 滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 5. 铰链：采用铰链，开合十万次不变形。 	2	套
480	学生操作桌（4人）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：1200*1200*750mm± 10mm； 2. 材质：理化板+钢架； 3. 工艺：材质采用抗倍特一体成型。耐 80 度以上高温。防水：浸水 24 小时后的膨胀指数不多于 0.1mm，面板四周采 CNC 修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边。；桌架采用钢架，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈； 4. 功能：桌面设有防罩边角，悬挂抽屉储物功能，可收纳放置工具材料，钢制框架，结构牢固，具有超强承载能力。 	24	张
481	学生凳	<ol style="list-style-type: none"> 1、凳面：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，。 2、凳脚：4 个凳脚采用 16\times36\times1.8mm 的无缝钢管一次弯曲成型，全自动焊接机械手焊接，焊点准确且均匀，四脚配耐磨脚垫，防滑消音，保护地板。质量稳定，坚固耐用，美观大方 3、结构：凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 4、制作工艺：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层：经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，再经全自动喷涂机械手喷环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。 	96	张

482	储物柜	800*400*800 1、基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板 25mm 厚，其它 18mm 厚。同色 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。 2、具有防污、防刮、耐磨等功能。 3、板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。 4、五金配件：采用门铰及锁具，铝合金拉手，具有抽拉顺滑、流畅、灵活方便之特点。	20	套
483	定制水槽台	1. 尺寸：5000*600*780mm 2. 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3. 柜体：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70 \mu\text{m}$ ）； 4. 拉手：铝合金条形暗拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 7. 连接件：采用 ABS 专用连接组装件； 8. 合页：采用不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。。	2	套
484	实验室专用龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。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。	16	套

485	实验室专用水槽	1. 规格：550*450*300mm； 2. 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	16	套
486	定制展示后墙	规格：4000*350*2200； 1. 材质：E1 级实木多层板； 2. 工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用原料主要以梓油、亚麻油、苏子油、松油、棕榈蜡、植物树脂及天然色素融合而成，调色所用的颜料为环保型有机颜料的木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛； 3. 功能：可独立，可组合使用，适合作品展示，也可用于收纳置物。	2	套
危化品室				
487	易燃液体安全储存柜	材质：钢制 储存量：45 加仑/170 升 外部尺寸：H1650*W1090*D460mm 门型：双开门 锁具：双锁配置，B 级机械防盗锁+电子密码锁，完全符合公安关于易制爆危化品储存的检查要求。 层板：标配 2 块加固层板 颜色：黄色 用途：用于储存易燃易爆试剂	1	张
488	弱腐蚀性物品存储柜	材质：钢制（柜体柜门均为双层钢板结构） 储存量：45 加仑/170 升 外部尺寸：H1650*W1090*D460mm 门型：双开门 锁具：双锁配置，B 级机械防盗锁+电子密码锁，完全符合 GA/T 73 标准，完全符合公安关于易制爆危化品储存的检查要求。 层板：标配 2 块加固层板，每块层板上配一个 PP 盛漏托盘 颜色：蓝色 用途：用于储存弱腐蚀性化学试剂	1	张

489	仪器收纳设备	<p>1、规格：1000*500*2000mm（±10mm） 整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，层板采用 2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。</p> <p>柜体：1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。</p> <p>2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。</p> <p>5、底座高 80mm，上下板 30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。</p>	6	组
490	通风系统	<p>采用防腐蚀 PP 材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。</p> <p>管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	1	套
	科学仪器室			

491	仪器收纳设备	<p>1、规格：1000*500*2000mm（±10mm） 整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，层板采用 2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。</p> <p>柜体：1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。</p> <p>2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。</p> <p>5、底座高 80mm，上下板 30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。</p>	15	组
492	科学准备台	<p>2400×1200×850mm</p> <p>台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至 \geq 25.4mm，2.4 米长台面热压一体成型，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬。</p> <p>桌身：整体采用 0.9mm 厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链：采用铰链，开合十万次不变形。</p> <p>电源：设置 2 个五孔插座预留位置。</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用 ϕ 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>	1	张

493	水槽柜	<p>结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。</p> <p>门板：前后门均带锁、内嵌式塑料扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。</p> <p>柜子柜体：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。</p> <p>水槽外径规格：500×600×400mm，水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 6mm，具有防溢出功能。含水槽 1 套。</p>	2	套
494	三联水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可 360 度旋转。	2	套
495	单面可调滴水架	<p>550×700mm</p> <p>1、材质：高密度 PP；</p> <p>2、类型：单面；</p> <p>3、底部托盘中间设有排水孔；</p> <p>4、可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用（56 根棒）；</p> <p>5、安装方式：壁挂式/台式。</p>	1	套
496	两层双面试剂架	<p>规格：1000×300×700mm</p> <p>立柱架采用 1.2mm 厚 100*50mm 方形钢材支撑挂片，侧支撑挂片采用 1.5mm 厚钢片加工，层板下用 50*30 方管加固，钢材表面经纳米陶瓷镀膜防锈处理。隔板采用 12mm 厚钢化玻璃，边缘有可活动不锈钢圆管挡边，防止物体滑落，试剂架层板高度可随立柱侧孔调整高度。</p>	2	套
497	电源	<p>台侧装有一个交流 220V 输出五孔插座。</p> <p>学生电源的性能指标符合 JY/T 0374-2004 标准。</p>	2	个
498	布线系统	地面对接，科学准备台学生电源，安装调试（含辅料及耗材）。符合安全用电要求。	1	套
499	给排水系统	在教师演示台设有给水控制对全室供水系统进行控制。安装调试。	1	套
	科学探究器材			

1、教师端配置清单				
500	高频无线采集分析仪	<p>1、自主研发高频采集分析仪，具有数据采集高频化、数据传输分析智能化及显示方式多样化的特点。</p> <p>2、采用 x64 位操作系统，CPU:INTEL N3350，主频：1.1GHz-2.4GHz，内存：6GB，64GB 硬盘，可扩展 128GB 的 SD/TF 卡扩展；Intel HD Graphics Gen8 核心显卡；</p> <p>3、10.8 英寸 1920*1080 分辨率，支持十点触控操作，屏幕可以同时感应十指动作；预装 windows10 系统；</p> <p>电池：6600mAh 可充电聚合物电池，持续工作时间达到 6 小时以上，DC 充电（5v3A）和 Micro USB 充电支持；</p> <p>4、支持 wifi；内置高性能，低功耗 WiFi：支持 802.11AC，支持蓝牙 BT4.0；USB3.0×1、micro HDMI×1 接口、TF 接口、3.5mm 耳机接口、Mini HDMI 接口、DC 充电接口；具备内置双扬声器和麦克风；前置摄像头 200w 像素；</p> <p>5、支持高清视频流 1080p 播放；支持 Flash 播放；支持重力感应调整屏幕；</p> <p>6、配置磁吸键盘一套。</p>	1	台
501	数据采集器	<p>1、支持四通道并行采集，单通道最高采样速率≥ 20万点每秒。</p> <p>2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。</p> <p>3、无需外接电源，预留 5V 电源接口，所有端口具备 4KV ESD 静电防护；</p> <p>4、数字通道采样精度达 0.5 微秒；</p> <p>5、传感器通道采用 HDMI 接口，采集分辨率 12-bits。</p> <p>6、所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合，不区分模拟数字通道。</p> <p>7、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。</p> <p>8、具有 2 个 USB HOST 接口，支持 12 个传感器同步采集。</p> <p>9、采集器可以级联实验。</p>	1	台

502	系统模块	<p>1、软件可以满足物理、生物、化学、水质、环境等全部课程的需求，实验内容对应全国版实验课程、全国版课改实验课程课改实验，软件支持基础课程、探究型学习和探究等各类需求,适用平台:winxp、win7、win8、win10 系统。与 PC 系统软件共建网络信息平台，方便教学。具有独立服务器使用权。</p> <p>2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。平台为教师的日常教育教学提供了丰富的教育教学辅助功能和服务，其中包括在线备课、资源下载、资源共享以及网络班级等。通过在线备课以及资源上传可以分享自己的优秀教学资源。</p> <p>4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源，包含理化生实验资料下载、实验数据下载、软件升级更新下载。</p> <p>5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。新的实验数据上传功能，客户端软件支持多个服务器同时连接，可以现场搭建一个实验数据服务器。例如学生做一个实验，不知道怎么配置实验，可以让教师或公司技术人员在远程把实验配好，然后共享到公网服务器（云服务）上，学生就可以下载此使用配置来做实验。</p> <p>6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。</p>	1	套
503	高强度铝合金箱	铝板冷压成型表面氧化，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB 数据线 1 根，使用说明，光盘。	1	套
504	HDMI 数据传输线	高清智能接口，耐插拔、抗干扰。用于传感器与采集器之间的数据传输	1	套

505	多目教学 示范仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有三摄像头，1个主摄像头 2个辅助摄像头。 2. 整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA； 3. 具备辅助照明 LED，可以无级调亮。 4. 主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座； 5. 主摄像头：像素$\geq 1000W$；分辨率$\geq 3648*2736$；对焦方式：定焦；扫描幅面$\geq A3$；图像色彩≥ 24位； 6. 侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。 7. 侧拍辅助摄像头像素$\geq 800W$，分辨率$\geq 2592*1944$；扫描幅面$\geq A4$；图像色彩≥ 24位； 8. 微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持 0-270 度任意角度旋转调整。 9. 微课辅助摄像头像素$\geq 200W$；对焦方式：定焦；球形畸变 $< 5\%$；梯形失真 $< 5\%$；出图响应时间 $< 1S$；图像色彩≥ 24位； 10. 整机一体化设计，携带方便，整机$\leq 5kg$， 	1	台
506	实验教学 直播示范 系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范； 2. 支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】。 3. 支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4. 支持录制高清示范视频，录制视频可作为探究教学资源； 5. 录制视频时支持同步录制教学音频； 6. 支持截取实验搭建视频画面为图片【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】； 	1	套

507	声音传感器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 音频量程：20~20KHz；分辨率：0.1Hz； 2. 声强量程：30~140dB，分辨率：0.1dB； 3. 量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式） 	1	个
508	光照度传感器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；分辨率 0.25Lux/2.5Lux/12.5Lux， 2. 三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式） 3. 由基座、特制白色余弦矫正器件、探头组成，探头用特氟龙材料表面经过特殊处理的余弦矫正器件滤光，保证光线经过矫正器后的稳定性。 	1	个
509	微电流传感器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~+30uA， 2. 分辨率：0.2uA/0.05uA/0.02uA； 3. 三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）。 	1	个
510	微电压传感器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv； 2. 分辨率：0.1mv/0.02mv/0.005mv； 3. 三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式） 	1	只
511	气体压强传感器	<p>量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；可用于直接测量气体的绝对压强；配件：60ml 注射器。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	1	个
512	温度传感器	<p>量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；直径 3mm 不锈钢探针，可测量各种物体或溶液的温度。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	1	个

513	磁感应强度传感器	1. 四选量程：-100mT~100mT/-50mT~50mT/-20mT~+20mT/-1mT~+1mT【投标须提供真实场景界面截图佐证加盖厂家鲜章，如验收时所供产品功能与截图不符，将作虚假应标处理】。 2. 分辨率：0.05mT/0.03mT/0.01mT/0.0005mT； 3. 四量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）。	1	个
514	氧气传感器	量程：0~100% 分辨率：0.1%；无需填充液. 数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只
515	pH值传感器	量程：0~14 分辨率：0.01；单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准，数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）。	1	只
516	二氧化碳传感器	量程：0~5000ppm，分辨率：1ppm；探头采用脉冲红外光源技术，红外灯闪烁周期不得高于3s。热电堆红外气体传感无需填充液，采用自由扩散式探测方式。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只
517	溶解氧传感器	量程：0~20mg/L； 分辨率0.01 mg/L；极谱式铂阴极和银阳极探头，探头直径不超过13mm，特氟龙可置换膜，自带温度补偿，无需复杂温补过程，数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只
518	湿度传感器	量程:0~100%RH； 分辨率:0.1%，数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只
519	血氧传感器	1. 血氧饱和度 35 -100%； 2. 脉 率 25 ~ 250 次/分； 3. 体温 30 -50℃； 4. 分辨率：血氧饱和度 1%；脉率 1BPM ；体温 0.1℃， 5. 配套专用软件进行实验，数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只
520	心电图传感器	输出电压：0~5mv/45~250bmp，分辨率：0.01mv/1 bmp 精度：1%FS，量程切换通过软件选择，，数据传输端口为智能HDMI接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只

521	心率传感器	量程：25~200bpm/0~100AM,分辨率：1bpm；指脉式探头,量程切换通过软件选择,数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)。	1	只
522	酒精气体传感器	量程：0-5500ppm 分辨率：5ppm,数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只
523	时钟	产品组成：太阳能电板、转接头、开关、电压转化器、时钟小风扇； 功能：基于光电转换的原理,通过太阳能电板获取电能,将太阳能转化为光能,驱动时钟小风扇工作。	1	套
524	太阳能转光能	产品组成：太阳能电板、转接头、开关、接地、电压转换器、LED 灯； 功能：基于光电转换的原理,通过太阳能电板获取电能,将太阳能转化为光能,驱动 LED 灯发光。	1	套
525	太阳能转风能	产品组成：太阳能电板、转接头、开关、接地、电压转换器、电风扇； 功能：基于光电转换的原理,通过太阳能电板获取电能,将太阳能转化为光能,驱动电风扇工作。	1	套
526	太阳能转声能	产品组成：太阳能电板、转接头、开关、接地、电压转换器、音乐功夫、喇叭； 功能：基于光电转换的原理,通过太阳能电板获取电能,结合音乐播放器,控制发出优美的音乐,将太阳能转化为声能,为人们带来音乐的熏陶!	1	套
527	太阳能温度计	产品组成：太阳能电板、转接头、开关、电压转化器、温度小风扇； 功能：基于光电转换的原理,通过太阳能电板获取电能,将太阳能转化为光能,驱动温度显示小风扇工作。	1	套
528	环形线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽,线圈切割地磁线即可产生感生电流,能够完成教材规定的微弱磁通量变化时感生电流等多个涉及微小电流变化测量的实验。	1	套
529	螺线管	有三个接线端,塑壳封装,可接程控教学电源,产生匀强磁场,能够完成匀强磁场研究实验。	1	套
530	热辐射吸收探究实验器	底座,支架平台,电源开关(220V),发光热源(40w),热源底座,平底玻璃支管(4个),密封塞(4个),三插电源线(1根)。	1	套

2、学生端配置清单				
531	高频无线采集分析仪	<p>1、自主研发高频采集分析仪，具有数据采集高频化、数据传输分析智能化及显示方式多样化的特点。</p> <p>2、采用 x64 位操作系统，CPU:INTEL N3350，主频：1.1GHz-2.4GHz，内存：6GB，64GB 硬盘，可扩展 128GB 的 SD/TF 卡扩展；Intel HD Graphics Gen8 核心显卡；</p> <p>3、10.8 英寸 1920*1080 分辨率，支持十点触控操作，屏幕可以同时感应十指动作；预装 windows10 系统；</p> <p>电池：6600mAh 可充电聚合物电池，持续工作时间达到 6 小时以上，DC 充电（5v3A）和 Micro USB 充电支持；</p> <p>4、支持 wifi；内置高性能，低功耗 WiFi：支持 802.11AC，支持蓝牙 BT4.0；USB3.0×1、micro HDMI×1 接口、TF 接口、3.5mm 耳机接口、Mini HDMI 接口、DC 充电接口；具备内置双扬声器和麦克风；前置摄像头 200w 像素；</p> <p>5、支持高清视频流 1080p 播放；支持 Flash 播放；支持重力感应调整屏幕；</p> <p>6、配置磁吸键盘一套。</p>	6	台
532	数据采集器	<p>1、支持四通道并行采集，单通道最高采样速率≥ 20万点每秒。</p> <p>2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。</p> <p>3、无需外接电源，预留 5V 电源接口，所有端口具备 4KV ESD 静电防护；</p> <p>4、数字通道采样精度达 0.5 微秒；</p> <p>5、传感器通道采用 HDMI 接口，采集分辨率 12-bits。</p> <p>6、所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合，不区分模拟数字通道。</p> <p>7、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。</p> <p>8、具有 2 个 USB HOST 接口，支持 12 个传感器同步采集。</p> <p>9、采集器可以级联实验。</p>	6	台

533	系统模块	<p>1、软件可以满足物理、生物、化学、水质、环境等全部课程的需求，实验内容对应全国版实验课程、全国版课改实验课程课改实验，软件支持基础课程、探究型学习和探究等各类需求,适用平台:winxp、win7、win8、win10 系统。与 PC 系统软件共建网络信息平台，方便教学。具有独立服务器使用权。</p> <p>2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。平台为教师的日常教育教学提供了丰富的教育教学辅助功能和服务，其中包括在线备课、资源下载、资源共享以及网络班级等。通过在线备课以及资源上传可以分享自己的优秀教学资源。</p> <p>4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源，包含理化生实验资料下载、实验数据下载、软件升级更新下载。</p> <p>5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。新的实验数据上传功能，客户端软件支持多个服务器同时连接，可以现场搭建一个实验数据服务器。例如学生做一个实验，不知道怎么配置实验，可以让教师或公司技术人员在远程把实验配好，然后共享到公网服务器（云服务）上，学生就可以下载此使用配置来做实验。</p> <p>6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。</p>	6	套
534	高强度铝合金箱	铝板冷压成型表面氧化，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB 数据线 1 根，使用说明，光盘。	6	套
535	HDMI 数据传输线	高清智能接口，耐插拔、抗干扰。用于传感器与采集器之间的数据传输	6	套
536	声音传感器	<p>1. 音频量程：20~20KHz；分辨率:0.1Hz；</p> <p>2. 声强量程：30~140dB，分辨率：0.1dB；</p> <p>3. 量程切换通过软件选择,数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	个

537	光照度传感器	<p>1. 三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；分辨率 0.25Lux/2.5Lux/12.5Lux，</p> <p>2. 三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p> <p>3. 由基座、特制白色余弦矫正器件、探头组成，探头用特氟龙材料表面经过特殊处理的余弦矫正器件滤光，保证光线经过矫正器后的稳定性。</p>	6	个
538	微电流传感器	<p>1. 三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~+30uA，</p> <p>2. 分辨率：0.2uA/0.05uA/0.02uA；</p> <p>3. 三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）。</p>	6	个
539	微电压传感器	<p>1. 三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv；</p> <p>2. 分辨率：0.1mv/0.02mv/0.005mv；</p> <p>3. 三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只
540	气体压强传感器	<p>量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；可用于直接测量气体的绝对压强；配件：60ml 注射器。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	个
541	温度传感器	<p>量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；直径 3mm 不锈钢探针，可测量各种物体或溶液的温度。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	个
542	磁感应强度传感器	<p>1. 四选量程：-100mT~100mT/-50mT~50mT/-20mT~+20mT/-1mT~+1mT。</p> <p>2. 分辨率：0.05mT/0.03mT/0.01mT/0.0005mT；</p> <p>3. 四量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）。</p>	6	个
543	氧气传感器	<p>量程：0~100% 分辨率：0.1%；无需填充液。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只
544	pH 值传感器	<p>量程：0~14 分辨率：0.01；单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）。</p>	6	只

545	湿度传感器	量程:0~100%RH; 分辨率:0.1%, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	6	只
546	血氧传感器	1. 血氧饱和度 35 -100%; 2. 脉 率 25 ~ 250 次/分; 3. 体温 30 -50℃; 4. 分辨率: 血氧饱和度 1%;脉率 1BPM ;体温 0.1℃, 5. 配套专用软件进行实验,数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	6	只
547	时钟	产品组成: 太阳能电板、转接头、开关、电压转化器、时钟小风扇; 功能: 基于光电转换的原理,通过太阳能电板获取电能,将太阳能转化为光能,驱动时钟小风扇工作。	6	套
	科学仪器			
548	打孔器	采用钢材,防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm, 管长 80mm, 壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管, 手柄用 2mm 厚低碳钢板, 通用条 Φ 3mm 碳素钢等制成。四件为一套, 可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	3	套
549	打气筒	1. 气筒外径 Φ 30mm, 长 500mm, 充气软管为塑胶或橡胶制品, 与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭, 装卸方便。	8	台
550	仪器车	1. 仪器车外形尺寸不小于 600mm \times 400mm \times 800mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层, 层间距 320mm。 3. 车架用直径 Φ 19mm、壁厚不小于 1mm 的钢管制成, 高不低于 780mm, 表面烤白漆。 4. 车架脚安装有 Φ 49mm、厚 20mm 转动灵活的万向轮。	2	辆
551	生物显微镜 500X	XSP-01 (500X)。1、单目直筒, 分离式粗微调, 目镜: 10X、12.5X, 三孔转换器。2、物镜: 4X、10X、40Xs。3、108mm \times 118mm 塑料平台带切片压片。	5	台
552	生物显微演示装置	彩色, 采用 USB 端口。分辨率 450TV 线以上, 放大倍数 40 倍~1500 倍。	5	套
553	学生显微镜	XSP-200X。单目直筒。1、目镜: 12.5X, 物镜: 16X。2、88mm \times 88mm 塑料平台带切片压片。3、直径 38mm 平凹面反光镜, 干燥剂。4、泡沫包装。	25	台
554	放大镜 5X	5 倍, 直径不小于 30 mm	25	个

555	放大镜	3 倍，直径不小于 50 mm	25	个
556	天文望远镜	1. 由镜筒、支架、脚架组成；2. 镜筒由主镜和寻星镜两部分组成，两镜筒均为防尘密封式	2	套
557	酒精喷灯	目镜：H8mm（放大 113×、视场 25'）、H20mm（放大 45×、视场 57'）、目镜转接口：31.75mm、正像镜：1.5×、增倍镜：2.3×、月亮镜：滤光镜、目镜接口：24.5mm。	2	台
558	保温箱	手提式。保温箱的内径尺寸：345×170×160(mm)，外径尺寸不小于：400×220×240(mm)，箱体材料：外表面是高强度工程塑料，中间保温层是高密度聚氨酯无氟发泡，保温时间：2~8 度能保持不少于 30 个小时。	2	台
559	听诊器	1、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度>17MPG，伸长率>700%。听诊器有双用功能；即可听肺音与胎音。2、听诊器的两个听诊头及耳测听音头必用铜合金并电镀。耳测听音效果应清晰，无杂音。	50	个
560	水族箱	尺寸：不小于 350(L)mmx250(W)mmx400(H)mm。 过滤系统：上部过滤器 10W(300L/H)。	2	套
561	水槽	圆形半透明，透苯塑料注塑成型。外形尺寸：外径约 257mm，高约 105mm。	23	个
562	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。	23	套
563	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度 4mm。	23	个
564	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔、8 柱，全塑料制。2. 顶板外形尺寸：250×28×4.5（mm），8 孔分布均匀，孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸：250×60×5（mm），底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心，孔深约 2mm。4. 插杆为长 36mm，直径 10mm，与底板孔对应成排。	23	个
565	百叶箱支架	1. 百叶箱支架高度为 1100mm，宽窄应于百叶箱配套。2. 台面四角下方均加有角钢加固，角钢带有螺孔可将其固定于支架上。3. 支架与支撑杆之间用螺丝固定（可拆卸）。（上角铁尺寸：425mm×280mm）	1	个

566	百叶箱	1. 百叶箱内空尺寸：320mm×260mm×370mm（宽、深、高）。2. 应选杂木或杉木并经干燥脱脂处理，百叶为单层，人字形排列	1	个
567	学生电源	产品外壳为塑料制。1. 输出电压：1.5V—6V 直流稳压输出,采用步进调节,可输出电压值应不少于 1.5V、3V、4.5V、6V 四档；额定电流：1.5A。2. 连续工作时间不少于 8h。3. 外形尺寸：190mm×160mm×95mm。	25	个
568	教学电源	1. 输出电压：1.5V—12V 直流稳压输出，采用步进调节，可输出电压值应不少于 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定电流：2A。2. 交流输出电压：2V—12V，采用步进调节，可输出电压值应不少于 2V、4V、6V、8V、10V、12V 六档；额定电流：5A。3. 电源能过载保护。4. 连续工作时间不少于 8h。	2	台
569	电池盒	4 个电池盒为 1 组。1. 仪器可放置 1 节 1 号电池。外形尺寸 81×43×29mm。2. 各触点使用不锈钢材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺。	25	个
570	直尺	用木制材料制成。木直尺漆层均匀、整洁，表面无伤痕、无毛刺、无变形。2. 全长有效刻度 500mm，尺宽约 28mm。尺的一面有刻度，是测量面。	50	个
571	软尺	软塑。规格：1500mm。双面刻度，一面为毫米、另一面为市寸。软尺最小分度值为 1mm，分度值之间有相应的数字，刻度线均匀、清晰，无形变。尺两端采用金属封头。	23	个
572	托盘天平	产品应为非封闭等臂杠杆、双盘式托盘天平。有标尺游码装置，最大称量：500g，分度值：0.5g 标尺称量范围：0~10g，秤盘直径：Φ100mm。结构：杠杆为钢材制成，刀子碳素钢制成，标尺应光洁平直，刻线清晰，分度牌刻线均匀。游码起点应对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微抨击时，游码不得移位。	23	台
573	金属钩码	1. 产品为 50g±0.5g×10 只，定位装入塑料盒内。	23	套

574	体重计	体重秤、附测身高，最大秤量 120 千克。最大长度计量范围 70-190cm。承重板面积约：380mm×280mm。	2	台
575	电子停表	1. 产品采用微型电脑芯片，液晶显示屏。2. 外观质量：机芯在表壳组件稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤痕、印字清楚正确、表壳与后盖的配合紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感。	50	块
576	温度计	1. 红液。2. 全长约：290mm；外径约：5.5±1mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	23	支
577	温度计	1. 感温物质：水银。全长约：290mm；外径约：5.5±1mm；2. 测量范围：0—200℃；最小分度值：2℃；允许误差±2℃。	2	支
578	体温计	1. 棒式，测量范围 35—42℃。2. 体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm。	23	支
579	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成。2. 采用摄氏（℃）和华氏（°F）塑料双刻度，面板标有：摄氏 -50℃~40℃，华氏-20°F~120°F；玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。	2	个
580	最高温度表	1. 测量范围：-16℃~+82℃，用于物理实验用最高温度表；2. 外部是玻璃制品，有清晰刻度，内部是液体汞柱。	2	支
581	最低温度表	1. 测量范围：-52~+42℃，用于物理实验用最低温度表；2. 外部是玻璃制品，有清晰刻度，内部是液体汞柱。	2	支
582	条形盒测力计	5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.1N。4. 金属表面防锈处理。	50	个
583	条形盒测力计	2.5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.05N。4. 金属表面防锈处理。	50	个

584	条形盒测力计	1N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.02N。4. 金属表面防锈处理。	50	个
585	多用电表	测量范围：直流电流：0~5~50~500mA, 10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000 μf；电感：20~1000H；音频电平：-10~+22db。表笔1套。	2	个
586	湿度计	双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1. 可测温度及湿度。2. 直径约128mm。3. 温度可测 -30℃~50℃，湿度可测 10%RH~90%RH。	2	个
587	指南针	1. 外壳直径≥30mm。表面材质为透明塑料。2. 衬板印有东、南、西、北等方向性标志。3. 小磁针为菱形小磁针	46	个
588	肺活量计	一次性吹嘴，容积不小于5L。1. 产品由浮筒、波纹管 and 吹嘴组成。2. 浮筒为塑料吹塑成型，外径144mm，高375mm，测面印刷升刻度标尺。3. 波纹管长约1000mm。	3	台
589	雨量器	1、产品主要由储水筒、测量杯、导水漏斗组成。2、储水筒外形尺寸直径：大端110mm，高度：150mm，内底部有一固定测量杯的凸出部位。3、测量杯外形尺寸：70mm，高度：150mm，内壁有10~50ml刻线。4、导水漏斗锥形，外形尺寸直径：大端115mm，长度：100mm，漏斗口直径：12mm±1mm，锥形大口直径：95mm。	2	套
590	风杯式风速表	手持式，有直读装置，风速传感器、主机，主机需带有显示屏及功能按钮，显示屏尺寸：60mm×25mm，显示的数字字节尺寸不小于18mm×6mm。能测量瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高及具有数据锁存功能。电源为五号干电池3节。	1	套
591	斜面	塑料斜面板、支杆2根构成。塑料斜面板尺寸：300mm×100mm×10mm，一端边为斜角。板面上印有0—300mm的刻线。斜面高度调节为三档，即50mm、100mm、150mm。	23	个

592	压簧	工作极限负荷为 5N。用直径 1.2mm 的钢丝绕成，圈的外径约 20mm，间距 6mm，长度约 80mm。采用钢材，防锈电镀处理。	23	套
593	拉簧	工作极限 5N。密绕，两端带钩环。用直径 1mm 的钢丝绕成，圈外径约 18mm，有效圈数 40 圈，产品总长约 80mm。采用钢材，防锈电镀处理。	23	套
594	沉浮块	沉浮块由三种不同体积的正方体、三个直径相同的球和一个沉浮子组成。	23	套
595	杠杆尺及支架	产品由杠杆尺、支架杆、底座等构成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一孔，用于固定支架用。支架杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。杠杆尺的有效长度不小于 500mm，杠杆两侧分别标有数字，每 1cm 一小刻线、5cm 一大刻线、并标有数字（分别为 5、10、15、20、25），在大刻线处下应有一挂孔，孔径 4.5mm。尺的两端为调平螺母，调平螺母重量不大于 8g。	23	个
596	滑轮组及支架	产品由底座、支架、横梁、单滑轮 1 个、双滑轮 1 个构成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一直径 4mm 的通孔。支架杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。横梁为塑料制品，长不小于 100mm，横梁上应有悬挂滑轮的圆孔 2 个。	23	套
597	轮轴及支架	产品由轮轴、支杆、底座、挂线等组成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一直径 4mm 孔。轮轴为大小两轮，大轮直径 90mm，小轮直径 50mm。支杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。	23	套

598	齿轮组及支架	产品由底座、立杆、大中小齿轮（各1）、手摇柄组成，全套为塑料制品。大齿轮齿数为28，中齿轮齿数为21，小齿轮齿数为14。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一孔，用于固定支杆用。支杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高210mm，上端为圆弧，宽15mm，下端宽24mm，整体厚度为8mm。支杆上有安装齿轮的定位孔。	23	套
599	弹簧片	不锈钢片。外形尺寸：100mm×10mm×0.3mm	23	套
600	小车	外形尺寸应不小于110mm×72mm×40mm，车体上部带有可放置重物的凹槽，凹槽尺寸不小于52mm×58mm×20mm。车轮直径为20mm。	23	个
601	三球仪	由地球、月球、月相板、季节盘、大小齿轮、固定螺帽、变速箱、底座、太阳模型及传动机构等组成。太阳模型直径约100mm，地球模型直径约58mm，地球倾角约66.5°，月球模型直径约19mm，季节盘直径约198mm，底座直径约193mm。	2	台
602	灯座及灯泡	1. 由底座、电珠座，正（红）、负（黑）接线柱帽等组成；2. 该产品底板（塑料）制作，螺丝口由有色金属（铜）制作；3. 小灯座为螺旋式灯座与小电珠配用；4. 小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A。配套小电珠为3.8V和2.5V各1支。	25	个
603	开关	1. 适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关；2. 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A；3. 开关闸刀与接线柱及垫片为导电性好的材料制成，表面镀铬，闸刀的宽度小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm，接线柱直径4mm，有效行程不小于4mm；4. 开关应具有足够的强度。	25	个
604	物体导电性实验材料	由塑料盒、插座、发光二极管、电池盒、测试片等组成；塑料盒尺寸：116mm×60mm×25mm，盒盖上有插座一对、发光二极管1个，电池盒置于盒底中，电池盒可装五号电池2节。测试片：铜、铁、铝、塑料、木片各一片。插座由磷铜片制成。	25	套
605	条形磁铁	D-CG-LT-180. 铁氧体制作，尺寸：168×18×8mm，南北两极，教师演示用。	1	套

606	条形磁铁	铁氧体制作，尺寸不小于：35×9×5mm，学生分组实验用。	25	套
607	蹄形磁铁	D-CG-LU-100。铁氧体制作，形状为马蹄形，南北两极，教师演示用。端面尺寸：15mm×10mm；两极内尺寸约41mm；高95mm。	1	套
608	蹄形磁铁	铁氧体制作，形状为马蹄形，南北两极。端面尺寸：8mm×6mm；两极内尺寸约18mm；高35mm。	50	套
609	磁针	1. 磁针体长度为144mm，磁针两极，每一极端点磁感应强度不小于9MT；2. 有垂直翼形针体和支座两部分；	50	套
610	环行磁铁	学生用。铁氧体制作，形状为圆形。外径约32mm，内径约16mm，厚约5mm。	50	套
611	电磁铁组装材料	组装式。材料由塑料成型的线圈骨架2个、铁芯2根、多股导线（长2m、短1m各1根）、小垫片30片组成。	50	套
612	电磁铁	演示用。	2	套
613	手摇发电机	手摇式，透明外壳。小型发电机由齿轮、正负极接头、灯炮、手柄等组成。空载输出电压应6.0V，输出电流：0.2A。	25	个
614	激光笔	带红色光源，射程不小于5米。射径内无变形。	23	个
615	小孔成像装置	组装式，底座、支杆、支架、小孔板、白屏、烛台、蜡烛等，小孔板及白屏尺寸应不小于95mm×60mm×1mm，支座尺寸：直径65mm×20mm。支杆直径10mm，长55mm。支架为U形，放置白屏、小孔板可靠。烛台由支架及台面组成，支架长40mm，台面直径38mm，供放置蜡烛时使用。	50	套
616	平面镜及支架	组装式。产品由底座、支杆、支架、平面镜各2件组成。底座直径65mm，高20mm。支杆直径10mm，长55mm。支架为U形，放置平面镜可靠。平面镜尺寸：95mm×60mm。	50	套
617	曲面镜及支架	曲面镜由底座、支杆、支架及曲面镜面组成。底座为塑料制，直径65mm，高20mm。支杆为塑料制，直径10mm，长55mm。支架为塑料制U形。曲面镜外形尺寸：95mm×60mm×10mm。	50	套

618	透镜、棱镜及支架	组装式。产品由双凸透镜、双凹透镜、等边三棱镜、镜框、立杆、底座组成。双凹凸镜直径为 50mm，等边三棱镜尺寸为 25mm。底座直径 65mm，高 20mm。支杆直径 10mm，长 55mm。	50	套
619	成像屏及支架	组装式。产品由底座、支杆、支架、毛屏、白屏等，毛屏及白屏尺寸：95mm×60mm×1mm，支座尺寸：直径 65mm×20mm。支杆直径 10mm，长 55mm。支架为 U 形，放置白屏、毛屏可靠。	50	套
620	昆虫观察盒	主要技术参数：1. 箱体带圆锥形，上小下大，基本尺寸：底部直径 76mm、上部直径 47mm、高 75mm，底部有毫米的刻度标尺(两条刻度尺互成直角)并可取下；2. 带有不小于 3 倍的放大镜；3. 箱体放大镜直径 $\Phi 36 \pm 1\text{mm}$ ；	50	个
621	动物饲养笼	产品主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼不小于 300mm×300mm×300mm。采用直径不小于 1mm 的铁丝或铁条围成，表面喷漆处理，上面配有挂钩。2、塑料槽，尺寸不小于：300mm×290mm×20mm，上面配有挂钩。	8	个
622	塑料注射器	30ml，最小刻度 2ml，筒身 $\Phi 23.5\text{mm}$ ，针筒压到底的总长 137mm，配有针头，针头规格：1.6×30。产品为一次性。符合 GB 15810-2001《注射器》的有关规定。	50	个
623	单摆	1、由摆球、线绳组成。2、钢球直径 19mm。3、摆球均沿直径方向钻孔，供穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。4、摆球附悬线 1 根，长度均 $\geq 1100\text{mm}$ 。	23	套
624	照相机模型	光学。塑料外壳，光学玻璃组成。1、产品由镜头、机身及光屏组成。2、镜头为光学玻璃、可伸缩。3、机身尺寸：125mm×45mm×75mm。4、光屏为毛玻璃和平板玻璃组成，尺寸：100mm×65mm。	13	套
625	儿童骨骼模型	本模具高 42cm，男性儿童骨骼，串成人体正常直立，姿势固定在支架上，示头颅骨、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨等及关节均可活动。	8	台

626	儿童牙列模型	1. 适用小学自然教学演示时使用； 2. 模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 3. 产品采用复合树脂制作成型后经漆喷漆绘色而成。 4. 外形尺寸为：上颌部分：不小于 160mm×130mm×60mm，下颌部分：不小于 160mm×130mm×55mm。5. 附牙刷，	8	台
627	少年人体半身模型	PVC 材质，少年模型，高 420mm 带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系。	2	台
628	眼构造模型	PVC 材质，由六倍大成人眼球模型，支架和底座组成，眼球前后极正中水平切面，展示内部结构、器官、血管、神经等，	2	台
629	啄木鸟仿真模型	模型应为自然大小、附于一段树干上并带底座。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征。整体尺寸不小于 180mm×100mm×60mm	2	件
630	猫头鹰仿真模型	模型应为自然大小，整体固定在底盘上。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪。整体尺寸不小于 180mm×70mm×100mm。	2	件
631	平面政区地球仪	直径不小于 310mm，比例尺 1：40000 000	2	个
632	平面地形地球仪	直径不小于 310mm，比例尺 1：40 000 000	10	个
633	地动仪模型	①由地动仪筒体一套、塑料龙 8 条、塑料蛙 8 只、底座 1 个、支杆 1 根、龙珠 8 颗组成。筒身下端直径约 178mm、上端直径约 180mm。②地动仪筒体为塑制，含：筒座、筒身、筒盖、筒顶盖 4 部分组成。③表面均涂有金色漆。筒身内部带有地震摇晃碰触机制。龙珠为金属制，直径 8mm，表面镀铬。	1	台

634	地球构造模型	球体直径 320mm（可剖分），内部应有嵌块，可直观看到地壳、地幔、外核等圈层。底座直径不小于 210mm，模型整体高约为：450mm。	9	件
635	司南模型	模型由地盘及磁性勺两部分组成。1、地盘外壳为塑料，内嵌玻璃及方位图，方位图包括：八卦、天干、地支和二十八宿、共计二十四个方位图。2、磁性勺由嵌有高强磁性材料的塑料件制成。	2	台
636	月相变化演示器	采用胶合板外箱，图面采用喷绘写真，尺寸不小于 690mm×530mm×35mm，箱面绘有新月、峨眉月、上弦月、凸月、下弦月、峨眉月、新月等。	2	件
637	蟾蜍浸制标本	液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，密封良好；蟾蜍固定可靠；外壳为透明塑料盒封装。	13	瓶
638	河蚌浸制标本	液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，密封良好；河蚌固定可靠；外壳为透明塑料盒封装。	13	瓶
639	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，密封良好；蜥蜴固定可靠；外壳为透明塑料盒封装。	13	瓶
640	蛙发育标本	液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，使用弹性橡胶“O”型垫圈密封。由单细胞、尾芽期、具外腮的蝌蚪、具内腮的蝌蚪、具后腮的蝌蚪、具前肢的蝌蚪、尾缩期的蝌蚪、幼蛙。外形尺寸：170mm×70mm×30mm。	13	瓶
641	昆虫标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：蝇子、蜜蜂、土元、蟋蟀、蝗虫、金龟子。内放卫生球。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	13	套
642	桑蚕生活史标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：卵、幼虫、蚕茧、桑叶、蛹、雄蛾、雌蛾、蚕丝、丝绸。内装卫生球。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	13	套
643	兔外形标本	剥制，应采用低毒防腐处理。外形尺寸：180mm×90mm×130mm。	13	件

644	植物种子传播方式标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	13	盒
645	天然材料标本	标本盒为盒体和盒盖两部分构成，全塑料制，上盖透明。具有耐压、防潮。盒盖内侧贴有与各标本对应的品名。标本为：棉花、木材、矿石、煤、沙、原油。沙和原油采用透明瓶装。外形尺寸：200mm×120mm×25mm。	8	套
646	人造材料标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥、橡胶。水泥用玻璃瓶封装。	8	套
647	纺织品标本	标本盒为盒体和盒盖两部分构成，全塑料制，上盖透明。	8	套
648	各种纸样标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签。	8	套
649	矿物标本	标本盒分为盒体和盒盖两部分构成，标本粘于盒底并有标签，标本分别为：煤、铜矿石、铝矿石、铁矿石、石英、长石。盒体为塑料成型，上盖透明。外形尺寸：155mm×115mm×25mm。	13	套
650	岩石标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。1、标本粘于盒底并有标签，标本分别为玄武岩、花岗岩、大理石、石灰岩、板岩、砾岩、砂岩、石英岩、页岩等。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	13	套
651	金属矿物标本	标本分别为黄铜矿、赤铁矿、铝土矿、锡石、黑钨矿。	13	套
652	土壤标本	标本分别为砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、黄壤。各种土均采用玻璃瓶封装。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	13	套
653	矿物提炼物标本	标本盒分为盒体和盒盖两部分构成，上盖为透明玻璃。标本用胶水固定在表格上，标本分别为：石油、塑料、橡胶、铝矿石、铁矿石、铝、铁。外形尺寸：220mm×165mm×33mm。	13	套
654	植物根尖纵切	多重染色	13	片
655	木本双子叶植物茎横切	多重染色	13	片
656	草本植物	多重染色	13	片

	茎横切			
657	洋葱表皮装片	多重染色	13	片
658	叶片横切	多重染色	13	片
659	叶片气孔装片	多重染色	13	片
660	动物表皮细胞装片	多重染色	13	片
661	蛙卵细胞切片	多重染色	13	片
662	骨细胞切片	多重染色	13	片
663	口腔粘膜细胞装片	多重染色	13	片
664	人血细胞装片	多重染色	13	片
665	中国政区地图	纸张规格：胶版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。适用教材：人教版或通用版。	1	张
666	中国地形地图	纸张规格：胶版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。适用教材：人教版或通用版。	1	张
667	小学科学安全操作挂图	幅数：25幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
668	小学科学生命世界教学挂图	幅数：29幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
669	小学科学物质世界数学挂图	幅数：22幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
670	小学科学地球与宇宙教学	幅数：28幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
671	科学史挂图	幅数：24幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
672	植物分类图谱	幅面约：180mm×265mm；内容：不少于60种植物图片，纸张规格：封面150克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。	13	套

673	动物图谱	幅面约：180mm×265mm；内容：不少于60种动物图片，纸张规格：封面150克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。	13	套
674	小学科学教学素材库	产品由动物世界大百科（动物园、适者生存）光盘和十万个为什么（植物知识）光盘构成。两光盘采用专用塑料盒定位包装。	1	套
675	小学科学实验教学指导书	彩色胶印。内容包括：力与运动、物质与材料、声与光、电与磁共78页。尺寸：260mm×185mm。	1	套
676	小学科学实验仪器手册	胶印。彩色封面。目录内容包含111种产品的使用方法；45种仪器的使用指南。共182页。尺寸：260mm×185mm。	1	套
677	量筒	500mL	25	个
678	量杯	250mL	25	个
679	甘油注射器	30mL	25	个
680	试管	Φ15mm×150mm	100	支
681	试管	Φ20mm×200mm	50	支
682	烧杯	50mL	45	个
683	烧杯	100mL	25	个
684	烧杯	250mL	25	个
685	烧杯	500mL	25	个
686	烧瓶	平、长，250mL	45	个
687	锥形瓶	100mL	23	个
688	酒精灯	150mL	50	个
689	漏斗	60mm	50	个
690	Y形管	玻璃制品	50	个
691	滴管	玻璃制品	50	个
692	集气瓶	玻璃制品	50	个
693	镊子	不锈钢，长度不小于110mm。	50	个
694	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度170mm，宽度12mm，厚度7.5mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。	23	个
695	石棉网	铁网及石棉，铁网尺寸不小于100mm×100mm。	23	个
696	燃烧匙	金属，长度不小于200mm。	23	个
697	药匙	塑料，长度不小于100mm。	23	个
698	玻璃管	Φ5mm~Φ6mm	2	千克
699	玻璃棒	Φ5mm~Φ6mm	20	个
700	橡胶管	乳胶，直径6-8mm	1	千克

701	橡胶塞	橡胶制，白色。0号至9号	1	千克
702	试管刷	铁线。	23	个
703	烧瓶刷	铁线。	23	个
704	培养皿	100mm	50	个
705	蒸发皿	瓷，60mm	23	个
706	塑料量杯	500ml，应带有刻度标记。	23	个
707	硫酸铝钾 (明矾)	500g/瓶。	5	瓶
708	酒精	工业。500ml 每瓶。	2	瓶
709	PH 广范围 试纸	PH1~14	30	本
710	载玻片	尺寸不小于 24mm×75mm，厚度不小于 1mm。	23	盒
711	盖玻片	尺寸不小于 18mm×18mm，厚度不小于 0.15mm。	23	包
712	小学科学 一般实验 材料	材料由锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线（二色各 1 米）、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香构成。所有材料均采用吸塑定位包装，外套纸盒。	50	个
713	测电笔	80-500V	23	个
714	一字螺丝 刀	中号	23	个
715	十字螺丝 刀	中号	23	个
716	尖嘴钳	中号	23	个
717	木工锯	小型，30cm。	23	个
718	钢手锯	可调节	2	个
719	钢丝钳	大号，长度不小于 150mm。	23	个
720	手锤	中号	2	个
721	活扳手	6 寸	23	个
722	电烙铁	20W	3	支
723	手电钻	Φ 1mm~Φ 10mm。	2	台
724	剪刀	钢制，表面防锈处理。手握部分采用塑料套，总长 160mm。	23	个
725	花盆	塑料	23	个
726	小刀	金属制品	23	个
727	塑料桶	1. 用环保材料制；无毒无味。2. 圆型，带盖，开口直径不小于 150mm，高度不小于 200mm，带提手。	23	个

728	手摇铃	铜制作，直径不小于 70mm 壁厚 2mm 柄为木制。	8	个
729	手持筛子	塑料制。由一个塑料外框和二片塑料筛网构成。1、塑料外框尺寸：直径 150mm，高 35mm。2、筛网孔为平行四边形，边长分别为：2.2mm、1.2mm。3、筛网可互换。	13	个
730	喷水壶	全塑料制。手压式。容积 500ml；喷壶头可调整水量的大小。	4	个
731	吹风机	1. 使用电源：220V 50Hz。2. 塑料外壳，分二档调节风速。	4	台
732	采集捕捞工具	1. 由标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪等组成。	4	台
733	榨汁器	1. 手动，全塑料注塑成型。	4	个
	数学课程专用设备			
734	方格黑板	磁性；600 mm×900 mm；50 mm×50 mm 数学坐标方格	1	块
735	计算器	简易型，翻盖式。1. 功能和性能要求：ON/C 开机/清除；OFF 关机；+ 加号；- 减号；× 乘号；÷ 除号；0~9 数字；· 小数点；= 等号；% 百分号；圆周率；X ² 平方；M+ 存储器累加；M- 存储器累减；2. 计算器的各类输入操作及显示，应与日常书写顺序一致，输入内容显示字符不小于小四号字；机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；采取钮扣电池供电方式。	45	台
736	剪刀	钢制，表面防锈处理。手握部分采用塑料套，总长 160mm。	23	把
737	刻刀	美工刀，不锈钢，全长 130 mm~160 mm，刀片宽 10 mm	23	把

738	1~3 年级 磁性教具	<p>产品包装在一个塑料箱中，箱尺寸约为 510×270×80 (mm)；箱内装有背景图 9 种 (20 以内加减法演示图、加法计算表、钟面图、学生用品价目表、乘法计算表、百以内认数与计算背景图、整数、小数数位顺序表、半圆仪、整数数位顺序表)、数字图板 (0 共 4 块、1~9 各 3 块，+、-、×、÷、>、<、= 各 2 块)、实物图板 (小棒二色各 10 根、10 根小棒图板 9 块、100 根小棒图板 3 块、小数点 3 块、圆形图板二色各 10 块、方形图板二色各 10 块、苹果 9 块、飞机 5 块、大客车、小轿车、摩托车各 1 块、小花 6 块、小兔白 10 块黑 6 块、男孩、女孩各 2 块、盘子 3 块、角度演示器、直尺各 1 块、分数图板二色各 6 块、几何图板 8 种包含长方形 (大 1 块、小 2 块，正方形 1 块，三角形 (等腰、直角、等边) 各 2 块，梯形 (等腰、直角) 各 2 块)、计算单位图板 (米、厘米、克、千克各 2 块、时、年、月、日、毫、分、秒、元、角各 1 块)；能演示小学数学 100 以内数数以及 +、-、×、÷ 的运算；每种卡片背面贴有塑料磁条，卡片与磁性原件结合牢固，并能牢靠的吸附于钢制黑板上，吸附方向可随意调正；外形尺寸：长方形：50mm×80mm；圆形 Φ50mm；三角形边长 100mm；正方形：50mm×50mm，厚约 4mm。</p>	1	套
-----	----------------	---	---	---

739	4~6 年级 磁性教具	<p>产品包装在一个塑料箱中，箱尺寸约为 510×270×80 (mm)；箱内装有背景图 5 种（方格图、行距株距计算背景图、整数、小数数位顺序表、整数数位顺序表、半圆仪）、数字图板（0 共 8 块、1~9，+、-、×、÷各 3 块、>、<、(、)、[、]各 1 块、=4 个、≈2 块）、实物图板（小棒二色各 10 根、小数点 3 块、圆形图板二色各 10 块、方形图板二色各 10 块、大客车、小轿车、货车、摩托车各 1 块、小兔黑白各 8 块、女孩、男孩各 1 块、角度演示器 3 块一套、直尺 1 把、三角形内角和演示板 3 块为一套、分数图板（Φ150mm 四等分，二色共 8 块；Φ200mm 半圆 1 块、半圆二等分 2 块）、几何图板（长方形（大小）各 1 块，正方形 1 块，三角形（等腰、直角、等边）各 2 块，梯形（等腰、直角）各 2 块，特殊梯形 1 块，组合梯形 2 块，钝角三角形 1 块，圆 1 块，扇形块 1 套 17 块）、长方体展开模型、正方体展开模型、圆柱体展开模型各 1 套）、单位名称图板（米、千、辆、a、b、c、d 各 2 块、s、h 各 1 块、r、x、%、π 各 2 块）；能演示小学数学 100 以内数数以及 +、-、×、÷的运算；每种卡片背面贴有塑料磁条，卡片与磁性原件结合牢固，并能牢靠的吸附于钢制黑板上，吸附方向可随意调正；外形尺寸：长方形：50mm×80mm；圆形 Φ50mm；三角形边长 100mm；正方形：50mm×50mm，厚约 4mm。</p>	1	套
740	演示算盘	<p>演示用，全塑料制品，十七档。1、算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上二下五；3. 框架要平整光洁，竖框与横框、中梁应垂直，不得有明显的变形和松动；4. 算珠的颜色应一至，并与框架位杆的颜色反差明显，算珠直径 34mm、厚 14.5mm。5. 尺寸：698mm×228mm×34mm。6. 算珠杆直径 5mm，其中有两根颜色与其它杆的颜色不一样。</p>	1	个
741	演示算盘	<p>演示用，全塑料制品，十七档。1、算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上一下四；3. 框架要平整光洁，竖框与横框、中梁应垂直，不得有明显的变形和松动；4. 算珠的颜色应一至，并与框架位杆的颜色反差明显，算珠直径 34mm、厚 14.5mm。5. 尺寸：698mm×228mm×34mm。6. 算珠杆直径 5mm，其中有两根颜色与其它杆的颜色不一样。</p>	1	个

742	数字、运算符号贴片	演示用，磁贴式，产品由数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号组成；材料采用 EVA 泡沫塑料制成，材料颜色为红色，字为裸图，背面带磁性，可方便吸附在钢制黑板上，字体的高度为 100mm。	2	套
743	数字、运算符号贴片	学生用，产品由数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号组成；材料采用 EVA 泡沫塑料制成，材料颜色为黄色，字为裸图，字体的高度为 50mm。	45	套
744	百数表	演示用；100 cm×100 cm，每行 10 个格，共 10 行；磁贴，可写可擦	5	个
745	竖式计数器	演示用三档。1. 产品由底座、档板、算珠、算珠杆构成。1、底座外形尺寸：225mm×87mm×48mm。2、档板高度 120mm，厚 3mm。3、算珠直径 31.5mm，厚 9.8mm，颜色为三色，每档 10 粒颜色一致。4、算珠杆直径为 3.5mm，表面电镀处理；档之间的距离为 90mm。5、底座两面应分别印有的数位是“个、十、百；个位、十位、百位”数字。	2	个
746		演示用五档。1. 产品由底座、档板、算珠、算珠杆构成。1、底座外形尺寸：225mm×87mm×48mm。2、档板高度 120mm，厚 3mm。3、算珠直径 31.5mm，厚 9.8mm，颜色为五色，每档 10 粒颜色一致。4、算珠杆直径为 3.5mm，表面电镀处理；档之间的距离为 45mm。5、底座两面应分别印有的数位是“个、十、百、仟、万；个位、十位、百位、千位、万位”数字。	2	个
747		学生用、五档全塑料制。1. 产品由底座和档板、算珠、算珠杆组成。2. 底座外形尺寸：130mm×65mm×8mm。3. 档板高度 55mm。4. 算珠直径 13.5mm，厚 4.5mm，颜色为二色，每档 10 粒颜色一致。5. 算珠杆直径为 2.5mm。6. 底座一面应分别刻有的数位是“个、十、百、仟、万”数字。	45	个
748	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	4	套

749	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	1	套
750	圆形分数模型	演示用；圆形	1	套
751	立体分数模型	演示用，立体型	23	套
752	口算练习器	产品旋转式，由演示板、座脚、旋转轮、数字和符号组成。1. 演示板为塑料注塑成型，板面上有五个显示窗口，窗口尺寸：52mm*35mm，板面尺寸：300mm*160mm。2. 座脚 2 支为塑料，与演示连接使其竖直，脚外形尺寸：90mm*18mm*20mm。3. 旋转轮为塑料注塑成型共 10 只，卷纸处直径 24mm、宽 40mm。4. 数字和符号均印刷在纸带上为 0-9 四条和+、-、×、÷一条。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。	2	套
753	点子图	教师演示用，磁贴式。产品为磁性软橡胶板上印刷等距离的点子，展开尺寸为 600mm×800mm，允许负偏差 5mm，点子图有 12 行，每行 14 个点子，两个点子的距离均为 50mm，点子直径为 5mm。	5	个
754	计数多层积木	产品由透明方形盒（无盖）、10mm×10mm×10mm 的正方体 10 个（两色）、100mm×10mm×10mm 的长方体 9 条（两色）、100mm×100mm×10mm 的正方块 9 块塑料块组成。	45	套
755	沙漏组	包含 30 秒、1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟和 15 分钟沙漏各 1 个	12	套
756	钟表模型	演示用；三针联动两用，12h/24h 表示，盘面直径应为 250 mm~300 mm	2	套
757		学生用；两针，非联动，12 h 表示，盘面直径≥80 mm，无透明钟面罩	45	套
758		学生用；三针，联动，12 h/24 h 表示，盘面直径≥80 mm，有透明钟面罩	45	套

759	电子秒表	1. 产品采用微型电脑芯片，液晶显示屏。2. 外观质量：机芯在表壳组件稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤痕、印字清楚正确、表壳与后盖的配合紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感。3. 功能：秒表计时（可分段计时）、时间、日历、响闹显示。4. 精度 0.01s。	8	个
760	托盘天平	产品应为非封闭等臂杠杆、双盘式托盘天平。有标尺游码装置，最大称量：500g，分度值：0.5g，标尺称量范围：0~10g，秤盘直径：Φ110mm。结构：杠杆为钢材制成，刀子碳素钢制成，标尺应光洁平直，刻线清晰，分度牌刻线均匀。游码起点应对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微抨击时，游码不得移位。砝码分别为：200g 一个、100g 二个、50g 一个、20g 二个、10g 一个。	2	台
761	简易天平	200g，1g。由底座 1 个、横梁 1 个、托盘架圈 2 个、托盘筒 2 只、游码 1 个、5g 槽码 4 个、10g 槽码 8 个组成。底座外形尺寸：105×84×77mm，顶部对称 V 形缺口。横梁和托盘架圈有效尺寸：260×95×12mm，正面印有 0~6 数字，左右延伸。凸筋部位有 10mm 分度刻线，与游码配合滑动灵活。托盘筒为 200ml 半透明塑料筒，外形与托盘圈配合效果良好。组装后就摆放平稳，横梁摆动灵活。	23	台
762	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	2	台

763	杠杆平衡器	<p>杠杆平衡器主要由底座、支撑杆、杠杆、杠杆轴和钩码（20g×8）等组成。1、底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×17mm，底座中间有一孔，用于固定支架用。2、支撑杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高210mm，上端为圆弧，宽15mm，下端宽24mm，整体厚度为10mm。3、杠杆为塑料注塑成型，有效长度为200mm，杠杆两侧分别标有数字，每1cm一小刻线，2cm一大刻线，并标有数字（分别为1、2、3、4、5），在数字下方应有挂孔，孔径约3mm，挂孔下方又有挂钩，内孔尺寸约2mm。尺的两端装有调平螺母，调节范围不小于20mm，调平螺母重量不大于8g。4、杠杆轴由塑料制成，支撑杆由螺母固定，钩码每个20g，共8个，置于塑料盒中。</p>	12	套
764	几何图形片	<p>塑料制，厚度不小于1mm。包括正方形（边长30mm）、长方形（60mm×30mm）、直角三角形（斜边长60mm）、等边三角形（边长30mm）、等腰三角形（等腰边长30mm）平行四边形（长边长60mm、高30mm）、梯形（等腰梯形底长60mm、短边长30mm、高30mm）、圆形（Φ30mm）。每种图形片的颜色均不相同。</p>	45	套
765	几何形体模型	<p>全塑料制。产品由长方体（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。1、一般长方体：长80mm、宽40mm、高20mm；2、特殊长方体：长50mm、宽40mm、高40mm；3、正方体 棱长35mm；4、实心圆柱：直径20mm、高50mm；5、空心圆柱：外径45mm、内孔直径20mm、高50mm；6、圆锥体 3种：分别为直径50mm、45mm、高52mm、35mm；7、球：直径30mm。</p>	23	件
766	七巧板	<p>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$\geq 4\text{ mm}$</p>	2	套
767	七巧板	<p>学生用；多种颜色，所组成的正方形$\geq 80\text{ mm} \times 80\text{ mm}$，厚$\geq 1\text{ mm}$</p>	45	套
768	长正方体框架模型	<p>直径为2mm的红、黄、蓝小棒各16根；红色小棒长150mm，黄色小棒长100mm，蓝色小棒长50mm；白色三通接口20个；透明收纳盒，用于收纳上述物品</p>	45	套

769	角操作材料	角操作材料主要由两条可伸缩的边和固定螺丝组成。产品可自由改变角的大小，两边长度的伸缩变化范围约 70mm，宽约 10mm。	45	套
770	钉板	390 mm×590 mm，配有橡皮筋	4	套
771	钉板	学生用，塑料制， ≥ 140 mm×140 mm，配有橡皮筋	45	套
772	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	45	套
773	直尺	用木制材料制成。木直尺漆层均匀、整洁，表面无伤痕、无毛刺、无变形。2. 全长有效刻度 500mm，尺宽约 28mm。尺的一面有刻度，是测量面。尺面最小刻度 1mm、刻线长度较短，每 5mm 一小格、刻线长度中等，每 10mm 一大格、刻线长度较长、并标有数字。3. 尺面刻线均匀清晰，无断线。4. 尺面平整挺直，平面度 ≤ 3 mm，尺边直线度 ≤ 2 mm。5. 全长示值允差 ± 1 mm。	23	个
774	软尺	软塑。规格：1500mm。双面刻度，一面为毫米、另一面为市寸。软尺最小分度值为 1mm，分度值之间有相应的数字，刻度线均匀、清晰，无形变。尺两端采用金属封头。	23	个
775	三角尺	塑料制品、演示用，带手柄。每套分 60°、45° 各 1 块，等腰三角形，其斜边长为 560mm，两底角为 45°。直角三角形的长直角边为 570mm，与斜边的夹角应为 30°，另一底角应为 60°，所有角度误差不超过 ± 2 度。三角板边宽为 40mm，板厚 9mm。三角板的有效刻度为 500mm，最小分度值为 5mm。	12	套
776	圆规	塑料制品、演示用。由规身、粉笔套、规脚等三部份组成，总长不小于 400mm，规身由粉笔套柱和规脚，规身表面应无缺陷、无丝裂，不易变形。粉笔套由塑料注成，规脚由吸盘组成。	4	套

777	量角器	塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径 500mm ±2mm 的半园环，下部为一宽 50mm，长 500mm 的直尺，两者不可分离，应印有 0~180° 角度刻度线，在 0°、90°、180° 位置印有角度数值，90° 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。	2	个
778	面积测量器	1. 产品采用无色无毒透明材料，韧性好，不易折断、破损。 2. 能正确显示 1dm ² 及 1cm ² 。3. 能测量边长小于 10cm 且是整厘米数的长方形和正方形的面积。	23	个
779	探索几何图形面积计算公式材料	材料为半透明塑料注塑成型，由 1 个边长 30mm 的正方形、1 个边长 60mm×30mm 的长方形、1 个底边边长 60mm、高 30mm 的平行四边形，2 个底边边长 60mm、高 30mm 的直角三角形、2 个底边边长 60mm、高 30mm 的锐角三角形、2 个底边边长 60mm、高 30mm 的钝角三角形、2 个上底 20mm、下底 40mm、高 30mm 的梯形组成。	45	套
780	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	全塑料制，立式。产品由圆面积计算公式推导演示模型、16 等分的扇形块组成，直径为 200mm，厚度 8mm 的圆，其中一块扇形块等分为两块，圆周率计算公式推导演示模型直径为 100mm，厚度不小于 4mm 的演示圆轮，外圈带齿，并与演示板齿能配套，演示面板外形尺寸：475mm×228mm×9mm。	2	套
781	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≤示值的 2%	23	个
782		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≤示值的 2%	23	个
783		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≤示值的 2%	23	个
784	几何形体表面积展开模型	正方体边长 100mm，长方体 140×100×60mm，圆柱直径 60 高 100mm	2	套
785	几何形体表面积展开模型	正方体边长 50mm，长方体 80×40×20mm，圆柱直径 30 高 60mm	23	套

786	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	4	套
787	探索几何形体体积计算公式材料	1、产品由正方体，圆柱体，圆锥体，长方体等组成，采用塑料制作。适用新课标学生分组使用。	23	套
788	图形变换操作材料	产品由多种几何片及方格纸组成。几何片包含 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），彩色透明塑料制；可在方格纸上进行平移、旋转、对称等内容。	23	套
789	旋转模型	产品由塑料制成的圆柱体旋转片、圆台旋转片、圆锥体旋转片、球体旋转片、电机、电池盒、开关及外壳等组成。旋转片应与电机轴连接可靠，且安插方便。	12	件
790	演示用转盘	盘面直径 ≥ 400 mm，带磁性	1	套
791	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	23	套
792	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	23	套
793	塑料球	学习概率知识用具。1、球体为 ABS 塑料一次成型，为实心，球为三种颜色，外径 15mm，每种颜色 10 粒，共计 30 粒。2、配黑色塑料袋一个，尺寸：150mm×125mm。3、球体表面应平整、光滑，不带钻孔。	23	套
794	活动日历	演示用；边长 10 cm 的正方体 4 块；可写可擦	1	套
795	活动日历	学生用；边长 5 cm 的正方体 4 块；可写可擦	23	套
796	彩色双面双色纸	A4，1 包 100 张；与黑板和白板反差大的彩色	1	包

797	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	23	套
	校园气象站			
798	无线气象数据采集系统	无线气象数据采集仪。电源电压 DC12-24V, 输入信号为 485 通讯协议/脉冲信号(雨量), 可测量温度/湿度/气象/风向/风速/雨量/PM2.5/PM10 等, 采集数据时间间隔为 1S/次, 可通过按键转换查看不同要素的当前测量值, LCD 显示, 中文菜单	1	套
799	无线气象数据接收仪	无线数传模式, 可显示温度/湿度/气象/风向/风速/雨量/PM2.5/PM10 等数据, 可通过按键转换查看不同要素的当前测量值, 带 USB 接口及 SMA 标准外置天线接口。可实时接收当前值, 并可记录一年内各参数数据, 与电脑相连接后通过配套软件可以进行实时值观测, 并可上传一年内的历史数据。	1	套
800	太阳能供电系统	含太阳能电池板, 智能供电控制器, 蓄电池及配套电缆。	1	套
801	风向/风速传感器	风速范围 0-60m/s, 风向范围 16 方位。传感器用碳纤维材质	1	套
802	温度/湿度/气压传感器	1、温度测量范围: -50.0~+65.0℃, 显示精度 0.1℃。 2、湿度传感器测量范围 0.0~100.0RH%, 显示精度 0.1RH%。 3、气压传感器测量范围 600.0~1100.0hPa, 显示精度 0.1hPa。	1	套
803	雨量传感器	1、测量口径: Φ200mm。 2、测量范围: 4mm/分钟。 3、分辨率: 0.1mm。 4、输出信号: 脉冲式。 5、外型尺寸: Φ220mm×750mm。	1	套
804	配套支架及控制柜	4 米立杆/不锈钢控制柜	1	套
805	显示屏(室内/屋檐下挂墙)	半室外用, AC220V 电源, 138*75cm, P10 红色显示屏, 可实时显示当前各测量值, 可安装于过道/走廊或屋檐下(雨水不直接淋到的地方就可以), 距离数采系统距离 200 米以内。	1	套

806	围栏	围栏规格, 4*6 米范围, 立柱 40*60/竖片采用 4620 规格, 白色塑钢材料, 内衬镀锌钢管加强, 高度 100CM, 配有可锁活动门一个。	1	套
807	强弱电辅材铺设	规格: ϕ 25mm、 ϕ 32mm 铜芯 24 芯, UPVC(国标)管, 耐压 500V, 交直流两用。	1	套
808	基础稳固浇筑	规格: 500mm*500mm*5 块。 校园气象站场地地基稳固及混凝土基础建设。	1	套
舞蹈教室				
809	钢琴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外观尺寸: 1480×590×1200mm, 正负偏差小于等于 8mm。 2. 铁板: 沙铸铁板, 高度不低于 1115mm。 3. 音板: 寒带生长的鱼鳞松制作的等厚加强型实木音板; 肋木数量不少于 11 根。 4. 琴弦: 圆形弦(截面为正圆形), 镀锡防锈钢线, 1#弦有效弦长不小于 1185mm。 5. 弦码: 榉木多层板制作。 6. 弦轴板: 由多层(17 层)坚硬的榉木交错拼接而成。 7. 弦槌: 采用国产羊毛毡并应用传统工艺制作的弦槌。 8. 制音器: 采用羊毛毡制造。 9. 转击器、联动杆、制音杆: 采用坚硬细密的木材制作。 10. 音头钮、顶杆: 高强度 ABS 材质。 11. 调节档: 实木制作, 无金属包裹。 12. 中盘: 实木制作, 无金属结构 13. 琴键: 亚光黑键。 14. 键板: 采用寒带生长的鱼鳞松制作的实木键板。 15. 脚轮: 静音脚轮。 16. 外壳涂饰: 不饱和树脂环保漆。 17. 弱音踏板: 采用拉杆结构 18. 背柱: 实木背柱, 可提供足够的支撑力, 背柱截面尺寸: 中枋截面尺寸\geq78*70mm, 两侧背柱尺寸\geq77*70mm. 19. 符合 GB/T10159-2015 标准。 	1	台
810	教师用琴凳	双人钢琴凳(带书箱) 材质: 铁、皮革、高密度海绵 板面: 700*335mm 高度 490mm	1	个

811	舞蹈把杆 1	规格：3米/根。可调节高度为80-120CMM。水曲柳杆直径不低于55mm，内穿22mm直径锰钢，带弹性。外径不小于53mm，内加22MM直径实心锰钢，配置2个ABS移动大底座，直径40CM，两组全电镀升降调节立杆，大底座是烤漆处理以及调节立杆做的镀铬处理，白色底座。	8	根
812	舞蹈把杆 2	规格：4米/根。可调节高度为80-120CMM。水曲柳杆直径不低于55mm，内穿22mm直径锰钢，带弹性。外径不小于53mm，内加22MM直径实心锰钢，配置2个ABS移动大底座，直径40CM，两组全电镀升降调节立杆，大底座是烤漆处理以及调节立杆做的镀铬处理，白色底座。	2	根
	舞蹈更衣室			
813	舞蹈更衣室专用学生收纳设备	规格：800*300*450； 材质：1、基材：采用E1级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板25mm厚，其它18mm厚。同色PVC封边条经熔点200℃热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。 2、具有防污、防刮、耐磨等功能。 3、板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。	3	套
814	学生舞蹈更衣用设备	一、基本说明： 1、材质：门板由ABS塑料制成，柜体采用高强度HIPS工程塑料制成，柜门与柜体连接采用Nylon尼龙铰链。 2、工艺：所有板材采用钢制模具一次注塑成型。 3、使用寿命：产品抗冲击、耐腐蚀、不生锈。 4.规格：单门尺寸：高700宽382深500mm（含底座80mm）。	30	门
815	塑胶学生座凳	规格：长150cm规格，宽40cm，高46cm； 材质说明：凳面为加厚PVC材质，凳腿为ABS材质； 生产工艺：注塑ABS和挤塑PVC双重工艺结合； 使用年限：使用寿命为10年以上。 产品特点：具有防水、防潮、防腐、耐高温、永不生锈、无毒无味等特性；凳面具有防滑纹路，美观大方，易于清洁，要能直接用水擦洗。要求凳腿两侧采用分体式堵头加固，中间加配鞋隔板、方便实用！	2	张

	舞蹈器材室			
816	舞蹈器材 收纳设备	规格：850*1800*390； 1. 材料：采用 0.8mm 一级冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接，装配而成，耐压，强度大，抗冲击不易变形； 2. 柜面：采用自动喷淋式磷化，亚光环氧聚脂形粉末静电喷涂涂膜不易脱落，环保耐用光洁美观； 3. 隔板：文件柜隔板，经过加强处理，坚固耐用，秉承性能好，可存放大量书籍。	3	张
817	压腿砖	23*15*7.5cm； 高密度 EVA 材质； 环保发泡材质，易打理易清洗。	48	个
818	舞蹈垫	68*183cm； 环保 TPE 材质； 附加单独瑜伽网包。	48	个
819	舞蹈拉力带	数字拉力带，90*4cm。	48	个
	音乐教室 (3 间)			

820	钢琴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外观尺寸：1480×590×1200mm，正负偏差小于等于 8mm。 2. 铁板：沙铸铁板，高度不低于 1115mm。 3. 音板：寒带生长的鱼鳞松制作的等厚加强型实木音板；肋木数量不少于 11 根。 4. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），Roslau 的镀锡防锈钢线，1#弦有效弦长不小于 1185mm。 5. 弦码：榉木多层板制作。 6. 弦轴板：由多层（17 层）坚硬的榉木交错拼接而成。 7. 弦槌：采用国产羊毛毡并应用传统工艺制作的弦槌。 8. 制音器：采用羊毛毡制造。 9. 转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的木材制作。 10. 音头钮、顶杆：高强度 ABS 材质。 11. 调节档：实木制作，无金属包裹。 12. 中盘：实木制作，无金属结构 13. 琴键：亚光黑键。 14. 键板：采用寒带生长的鱼鳞松制作的实木键板。 15. 脚轮：静音脚轮。 16. 外壳涂饰：不饱和树脂环保漆。 17. 弱音踏板：采用拉杆结构 18. 背柱：实木背柱，可提供足够的支撑力，背柱截面尺寸：中枋截面尺寸$\geq 78*70\text{mm}$，两侧背柱尺寸$\geq 77*70\text{mm}$。 19. 符合 GB/T10159-2015 标准。 	3	台
821	教师用琴凳	<p>双人钢琴凳（带书箱） 材质：铁、皮革、高密度海绵 板面：700*335mm 高度 490mm</p>	3	个
822	带隔层琴键音乐凳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：密度复合板 2. 漆面：钢琴烤漆 3. 工艺：表面打磨光滑，边缘圆润，无倒刺，凳面带有琴键非一体形成，美观大方，效果立体 4. 尺寸：$\geq 480*380*350\text{mm}$ 	144	个

823	乐器收纳设备	<p>规格：800*400*800；</p> <p>1、基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板 25mm 厚，其它 18mm 厚。同色 PVC 封边条经熔点 200℃ 热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。</p> <p>2、具有防污、防刮、耐磨等功能。</p> <p>3、板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。</p> <p>4、五金配件：采用门铰及锁具，铝合金拉手，具有抽拉顺滑、流畅、灵活方便之特点。</p>	30	个
	音乐合唱室			
824	三角钢琴	<p>规格：150 型三角钢琴</p> <p>外壳尺寸（长×宽×高）： 150×150×99cm；尺寸允许正负偏离 5mm。</p> <p>铁板：沙铸铁板。</p> <p>音板：寒带地区生长的鱼鳞松制作的不等厚加强型实木音板。</p> <p>琴弦：采用圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线。</p> <p>弦码：采用榉木，运用多层弯压工艺交错拼接制成。</p> <p>弦轴板：由 19 层榉木交错拼接而成。</p> <p>中盘：实木中盘，无金属结构</p> <p>弦槌：采用 WurZen 加厚纯羊毛毡制作的弦槌。</p> <p>制音器：羊毛制造。</p> <p>击弦机：运动部件使用鹅耳枥木制的击弦机；缩调档实木制作，无金属包裹。</p> <p>脚轮：黄铜脚轮。</p> <p>琴键：亚光黑键，色泽和质感如同乌木。</p> <p>键板：寒带地区生长的鱼鳞松制作的实木键板。</p> <p>外观：不饱和树脂环保漆；光亮黑色。</p>	1	架
825	教师用琴凳	<p>双人钢琴凳（带书箱）</p> <p>材质：铁、皮革、高密度海绵</p> <p>板面：700*335mm 高度 490mm</p>	1	个
826	带隔层琴键音乐凳	<p>1. 材质：密度复合板</p> <p>2. 漆面：钢琴烤漆</p> <p>3. 工艺：表面打磨光滑，边缘圆润，无倒刺，凳面带有琴键非一体形成，美观大方，效果立体</p> <p>4. 尺寸：≥480*380*350mm</p>	48	个

827	乐器收纳设备	<p>规格：800*400*800；</p> <p>1、基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板 25mm 厚，其它 18mm 厚。同色 PVC 封边条经熔点 200℃热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。</p> <p>2、具有防污、防刮、耐磨等功能。</p> <p>3、板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。</p> <p>4、五金配件：采用门铰及锁具，铝合金拉手，具有抽拉顺滑、流畅、灵活方便之特点。</p>	10	个
828	合唱台	<p>1. 尺寸：三层尺寸 1230*1150*620±10mm；每层台阶款宽 390±10mm，高 210±10mm；小舞台尺寸：1540*1230*310±10mm；</p> <p>2. 材质：高密度 PE；</p> <p>3. 工艺：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒；表面带有音乐符号为模具一体成型。</p> <p>4. 功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移</p>	5	组
829	指挥台（带指挥棒）	<p>便携可调/折叠式指挥台</p> <p>1、谱台板尺寸:60*33 公分</p> <p>2、二层台板尺寸:30*44 公分</p> <p>3、谱台板高度尺寸:80-120 公分</p> <p>4、护栏高度尺寸:高 93 公分 宽:76 公分</p> <p>5、站台尺寸:100*120*22 公分</p>	1	组
	音乐器材室			

830	小学音乐教学挂图	<p>全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：740×520mm，全对开。小学音乐挂图含音乐家挂图 25 张，乐器挂图 35 张，识谱知识挂图 10 张。</p> <p>含中国音乐家： 赵元任、刘天华、贺绿汀、黄 白、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪、</p> <p>外国音乐家；约翰·塞巴斯蒂安·巴赫、乔治·弗里德里希·亨德尔、约瑟夫·海顿、沃尔夫冈·阿玛多伊斯·莫扎特、路德维希·冯·贝多芬、弗朗兹·彼得·舒伯特、弗雷德里克·弗朗西斯克·肖邦、罗伯特·舒曼、朱塞佩·威尔第、约翰·施特劳斯、约翰内斯·勃拉姆斯、夏尔·卡米尔·圣桑、乔治·比才、彼得·伊里奇·柴科夫斯基、</p> <p>爱德华·格里格、克罗德·德彪西、德米特里·肖斯塔科维奇、</p> <p>民族乐器；二胡、京胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、扬琴、箏、古琴、埙、云锣、</p> <p>我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽倻琴、</p> <p>西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、提琴家族、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号、大号、萨克斯管、民族管弦乐队、西洋管弦乐队</p> <p>乐理部分；五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。</p>	1	套
-----	----------	--	---	---

831	小学音乐教学欣赏曲库	<p>国家正规音像出版物 内容以形象化的标题为线索。从音乐启蒙开始,进而介绍描写身边自然景观和生活场景的音乐,遵循由易到难的规律编排,曲目的选择注意童趣和形象化,如可爱的动物、美丽的大自然、奇妙的幻想天地、有趣的音乐童话等。</p> <p>第一碟:音乐启蒙 第二碟:场景音乐之一 第三碟:场景音乐之二 第四碟:可爱的动物之一 第五碟:可爱的动物之二 第六碟:美丽的大自然之一 第七碟:美丽的大自然之二 第八碟:多彩的四季 第九碟:优美的旋律 第十碟:充满活力的舞曲和进行曲之一 第十一碟:充满活力的舞曲和进行曲之二 第十二碟:温馨的家庭 第十三碟:奇妙的幻想天地 第十四碟:有趣的童话 第十五碟:伟大的祖国之一 第十六碟:伟大的祖国之二 第十七碟:丰富的民间音乐民歌 第十八碟:丰富的民间音乐曲艺与民间器乐 第十九碟:丰富的民间音乐戏曲音乐 第二十碟:丰富的民间音乐外国民歌 第二十一碟:丰富的民间音乐外国民间乐曲,21 盘/套。</p>	1	套
832	音叉	钢制, A-440HZ, 长 11.2cm, 宽 0.9cm。	1	个
833	节拍器	纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳, 速度范围: 40-208 拍/分。	1	个
834	音筒 (8 音)	PVC 材质 8 音一组, 声音明亮、清脆, 音高清晰可辨, 无其他杂音。	4	组
835	音条 (17 音音砖)	<p>铝制, 17 键, 全音阶, 塑料琴槌, 木质盒体</p> <p>音板条宽度: 25mm ±5mm 音板条边缘厚度: 5mm ±1mm 锤头直径: 不低于 18mm 产品音质清脆, 动听, 标准。</p>	1	套

836	钟琴（32音）	<p>铝制，木框架，音域4个八度（高、中、低音）音阶：32音，工艺：抛光打磨去峰边，铝片材质：铝材，琴键为银白色及黑色铝板，琴架为风干木可区分音，能演示高、中、低音。琴身总长度长度：60~65CM，大头宽度：30~34CM，小头宽度：14~16CM</p>	1	套
837	成套打击乐器（158件）	<p>依然坚持用最细腻的眼光与最卓越的技术，精酿出每一件受人心爱与珍藏的音乐工艺，每类乐器都配有专用收纳箱，共计158件乐器，并配有专用乐器柜进行摆放</p> <p>8寸非洲鼓4个 尺寸：鼓高425mm，鼓面直径200mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定，使用轻便。材质科学化，音色不易受气候影响。</p> <p>10寸非洲鼓4个 尺寸：鼓高475mm，鼓面直径250mm。 材质：塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。 特质：音质稳定，使用轻便。材质科学化，音色不易受气候影响。</p> <p>12寸中国鼓2个 尺寸：鼓高230mm，鼓面直径440mm，架高820mm。 材质：段木鼓身，NC底漆+NC面漆，黄牛皮，电镀铆钉，榉木架子。 特质：调门偏高，传统中式乐器，榉木鼓架，精量于适合儿童的演奏高度。</p> <p>10寸军鼓1个 尺寸：鼓高137mm，鼓面直径268mm。 材质：银色鼓圈，黑色喷涂压圈，电镀配件，聚酯皮鼓面。 特质：音色明亮，切割音强。鼓棒敲击发声清晰，方便演奏。</p> <p>10寸地鼓2个 尺寸：鼓高190mm，鼓面直径255mm。 材质：榉木鼓圈，尼龙带，塑料鼓角，NC底漆，NC面漆，厚羊皮鼓面。 特质：皮质鼓面音色饱满，温暖。鼓棒敲击鼓面及鼓边可演奏出不同的音色效果。</p> <p>8寸手鼓8个 尺寸：鼓面直径204mm。 材质：榉木4层鼓圈，NC底漆+NC面漆，本色（厚羊</p>	1	套

		<p>皮), 皮革条, 铜泡钉。 特质: 丰富的低音和清脆的高音音色, 鼓圈凹槽方便演奏者拿取, 确保演奏舒适。</p> <p>8 寸铃鼓 8 个 材质: 鼓面直径 204mm。 材质: 榉木 4 层鼓圈, NC 底漆+NC 面漆, 本色 (厚羊皮), 铁质电镀镲片, 皮革条, 铜泡钉。 特质: 鼓面音质饱满, 钢制铃片音色高亮、延音效果好。</p> <p>刮胡 8 个 尺寸: 长 140mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 音色明亮, 穿透力强。可敲奏、刮奏。</p> <p>圆舞板 8 个 尺寸: 直径 57mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆, 弹力绳子。 特质: 传统木质乐器, 音色干净, 使用简单、方便演奏。</p> <p>双响筒 8 个 尺寸: 长 192mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 打棒敲击, 高音与低音对比明显, 有图案一面为低音。</p> <p>打棒 8 个 尺寸: 长 175mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 由极高密度的硬木制成, 音色明亮, 切割音色穿透力强。</p> <p>螺纹单响筒 8 个 尺寸: 长 190mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 木质乐器, 音色干净、清脆。螺纹处刮奏即发出长音音效。</p> <p>螺纹高低梆子 8 个 尺寸: 长 210mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 音色清脆, 高音明亮, 低音干净。分奏音质效果明显。</p> <p>龙口梆子 8 个 尺寸: 长 200mm。 材质: 榉木, NC 底漆+NC 面漆。 特质: 中空包圆夹口, 打棒敲击音色清脆, 颗粒感强。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>沙锤 8 个 尺寸：长 200mm。 材质：榉木，NC 底漆+NC 面漆。 特质：手柄抓握感舒适，控制感好。音色饱满。</p> <p>沙蛋 15 个 尺寸：长 60mm。 材质：PS 塑料颗粒。 特质：音色清透，音量高，投射力强。</p> <p>棒铃 8 个 尺寸：长 210mm。 材质：榉木手柄，NC 底漆+NC 面漆。 特质：铃声音色饱满，丰富。手柄操作性强，确保动态控制</p> <p>手摇铃 10 个 尺寸：长 115mm。 材质：牛皮带子，金属电镀铃铛，榉木手柄，NC 底漆+NC 面漆。 特质：经典雪橇铃音色。科学的手握柄，铃声饱满。</p> <p>铜镲 5 个 尺寸：直径 150mm 材质：黄铜材质。 特质：传统中国乐器，纯铜镲片音色干净，延音长。</p> <p>铜锣 1 个 尺寸：直径 220mm。 材质：黄铜材质。 特质：传统中式乐器，低音与边缘处高音相互结合，民族调性强。</p> <p>铜碰钟 8 个 尺寸：长 160mm。 材质：榉木手柄，黄铜碰钟，NC 底漆+NC 面漆。 特质：相互碰奏能发出明亮悠长的金属音质，乐器演奏中长音的最佳表现。</p> <p>三角铁 8 个 尺寸：边长 135mm。 材质：铁质镀铬，胶皮黑管。 特质：金属特质乐器，音色明亮，绵延。</p> <p>阿果果 2 个 尺寸：长 245mm。 材质：铁质喷涂。 特质：音色明亮，两个音调对比强烈，适合双声部演奏。</p> <p>音感钟 1 套</p>		
--	---	--	--

		<p>尺寸：直径 80mm。 材质：金属铃，塑料底托。 特质：高音的八个音阶(do re mi fa sol la ti do') 音色明亮，易拿取。</p> <p>专业合成键高音打琴 1 个 尺寸：长 675mm，琴箱高 40mm。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU 底漆+PU 面漆。 特质：高音的七个音阶(do re mi fa sol la ti) 音色温润。</p> <p>专业合成键中音打琴 1 个 尺寸：长 690mm，琴箱高 66mm。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU 底漆+PU 面漆。 特质：中音的七个音阶(do re mi fa sol la ti) 音色温润。</p> <p>专业合成键低音打琴 1 个 尺寸：长 755mm，琴箱高 335mm。 材质：橡木箱体，合成琴片，PU 底漆+PU 面漆。 特质：低音的七个音阶(do re mi fa sol la ti) 音色温润。</p> <p>海鼓 1 个 尺寸：直径 255mm。 材质：榉木鼓圈，NC 底漆+NC 面漆，蓝色丝带，电镀钢珠，聚酯透明鼓皮。 特质：模拟海浪的音色效果，封闭的鼓圈可自由控制，制造舒缓的音色。</p> <p>木质雨声 1 个 尺寸：长 350mm。 材质：榉木，电镀钢珠，NC 底漆+NC 面漆。 特质：模拟雨天的音色效果，音色像暴雨般，长音效果好。</p> <p>火车哨 1 个 尺寸：长 180mm。 材质：榉木，NC 底漆+NC 面漆，塑料配件。 特质：模拟火车鸣笛音效，对蓝色滤嘴轻吹即可发音。</p> <p>振动器 1 个 尺寸：长 250mm。 材质：榉木，铁质电镀配件。 特质：手掌击拍圆球会发出绵延悠长的振动音色。</p>		
--	--	--	--	--

838	定制管乐 收纳设备	规格：2400*550*2000； 1. 材质：颗粒板 2. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 25/18mm, 基材采用颗粒板, PVC 直封边制作。五金件采用液压铰链, 缓冲效果是普通铰链的五倍； 3. 功能：内置置物抽屉方便物品分类收纳, 可调节层板, 方便于各类大小物件的摆放, 适合大小规格器材收纳。	4	套
839	卡巴萨 (小)	尺寸：长 150mm, 直径 60mm。 材质：榉木, NC 底漆+NC 面漆, 电镀珠链。 特质：木质手柄方便拿取, 金属圆珠将音效显著提升, 音色穿透力强。	8	个
840	卡巴萨 (大)	尺寸：长 180mm, 直径 110mm。 材质：榉木, NC 底漆+NC 面漆, 电镀珠链。 特质：木质手柄方便拿取, 金属圆珠将音效显著提升, 音色穿透力强。	8	个
841	北梆子	长 175mm 宽 60mm 高 40mm, 表面光滑、完整、光亮, 无脱皮、裂痕现象。	2	副
842	南梆子	直径 \geq 40mm, 长 \geq 230mm, 其打棒直径 \geq 2mm, 长 \geq 210mm。表面光滑、完整、光亮, 无脱皮、裂痕现象。	2	副
843	木鱼 (7 音)	7 音一组, 椴木, 1、长 85 宽 90 高 80mm; 2、长 75 宽 80 高 70mm; 3、长 75 宽 76 高 70mm; 4、长 72 宽 72 高 68mm; 5、长 68 宽 73 高 67mm; 6、长 66 宽 70 高 60mm; 7、长 63 宽 66 高 57mm。	1	套
844	碰钟	黄铜, 直径 \geq 440mm, 高 \geq 37mm。	4	副
845	口风琴	37 键, 含一套软嘴/硬嘴	46	个
846	竖笛	德式, 高音, 8 孔, ABS 工程树脂。	46	支
847	陶笛	陶制, 仿生学设计, 12 个为一套, 以十二生肖原型设计, 有: 鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪形。材质: 陶制。	1	套

848	陶笛	律制：采用十二平均律，标准音：a`为440.00~442.55Hz，音域：单管少于一又二分之一八度，多管少于两个八度，各音音准允许误差：-20~+20，相邻两音音准误差之差：≤10。图案、字迹清晰，共鸣腔内洁净。发音灵敏，音量变化丰富，发音孔吹哨口圆润、光滑，表面无裂缝长18cm宽9cm，厚5.5cm，材质白云土，调门：中音C调，音域：十三度音，孔数：12孔，工艺：传统工艺，手绘。	10	个
849	葫芦丝	普通型可拆三音葫芦丝，天然紫竹，B调，十二平均律，标准音440HZ。	10	支
850	吉他	1. 面板、背侧板：南洋木；琴颈：那都；指板、琴码：玫瑰木；完成：哑光。2. 采用十二平均律，标准音为440HZ，符QB/T 1153-2014的要求。3. 有效弦长648mm，指板上宽41.5±0.5mm，指板下宽53.5±0.5mm，指板表面光滑，品位标志可在第3、5、7、9、12、15、17品位的正面或侧面选择标示。4. 各音的音准误差在负10正15个音分之内。5. 弦器：半封闭弦钮。6. 木材经过干燥处理，含水率不超过15%。	4	把
851	小军鼓	1、材质：聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，不锈钢压圈，有可调手动变音装置 2、直径：350mm；高：140mm；安装“沙带”。 3、配件：一副鼓槌、背带 35.5*14cm。	8	面

852	大军鼓	<p>1、声学品质</p> <p>1.1 音色音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏</p> <p>1.2 发音持续时间：$\geq 3s$</p> <p>2、尺寸要求：</p> <p>鼓外径：（ 655 ）mm/\pm（ 5 ）mm</p> <p>鼓腔厚度：（ 6.4 ）mm/\pm（ 0.3 ）mm</p> <p>鼓腔圆度：$\leq 5mm$</p> <p>鼓高度：（ 300 ）mm/\pm（ 2 ）mm</p> <p>骨膜压圈内径与外径差：（ 3.5 ）mm/\pm（0.5 ）mm</p> <p>骨膜承受静压力：演奏状态下的骨膜压力在（98\pm1）N时，不破裂</p> <p>骨膜耐久性：在骨膜任意一点用（40\pm2）N的力以100次/min的频率，连续敲击3000次后骨膜不破裂</p> <p>3、材质及工艺</p> <p>3.1 材质：骨膜选用天然皮膜或人工合成皮膜</p> <p>3.2 外观：鼓腔表面光滑、平整，装饰面贴合严密、牢固、无划痕、破损，漆膜色泽协调。骨膜表面平整、无折痕、无波纹、无损伤。金属件表面镀层牢固、完整、光亮、无脱皮、露底</p>	4	面
853	多音鼓	<p>8寸 10寸 12寸</p> <p>合成鼓皮。多层桦木鼓圈，可调铝合金支架，一对鼓槌，颜色随机。</p>	2	套
854	谱台	<p>适合所有乐器配套使用</p> <p>材料：铁、铝合金</p> <p>普板尺寸：500*340mm</p> <p>整体高度：730-1400mm</p> <p>外表处理工艺：静电喷粉</p> <p>净重：1.85kg</p>	50	个
855	京胡	<p>1. 材质：紫竹</p> <p>2. 旋轴：八方旋轴</p> <p>3. 琴筒：竹筒，乌蛇皮</p> <p>4. 工艺：手工制作，带木质音窗</p>	2	把
856	京二胡	<p>1. 材质：黑檀</p> <p>2. 旋轴：螺旋旋轴</p> <p>3. 琴筒：乌蛇皮</p> <p>4. 工艺：手工制作，带木质音窗</p>	2	把

857	小三弦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：仿红木 2. 琴头：扁铲形，仿牛骨材质。 3. 琴轴：木质螺旋琴轴。 4. 皮膜：手工蒙皮，琴腔双侧蟒皮材质。 5. 琴腔尺寸：$\geq 163\text{mm} \times 180\text{mm}$。 6. 琴码：竹子手工制作。 7. 琴体工艺：实木抛光。 8. 整体长度：$\geq 980\text{mm}$ 	1	把
858	柳琴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：陈年红木 2. 琴背：嵌筋处理，嵌筋长度$\geq 204\text{mm}$，宽度$\geq 2.9\text{mm}$；嵌筋于琴把后侧，嵌筋上方带有铜堵直径$\geq 10\text{mm}$；嵌筋材质为黄铜。 3. 琴头：牡丹式仿牛骨花头。 4. 琴轴：木质螺旋琴轴。 5. 面板：精选泡桐面板，宽$\geq 237\text{mm}$。 6. 音孔：带仿牛骨花饰。 7. 琴品：竹品嵌钢。 8. 整体长度：$\geq 640\text{mm}$。 	1	把
859	扬琴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：陈年红木（素面） 2. 小边长度：$\geq 780\text{mm}$，双嵌筋，嵌筋长度$\geq 290\text{mm}$，嵌筋前方带有铜堵直径$\geq 10\text{mm}$；嵌筋材质为黄铜。 3. 大边长度：$\geq 1170\text{mm}$，大边最高厚度：$\geq 108\text{mm}$ 4. 侧边长度：$\geq 530\text{mm}$，双侧边均嵌筋，嵌筋长度$\geq 108\text{mm}$；嵌筋材质为黄铜。 5. 面板：泡桐木 	1	把
860	月琴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：陈年红木 2. 琴杆：嵌筋处理，嵌筋长度$\geq 500\text{mm}$，宽度$\geq 2.9\text{mm}$；嵌筋于琴把侧面，嵌筋上方带有铜堵直径$\geq 10\text{mm}$；嵌筋材质为黄铜。 3. 琴头：如意琴头，仿牛骨材质。 4. 琴轴：八瓣木质琴轴。 5. 面板：精选泡桐面板。 6. 琴腔：传统工艺拼接。 7. 琴品：竹子手工制作。 8. 共鸣箱直径：$\geq 375\text{mm}$。 9. 整体长度：$\geq 630\text{mm}$ 	1	把

861	大阮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：陈年红木 2. 琴杆：嵌筋处理，嵌筋长度$\geq 192\text{mm}$，宽度$\geq 2.9\text{mm}$；嵌筋于琴把后侧，嵌筋上方带有铜堵直径$\geq 10\text{mm}$；嵌筋材质为黄铜。 3. 琴头：牡丹花琴头，仿牛骨材质。 4. 琴轴：木质螺旋麻花琴轴。 5. 共鸣箱：传统工艺拼接，直径$\geq 500\text{mm}$。 6. 排品：红花梨木嵌钢品。 7. 缚弦：手工实木缚弦固定弦。 8. 整体长度：$\geq 1120\text{mm}$。 	1	把
862	班鼓	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：实木 2. 鼓皮：水牛皮 3. 规格：18 4. 配件：鼓架、鼓槌 	1	个
863	京板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：黑檀 2. 工艺：手工制作 	1	把
864	大锣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：响铜 2. 尺寸：直径$\geq 300\text{mm}$，厚$\geq 1.8\text{mm}$ 3. 净重：$\geq 771\text{g}$ 4. 配件：木槌 1 支 	1	个
865	大镲	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：响铜 2. 尺寸：直径$\geq 300\text{mm}$，厚$\geq 1\text{mm}$ 	1	付
866	小堂鼓	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：实木 2. 鼓皮：水牛皮 3. 规格：7 英寸 4. 配件：堂鼓支架、鼓槌 	3	个
867	京剧脸谱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格：京川剧脸谱 2. 材质：纸浆、石膏 3. 重量：70g/个 4. 尺寸：$\geq 165*225\text{mm}$ 	24	个
868	戏曲挂图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：四开 2. 规格：4 张/套 3. 包含内容：生、旦、净、丑 	1	套
869	古筝	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：仿红木刻字筝，D 大调 21 弦 2. 整体长度：$\geq 1630\text{mm}$ 3. 面板：精选泡桐材质。 4. 图案：名家书法手稿雕刻 5. 琴盒：宽度$\geq 120\text{mm}$ 6. 背板：开孔数 4 孔 7. 筝码：红花梨木手工制作，顶部镶嵌仿牛骨 	7	架
870	古筝架	古筝配套支架，A 型防滑托架	7	个

871	古筝罩	1. 材质：绸缎布料 2. 整体长度：≥1630mm 3. 工艺：缎面印花，边缘带有穗子	7	个
872	古筝教材	古筝入门教程版 内容包含：古筝构造、古筝简史、基本技法、指法弹奏、≥35 首乐曲	7	本
	机房设备			
873	教师电脑操作台	1100*7800*1000 桌面选用 E1 级环保实木颗粒板，表面平整，不易变形，耐摩擦，耐腐蚀，厚度不低于 2.5 厘米；桌架采用冷轧钢板，皮部厚度不小于 0.8 毫米，桌腿 4 厘米方管，壁厚不小于 1.2 毫米，表面平整，需经酸洗、磷化、防腐和除锈处理，静电喷涂颜色，色彩牢固。	4	张
874	定制内嵌式双人电脑桌	1400*600*760 1. 款式：双人双桌面，桌面内嵌翻转器，均偏于桌面左侧（留足鼠标活动区域），带钥匙和开启按钮，手动开启后键盘、鼠标载台与桌面平齐；翻转器竖直载台可载 19.5 寸液晶显示器，平面载台做平面处理，用于放键盘鼠标；台式电脑主机位位于桌体后部空腔，空腔内部无挡板；空腔靠近桌体右脚底部有直径不小于 5 厘米的贯通孔，有独立门锁，且前部预留主机开关线连接孔；桌面取枫樱木色，桌架取白色；桌面未翻转状态为平面无凸起和凹陷。 2、材质：桌面选用 E1 级环保实木颗粒板，表面平整，不易变形，耐摩擦，耐腐蚀，厚度不低于 2.5 厘米；桌架采用冷轧钢板，皮部厚度不小于 0.8 毫米，桌腿 4 厘米方管，壁厚不小于 1.2 毫米，表面平整，需经酸洗、磷化、防腐和除锈处理，静电喷涂颜色，色彩牢固。	96	张
875	机房用操作凳	240*340*380 1、面板：采用 E1 级实木多层板，厚度 25mm，1.5mm 厚 PVC 封边条经熔点 200℃热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。 2、钢架：采用 25*25*1.5mm 钢管。喷涂表面处理，磷化后静电喷塑。耐腐蚀，不易生锈； 3、脚垫：采用全封闭 PP 料制作。	196	张
876	机房用收纳设备	800*400*800 1、基材：采用 E1 级环保实木颗粒板贴三聚氰胺饰面，其中层板 25mm 厚，其它 18mm 厚。同色 PVC 封边条经熔点 200℃热熔胶封边，修边圆润，无毛刺，不脱落。 2、具有防污、防刮、耐磨等功能。 3、板材连接方式为三合一扣件拼装而成，坚固结实耐用。 4、五金配件：采用门铰及锁具，铝合金拉手，具有	20	套

		抽拉顺滑、流畅、灵活方便之特点。		
	少先队鼓号队			
877	大军鼓	鼓面的直径 \geq 61CM，鼓高直径 \geq 27CM 工艺：PVC 鼓圈 内附：鼓棒、钥匙、扳手、背带	4	个
878	小军鼓	，鼓面的直径 \geq 36CM，鼓高直径 \geq 10.5CM 工艺：PVC 鼓圈 内附：背带，鼓棒，钥匙，扳手	16	个
879	小镲	1、材质：响铜 2、规格：镲直径： \geq 20CM 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、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音	2	付
880	大镲	1、材质：响铜 2、规格：镲直径： \geq 30CM， 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、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音	2	付
881	小号	调性：Bb 材质：黄铜 表面处理：漆金、镀镍、镀银 号口直径：123mm 内管尺寸：11.66mm	8	支
882	鼓号服装	卡丹皇双层面料	33	套
883	指挥棒	120cm 金色 不绣钢	1	支

四、质保期及售后服务

(一) 质保期：叁年，自验收合格之日起算。中标人对质保期内所发生的设备维护、维修、更换等一切费用负责。

(二) 售后服务

1. 所有的售后服务均由中标人受理。如果发生问题并且收到报告，中标人应当在 2 小时内予以答复。

2. 如发现所提供的设备存在问题，需要中标人解决或配合解决时，应在接到通知后 24 小时内派有关人员到达现场，在 48 小时内排除故障。

3. 中标人派往采购人现场的人员，应具有较高的业务素质，现场解决问题时，不得无故拖延或推迟，应为采购人提供最佳的服务。

4. 中标人必须无偿向采购人提供系统运行初期的技术培训及质保期内的运行技术服务。

5. 在质保期内因设备质量问题造成的设备故障和零部件损坏，供应商应无条件维修和/或更换，更换的零部件质保期顺延。

(三) 人员培训

1. 对采购人员进行该技术内容操作使用和维护保养的培训不少于 16 小时。

2. 对采购人员进行设备安全培训。

3. 提供设备运行、调试、维护过程中必要的专用工具、软件，以及对相关人员进行工艺设置、设备运行、调试和维护过程中相关的专用工具及软件使用的培训。

4. 中标人应免费提供一定数量的培训资料。

五、报价方式

本项目投标报价为**固定总价包干**，须包含所有设备、上下水、电、气路的安装调试。投标报价应包括招标文件所确定的招标范围相应货物和服务的供货、包装、运输、保险、辅助设备、安装调试、管理、维护（包括质保期内的一切维修、保养、更换零部件、人工等伴随服务）、售后服务、劳务、培训、验收、办公设备、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或者服务项目所涉及的一切相关费用，采购人不再支付其他任何费用。安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，中标人应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在投标人的报价之中，且并不因此而影响交付实际使用人的时间。

六、验收标准

1. 产品到达交货地点后，采购人和中标人在 2 日内共同检验产品数量、质量等状况，由中标人负责并承担相关费用，采购人应积极配合。中标人进行安装调试并经过性能测试后，由采购人组织联合验收小组验收。验收合格后，双方在《验收报告》上签字确认。
2. 对产品的外观或质量问题，采购人应在发现和应当发现之日起 30 日内向中标人提出书面异议，中标人在接到书面异议后，应当在 2 日内负责处理。采购人逾期提出的，对所交产品视为符合合同的规定。
3. 经双方共同验收，产品性能参数达不到招标合同要求的，采购人可以拒收，并可以解除合同。
4. 项目中标后，中标供应商需提供智慧兼容书法教室、体质测试室、科学探究器材涉及的所有产品检测报告复印件加盖厂家鲜章予校方核验。保证产品技术要求的完全满足采购需求。

七、其他要求（如有）

如果属于政务信息系统项目，其采购需求还应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210 号）的相关要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的相关要求，采购人应当面向中小企业预留采购份额，本项目面向中小企业预留份额 / %，如果未设置预留份额情形，请附相关情况说明（此项必填）。

注意事项：

- 1、本次采购的产品若为政府强制采购节能产品及环保清单所列产品，按照相关规定执行。
- 2、融资贷款。为推进常州市中小企业政府采购信用融资工作，助力中小企业发展，根据《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）精神，有关单位可以根据需要与相关银行联系，政府采购信用融资业务操作详见《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）。
- 3、

第六章 合同草案条款

(货物类)

采购人(甲方):

供应商(乙方):

合同编号:

签定地点:

政府采购计划号:

签定时间:

经招标代理机构 2023 年 月 日 号招标的结果, 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定, 甲乙双方同意就(项目名称)项目按照以下条款和条件签定本合同(以下简称“合同”):

1. 合同内容: 乙方负责提供下列货物 单位: 元

项号	货物名称	品牌	型号、规格	单位	数量	单价	金额
合计							

2. 合同价格: 按此次中标价格执行

包括劳务、制作、运输、仓储、管理、安装、调试、维护、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。

3. 合同供货范围

包括了所有设备、技术资料、相关服务及技术指导, 但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺, 在发货清单中并未列入而且确实是乙方供货范围中应该有的, 并且是满足合同技术协议对合同设备的性能保证值要求所必须的, 均应由乙方及时补上, 且不发生费用问题。

4. 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等法律效力

- (1) 中标通知书;
- (2) 招标文件;
- (3) 招标文件的澄清和修改;
- (4) 投标文件;
- (5) 中标人澄清函;
- (6) 其他与本合同相关的资料。

5. 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版

权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

6. 质量保证

(1) 乙方所提供的货物的技术规格参数指标应等于或高于招标文件规定的技术规格参数指标；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准；

(2) 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。在使用过程中，一但发现乙方所提供的货物不符合以上约定，乙方无条件接受甲方退货，并按第11条承担违约责任。

7. 包装要求

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

(2) 包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

8. 交货及验收

(1) 乙方应当在合同签定后在规定的时间内全部安装调试完毕交付甲方（其中需提前交货的产品见招标文件第三章），甲方应在5个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖公章。招标文件有约定的，从其约定；

(2) 乙方交付的货物应当完全符合本合同所规定的货物名称、规格型号和数量要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担；

(3) 货物的到货验收包括：规格、型号、数量、外观质量及货物包装是否完好；

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

(5) 验收的标准：根据招标文件的有关规定及技术要求按国家相关标准、行业标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺执行。

9. 付款

合同签订后支付合同价的20%作为预付款，项目完工并经验收合格后支付至合同价的70%；项目完成审计，自验收合格之日起一年内支付至审定价的100%。

10. 售后服务

本合同货物的免费质保年限： 年（根据实际情况确定）。

乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提

供服务。

除上述规定外，还应提供下列服务。

(1) 在合同规定的期限内对所提供货物实行运行监督，在质量保证期内免费提供维修服务；

(2) 货物的安装、启动、运行及维护等对甲方技术人员技术进行免费培训；

(3) 乙方接到甲方故障报告后，应在按规定的服务水平和响应速度到达现场进行处理。乙方应严格遵守服务合约的目标在最短时间内恢复系统正常运行；

(4) 除合同另有规定之外，伴随服务的费用均已含在合同价款中，甲方不再另行进行支付；

(5) 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

①乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方指定；

②所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价；

③保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；

④货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行；

⑤若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复；

⑥所有货物保修服务方式均为乙方主动上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担；

⑦保修期后的货物维护由双方协商再定。

11. 违约责任

(1) 合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。如果乙方未能履行合同规定的任何义务，甲方有权取得补偿。

①甲方违反合同规定，无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收合同款总值的百分之五违约金；

②乙方逾期交货的，应与甲方和采购代理机构协商，甲方仍需求的，乙方应立即发货并应按照逾期交货部分货款的每天万分之四支付逾期交货违约金，同时承担甲方因此遭致的损失费用；

③乙方不能交货（逾期超过五天视为不能交货）、交货不合格或不符合合同约定的，

甲方有权解除合同，乙方返还甲方已支付货款，并向甲方偿付合同款总值的百分之五违约金，违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足；因交货不合格或不符合合同约定的，乙方应在收到甲方发出解除合同通知之日起五日内，自行承担退货所引发的一切费用。甲方不承担因解除合同导致乙方产生的一切损失。

(2) 乙方所提供的货物或其任何一部分侵犯第三方的知识产权，或者所有权不完整（指乙方完全能处分所提供的货物，该货物不存在任何抵押、查封等产权瑕疵），乙方应向甲方支付已付货款部分百分之五违约金；导致甲方、采购代理机构为此参与诉讼或仲裁，乙方另应支付甲方、采购代理机构为此引发的律师费、诉讼费、调查费、差旅费等一系列费用。

12. 争议的解决

(1) 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担；

(2) 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

13. 附加条款

本项目不得分包、转包，如有分包、转包，一旦查实甲方有权终止合同。

14. 合同生效及其它

(1) 合同经甲乙双方法定代表人（或托代理人）签字（或盖章）并加盖公章（或合同章），经采购代理机构加盖公章后生效；

(2) 除《政府采购法》第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止本合同；

(3) 除发生不可抗力情况或因法律、政策原因导致甲方不能履行合同外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，采购代理机构按相关的法律、法规处罚；

(4) 合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力，但需提交采购代理机构一份备存；

(5) 合同正本一式柒份，具有同等法律效力，甲乙双方各执贰份，采购代理机构壹份；

(6) 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（章）：

法人或委托代理人：

地址：

开户行：

账号：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

乙方（章）：

法人或委托代理人：

地址：

电话：

签订日期： 年 月 日

见证方：

代理机构（章）：

经办人：

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。
- 4、实行电子化不见面交易方式的，加盖公章、签名等均通过投标文件编制工具加盖电子公章、签字、签章或印鉴。

一、资格证明文件格式

投标文件封面

常州市政府采购项目

投标文件

项目名称： _____
项目编号： _____
投标人名称： _____（盖章）
法定代表人或授权委托人： _____（签字或盖章）
日期： _____

评审项目投标资料表（此表置于目录之后）

评审分项	评审细则	证明文件
		见投标文件第()页

注：投标人应当根据技术及商务评审打分内容提供相应的证明材料，如未提供，评委有权认为不具备或不符合，并影响投标人的得分。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

二、资格审查材料

- 1、营业执照副本和税务登记证副本(或“三证合一”的营业执照副本)或事业单位法人证书(复印件加盖公章)

2、法定代表人身份证明书（法定代表人使用）或授权委托书（非法定代表人使用）
原件

（1）法定代表人资格证明书（法定代表人使用）

常州市武进区教育局：

本人_____（姓名）系_____（单位）的法定代表人。在_____项目
采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标文件、与采购人
协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。特此证明。

单位盖章：

法定代表人签名或盖章：

日期： 年 月 日

注意事项：需附加盖投标单位公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）。

(2) 授权委托书（非法定代表人使用）

常州市武进区教育局：

本授权委托书宣告：本人_____（姓名）系_____（单位）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）为我单位代理人，该代理人有权在_____项目采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标文件、与采购人协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。

代理人在其权限范围及代理期限内签署的一切有关合同、协议和文件，我单位均予以认可并愿承担相应的法律责任。

委托期限：至本项目结束或新的授权委托书送到之日。代理人无转委托权。

被授权人签名或盖章：

单位盖章：

法定代表人签名或盖章：

日期： 年 月 日

注意事项：需附加盖投标单位公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）和加盖投标单位公章的被授权人第二代居民身份证复印件（正反面）。

3、投标人资格声明函（实质性格式）

投标人资格声明函

致：常州亿楷源工程咨询有限公司、（采购人名称）

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和招标文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的，注册地点为_____，全称为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人（单位负责人）为_____，具有独立承担民事责任的能力（如属于分公司经总公司授权参与项目，由总公司承担民事责任的，需提供总公司项目授权书）。

二、我单位未被“国家企业信用信息公示系统”列入经营异常名录或者严重违法企业名单。

三、我单位具有良好的商业信誉（指投标人经营状况良好，无本资格声明第十条情形）和健全的财务会计制度。

四、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

五、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。为履行本项采购合同我单位具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：_____

主要专业技术能力有_____

六、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内，在经营活动中，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的，从其规定。（供应商如在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

八、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无此情形的，填写“无”）：

1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

2、我单位直接控股的其他单位如下：_____

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：_____

九、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

十、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

说明：投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

4、政府采购供应商信用承诺书（实质性格式）

政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

年 月 日

5、中小企业声明函（实质性格式）

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，供应商非必须提供；当小微企业拟享受中小企业扶持政策时，仍应提供《中小企业声明函》，否则不予认可。

（2）如本项目（包）专门面向中小/小微企业采购，须提供《中小企业声明函》（实质性格式）。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例的，须提供《联合协议》；要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，须提供《拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）》。

（4）其他

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。联合体响应的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3) 对于多标的的采购项目，供应商应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（5）**温馨提示：**为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。

中小企业声明函(货物)

本公司(联合体)郑重申明,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_____ (采购单位名称)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);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);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型企业的情形,也不存在与大型企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期: 年 月 日

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

2、中小企业划型标准规定参考《工信部联企业[2011]300号》

残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

三、响应函

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的采购活动，并对此项目进行响应。

1、我方已详细审查全部招标文件，自愿参与响应并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 60 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2、其他补充条款（如有）：_____。

与本响应有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

五、 报价明细表

项目编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	设备名称	参数规格	品牌	数量	单位	报价	
						单价	合价
1							
2							
3							
4							
5							
...							
...							
总价							

注：1、如果不提供明细报价将视为没有实质性响应采购文件。

2、本表行数可以按照项目分项情况增加。

3、上述各项的详细规格、技术参数如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

4、本表报价并非最终报价

供应商名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

六、合同条款偏离表

项目编号：_____

项目名称：_____

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可） <input type="checkbox"/> 有偏离（如有负偏离，则须在本表中对负偏离项逐一列明）					
序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	响应内容	偏离情况 (据实填写)	说明

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

七、采购需求偏离表

项目编号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	响应内容	偏离情况 (据实填写)	说明

注：

- 1.对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
- 2.“偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

八、拟分包情况说明（本项目无需提供）

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的响应。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型 (勾选)	资质等级	拟分包 合同内容	拟分包 合同金额 (人民币元)	占响应报价 的比例 (%)
1		<input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
2		<input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
...						
合计：						

注：

- 1.本表仅在投标人非因“为落实政府采购政策”而分包时填写；投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请按照《拟分包情况说明及分包意向协议》（类型一）要求填写。
- 2.如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书复印件加盖公章。否则**投标无效**。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

九、项目实施方案

招标文件中提出的需求是最基本的服务要求，各投标人须响应这些要求，并可以在此基础上，根据自身优势进一步优化。本方案可包括（但不限于）以下内容：

投标人认为需要添加的内容

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

十、参加本项目人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校和学历	专业	职称	专业培训及证书	责任或分工	项目经历或主要工作业绩

注：参加本项目人员须是投标人正式职工。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

十一、相关业绩案例一览表

项目编号：_____

项目时间	项目甲方单位	项目名称	合同金额	单位地址	联系电话

投标人：（加盖公章）

法定代表人（或单位负责人）签字或盖章：

日期： 年 月 日

十二、基本服务承诺书

一、我单位确保按成交结果确定价格并及时提供货物或服务。

二、承诺的基本服务：（质保期、交货日期、是否响应付款方式等）

三、其他服务承诺：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

十三、招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

关于招标文件的询问内容（无需装订在投标文件中）

项目名称：

项目编号：

内容：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权委托人（签名或盖章）：

日期： 年 月 日