

项目编号:TCQC-2025-027

华星小学仪器设备购置项目

# 招 标 文 件

陕西同创启辰项目管理有限公司

二〇二五年八月



# 目 录

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第一章 招标公告 .....      | 1   |
| 第二章 供应商须知 .....     | 5   |
| 第三章 合同条款及格式 .....   | 30  |
| 第四章 采购内容及技术要求 ..... | 39  |
| 第五章 评标方法 .....      | 100 |
| 第六章 投标文件构成及格式 ..... | 110 |

# 第一章 招标公告

## 项目概况

华星小学仪器设备购置项目招标项目的潜在投标人应在陕西同创启辰项目管理有限公司（陕西省咸阳市东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号）获取招标文件，并于 2025 年 09 月 11 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：TCQC-2025-027

项目名称：华星小学仪器设备购置项目

采购方式：公开招标

预算金额：2,301,840.00 元

采购需求：

合同包 1(华星小学仪器设备购置项目)：

合同包预算金额：2,301,840.00 元

合同包最高限价：2,301,840.00 元

| 品目号 | 品目名称   | 采购标的         | 数量（单位） | 技术规格、参数及要求 | 品目预算(元)      | 最高限价(元)      |
|-----|--------|--------------|--------|------------|--------------|--------------|
| 1-1 | 其他办公设备 | 华星小学仪器设备购置项目 | 1(批)   | 详见采购文件     | 2,301,840.00 | 2,301,840.00 |

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 30 个日历日内

## 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(华星小学仪器设备购置项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

（1）《财政部国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185 号）；

（2）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；

（3）《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕

90 号)；

(4) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)；

(5) 《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)；

(6) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号)；

(7) 《陕西省财政厅关于印发陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23 号)；

(8) 《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9 号)；

(9) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18 号)；

(10) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19 号)；

(11) 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15 号)；

(12) 《财政部农业农村部国家乡村振兴局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)；

(13) 《关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见》(财库〔2021〕20 号)；

(14) 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19 号；

(15) 《陕西省财政厅关于落实政府采购支持中小企业政策有关事项的通知》陕财办采函〔2022〕10 号；

(16) 其他需遵循的政府采购政策。

若享受以上政策优惠的企业，需提供相应声明函或品目清单范围内产品的有效认证证书。

注：本项目专门面向中小企业(残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业)。

### 3. 本项目的特定资格要求

合同包 1(华星小学仪器设备购置项目)特定资格要求如下：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，企业法人提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证(或统一社会信用代码的营业执照)；事业法人应提供事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证；

(2) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力, 供应商根据自身情况提供承诺

书；

(3) 提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(4) 供应商应提供法定代表人身份证明书或授权委托书。法定代表人直接参加的，须出具法定代表人身份证明书及身份证原件，并与营业执照上信息一致；被授权人参加的，须出具法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件；

(5) 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（承包商），不得同时参加同一合同项下的投标；

(6) 供应商不得在“中国执行信息公开网”网站被列为失信被执行人、不得被列入“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）重大税收违法失信主体、不得在“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn/>）被列入政府采购严重失信行为记录名单；

(7) 本项目为专门面向中、小企业项目，供应商应为中型企业或小型企业或微型企业；

(8) 本项目不接受联合体投标。

### 三、获取招标文件

时间：2025 年 08 月 22 日至 2025 年 08 月 28 日，每天上午 08:00:00 至 12:00:00，下午 12:00:00 至 18:00:00（北京时间）

途径：陕西同创启辰项目管理有限公司（陕西省咸阳市东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号）

方式：现场获取

售价：0 元

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 09 月 11 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西同创启辰项目管理有限公司（陕西省咸阳市东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号）

开标地点：陕西同创启辰项目管理有限公司（陕西省咸阳市东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号）

### 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、请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

2、有意向供应商请携带单位介绍信和经办人身份证复印件（加盖公章）及原件领取投标文件，谢绝邮寄，双休日及法定节假日除外。

**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：咸阳市渭城区华星小学

地址：咸阳市渭城区文汇东路 16 号华星小学院内

联系方式：18609107955

**2. 采购代理机构信息**

名称：陕西同创启辰项目管理有限公司

地址：陕西省咸阳市渭城区东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号

联系方式：029-33115382

**3. 项目联系方式**

项目联系人：鲁若莽

电话：029-33115382

陕西同创启辰项目管理有限公司

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知前附表

| 条款号   | 条款内容提示  | 编 列 内 容                                                                                                                                                |
|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.2 | 采购人     | 名称：咸阳市渭城区华星小学<br>地址：咸阳市渭城区文汇东路 16 号华星小学院内<br>联系人：陈老师<br>联系方式：029-33786425                                                                              |
| 1.1.3 | 采购代理机构  | 名称：陕西同创启辰项目管理有限公司<br>地址：陕西省咸阳市渭城区东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号<br>联系人：鲁若莽<br>联系方式：029-33115382                                                             |
| 1.1.4 | 监督机构    | 同级人民政府财政部门                                                                                                                                             |
| 1.1.5 | 项目名称    | 华星小学仪器设备购置项目                                                                                                                                           |
| 1.2.1 | 资金来源    | 财政资金                                                                                                                                                   |
| 1.2.2 | 资金落实情况  | 已落实                                                                                                                                                    |
| 1.3.1 | 采购范围    | 招标文件第四章规定的全部内容                                                                                                                                         |
| 1.3.2 | 交货期     | 合同签订后 30 个日历日内                                                                                                                                         |
| 1.3.3 | 交货地点    | 采购人指定地点                                                                                                                                                |
| 1.3.4 | 质保期     | 三年                                                                                                                                                     |
| 1.4.1 | 供应商资格要求 | 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；<br>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：<br>合同包 1(华星小学仪器设备购置项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：<br>(1) 《财政部国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185 号）； |

| 条款号 | 条款内容提示 | 编 列 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |        | <p>(2) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；</p> <p>(3) 《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意見》（财库〔2006〕90号）；</p> <p>(4) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；</p> <p>(5) 《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；</p> <p>(6) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；</p> <p>(7) 《陕西省财政厅关于印发陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；</p> <p>(8) 《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；</p> <p>(9) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；</p> <p>(10) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；</p> <p>(11) 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）；</p> <p>(12) 《财政部农业农村部国家乡村振兴局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）；</p> <p>(13) 《关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的實施意見》（财库〔2021〕20号）；</p> <p>(14) 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19号；</p> <p>(15) 《陕西省财政厅关于落实政府采购支持中小企业政策有关事项的通知》陕财办采函〔2022〕10号；</p> |



| 条款号 | 条款内容提示 | 编 列 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |        | <p>（16）其他需遵循的政府采购政策。</p> <p>若享受以上政策优惠的企业，需提供相应声明函或品目清单范围内产品的有效认证证书。</p> <p>注：本项目专门面向中小企业（残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业）。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>合同包 1(华星小学仪器设备购置项目)特定资格要求如下：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，企业法人提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或统一社会信用代码的营业执照）；事业法人应提供事业单位法人证；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证；</p> <p>（2）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力, 供应商根据自身情况提供承诺书；</p> <p>（3）提供参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>（4）供应商应提供法定代表人身份证明书或授权委托书。法定代表人直接参加的，须出具法定代表人身份证明书及身份证原件，并与营业执照上信息一致；被授权人参加的，须出具法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件；</p> <p>（5）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（承包商），不得同时参加同一合同项下的投标；</p> <p>（6）供应商不得在“中国执行信息公开网”网站被列为失信被执行人、不得被列入“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）重大税收违法失信主体、不得在“中国政府采购网”（<a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a>）被列入政府采购严重失信行为记录名单；</p> <p>（7）本项目为专门面向中、小企业项目，供应商应为中型企业或小型企业或微型企业；</p> |

| 条款号    | 条款内容提示         | 编 列 内 容                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                | (8) 本项目不接受联合体谈判。                                                                                                                                                                                                                |
| 1.4.2  | 联合体投标          | 不接受                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.10.1 | 分包             | 不允许                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.11.1 | 实质性要求和条件       | 除招标文件允许以扣分形式体现的偏差外，其它内容均不允许偏差                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3.1  | 投标有效期          | 投标文件的递交截止之日起 90 天。                                                                                                                                                                                                              |
| 3.4    | 投标保证金          | 不要求提供                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.6.1  | 是否允许备选方案       | 不允许                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.1.1  | 投标文件递交         | 投标文件递交截止时间：详见招标公告<br>投标文件递交地址：详见招标公告                                                                                                                                                                                            |
| 5.2.1  | 开标时间和地点        | 开标时间：同投标文件递交截止时间<br>开标地点：同投标文件递交地点                                                                                                                                                                                              |
| 7.3.1  | 评审方法           | 综合评分法（详见第五章）                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.4.5  | 评标委员会推荐中标候选人数量 | 1-3 个                                                                                                                                                                                                                           |
| 9.1    | 履约保证金          | /                                                                                                                                                                                                                               |
| 14     | 需要补充的其他内容      |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.1   | 关于信用记录的查询和使用   | 1、采购人将在资格审查阶段通过【信用中国（www.creditchina.gov.cn）】、【中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】网站对投标文件中的《供应商书面声明函》的信用情况进行甄别。对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的第二 |

| 条款号  | 条款内容提示    | 编 列 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |           | <p>条第（三）款规定，其投标或中标资格将被取消。</p> <p>2、供应商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的，但供应商应提供相关证明材料。</p> <p>3、供应商信用记录及企业基本信息查询的时间段为“招标公告公告发布之日（含当日）至提交投标文件截止之日（含当日）”。信用记录及企业基本信息查询的结果，可以纸质截图或将截图保存至电子介质的形式留存。供应商未如实填报《供应商书面声明函》的，视为“供应商提供虚假材料谋取中标的”行为。</p> <p>4、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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。</p> |
| 14.2 | 关于产品的其他说明 | 所有产品必须具有在中国境内法定许可的生产及销售资格，且为全新原厂制造，其核心关键部分为近 10 个月内所生产的非淘汰类产品；属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，不能提供超出此目录范畴外的替代品，此外，还须同时具备《中国国家强制性产品认证证书》（CCC 认证）。                                                                                                                                                                                                                              |
| 14.3 | 进口产品      | 本采购项目拒绝进口产品参加投标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14.4 | 样品        | 本项目不要求提供样品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.5 | 知识产权      | 所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14.6 | 招标代理服务费   | 代理服务费收取标准：参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857 号）的有关规定                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 条款号                                                              | 条款内容提示    | 编 列 内 容                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |           | 标准下浮 10%收取。<br>招标代理服务费公布方式：代理服务费金额将在成交公告中明确，成交单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。                                            |
| 14.7                                                             | 代理服务费账户   | 户 名：陕西同创启辰项目管理有限公司<br>开户行：长安银行咸阳东风路支行<br>账 号：8060 3070 1421 0052 76<br>请中标供应商按照要求将服务费汇入以上指定账户，如因自身原因发生错误，产生的不利后果均由供应商自行承担。 |
| 14.8                                                             | 项目属性及所属行业 | 1、本项目属性：货物类。<br>2、本项目采购标的所属行业为：其他暂未列明行业。                                                                                   |
| 14.19                                                            | 一致性       | 供应商须知前附表和须知不一致的地方，以前附表为准。                                                                                                  |
| 评审时因供应商提供的投标文件中证明材料不清晰导致无法辨认的，或隐瞒相关不良信息的，造成不利于供应商的情况其后果由供应商自行负责。 |           |                                                                                                                            |

# 一、总 则

## 1.1 采购项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备采购条件，现对该项目采购进行公开采购。

1.1.2 采购人：详见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：详见供应商须知前附表。

1.1.4 监督单位：详见供应商须知前附表。

1.1.5 采购项目名称：详见供应商须知前附表。

## 1.2 采购项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：详见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：详见供应商须知前附表。

## 1.3 采购范围、服务期、服务地点及质保期

1.3.1 采购范围：详见供应商须知前附表。

1.3.2 交货期：详见供应商须知前附表。

1.3.3 交货地点：详见供应商须知前附表。

1.3.4 交货地点：详见供应商须知前附表。

## 1.4 合格供应商

合格供应商应具备以下条件：

1.4.1 供应商资格要求：详见供应商须知前附表。

1.4.2 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4 项和供应商须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

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

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本采购项目中投标，

否则各相关投标均无效。

**1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：**

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；
- (6) 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，参加本项目同一合同项下的投标的；
- (7) 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，参加本采购项目投标的；
- (8) 提供虚假投标文件和资料的。
- (9) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；
- (10) 供应商未上传电子化投标文件。

**1.5 合格的货物和相关服务**

1.5.1 供应商提供的所有货物应当说明货物的来源地，符合国家有关标准要求，并满足招标文件要求的实质性要求及相关服务等要求。

1.5.2 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由供应商自行承担。

**1.6 费用承担**

投标费用自理。不论投标的结果如何，供应商均应自行承担所有与参加投标有关的费用。

**1.7 保密**

参与投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

**1.8 语言文字**

投标活动的所有文件、资料、函电文均使用简体中文，确需提交其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

## **1.9 计量单位**

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## **1.10 分包**

1.10.1 供应商拟在成交后将成交项目的非关键内容分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非关键内容外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标供应商不得向他人转让成交项目，接受分包的人不得再次分包。中标供应商应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

## **1.11 响应和偏差**

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

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供详细的技术服务和服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件对招标文件的全部偏差，均应按招标文件的要求在投标文件的相关偏离表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

# **二、招标文件**

## **2.1 招标文件构成**

2.1.1 招标文件要求提供的货物、服务，招标程序和合同条件在招标文件中均有说明。招标文件共六章，内容如下：

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

    供应商须知前附表

第三章 合同条款及格式

第四章 采购内容及技术要求

## 第五章 评标方法

## 第六章 投标文件构成及格式

2.1.2 供应商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果供应商没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，由此带来不利于供应商的评标结果，其风险由供应商承担。

2.1.3 本招标文件的解释权归（采购代理机构名称），如发现招标文件内容与现行法律法规不相符的情况，以现行法律法规为准。

### 2.2 招标文件的澄清修改及询问

2.2.1 采购人如果对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2.2.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在供应商；不足 15 日的，采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

2.2.3 已经获取招标文件的供应商对招标文件有疑问的，采购代理机构将在 3 个工作日内采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复。

2.2.4 供应商在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认。

## 三、投标文件

### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

#### 第一部分 资格证明文件

- （1）营业执照等主体资格证明文件
- （2）履行合同承诺函
- （3）无重大违法记录书面声明
- （4）法定代表人身份证明/法定代表人授权委托书
- （5）信用记录
- （6）控股管理关系
- （7）供应商书面声明



- (8) 供应商提供参与投标的承诺函
- (9) 本项目不接受联合体投标，不允许分包

## 第二部分 符合性证明文件

- (1) 响应函格式
- (2) 报价一览表
- (3) 供应商参加政府采购活动承诺书
- (4) 商务条款偏离表

## 第三部分 投标响应方案

- (1) 供应商概况
- (2) 技术方案
- (3) 供应商认为有利于成交的其他情况说明

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

3.1.2 供应商应保证其投标文件中所提供的所有有关投标的资料、信息是真实的、并且来源于合法的渠道。因投标文件中所提供的有关投标的资料、信息不真实、或者其来源不合法而导致的所有法律责任，由供应商自行承担。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标报价是供应商响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金、招标代理服务费及其它相关的一切费用。供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

3.2.2 供应商应严格按照《投标文件构成及格式》中《报价一览表》中的相关要求填写报价及其他需要响应的内容。

3.2.3 投标报价货币：人民币；单位：元。

3.2.4 投标报价只能提交唯一报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择的报价将不予接受，按无效响应处理。

3.2.5 因供应商对招标文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由供应商自己负责。

### **3.3 投标有效期**

3.3.1 投标有效期：见供应商须知前附表。投标文件应在投标有效期内保持有效。投标有效期不满足规定有效期的投标文件将被视为无效投标而拒绝。

3.3.2 特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购代理机构可向供应商提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应以书面的形式。

### **3.4 投标保证金**

投标保证金：详见供应商须知前附表。

### **3.5 资格审查资料**

供应商应按评标办法要求的资格审查标准提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的供应商资格要求。

### **3.6 备选投标响应方案**

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标响应方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商递交备选投标响应方案的，只有中标供应商所递交的备选投标响应方案方可予以考虑。评标委员会认为中标供应商的备选投标响应方案优于其按照招标文件要求编制的投标响应方案的，采购人可以接受该备选投标响应方案。

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

### **3.7. 投标文件的编制**

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、采购内容等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

## **四、投标文件的递交**

#### 4.1 竞争性磋商响应文件的密封和标记

供应商应按照本章供应商须知要求，提交壹份投标文件正本和贰份副本，每份投标文件封面须清楚地标明“正本”或“副本”。同时提供电子版（U 盘 2 个）和投标文件同时递交。

供应商应将投标文件正本、副本、投标文件电子版分别分开密封装在单独的封袋中（封袋不得有破损），且在封袋正面标明“投标文件正本”“投标文件副本”“电子版”等字样。封袋应加贴封条，并在封线处加盖供应商公章。

供应商在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

#### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在供应商须知前附表第 4.2.2 项规定的磋商截止时间前递交竞争性磋商响应文件。

4.2.2 供应商递交竞争性磋商响应文件的时间、地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 供应商所递交的竞争性磋商响应文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的竞争性磋商响应文件，采购代理机构不予受理。

#### 4.3 投标的修改与撤回

4.3.1 供应商在递交投标文件后，且在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的电子投标文件进行补充、修改或撤回。

4.3.2 对电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧版，再重新提交新版。

4.3.3 电子投标文件提交截止时间后，供应商不得对其电子投标文件做任何修改。

4.2.4 供应商在提交电子投标文件截止时间后撤回电子投标文件的，采购人有权将此情况如实反映财政部门，由财政部门予以记录并纳入供应商失信行为名单。

### 五、开标

#### 5.1 开标时间及地点

见供应商须知前附表。

## 5.2 开标程序

5.2.1 采购代理机构在供应商须知前附表规定的时间和地点组织开标，参加投标的供应商不足 3 家的，不得进行开标。

主持人按下列程序进行：

- (1) 宣布大会纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称；
- (3) 唱标；
- (4) 开标结果确认；
- (5) 会议结束。

5.2.2 开启过程由采购代理机构指定专人记录，并由参与的相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

## 5.3 异议

供应商对开标过程有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应在开标现场提出询问或回避申请，采购人、采购代理机构应当当场作出答复，并制作记录。

## 六、资格审查

6.1 开标结束后，由采购人委派的资格审查小组按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）有关规定，对电子投标文件中的供应商资格证明文件进行审查。

6.2 出现下列情形的，投标文件将被视为无效：

- (1) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (2) 未按招标文件要求提供资格证明文件，或未按招标文件要求加盖公章的；
- (3) 资格审查小组认为投标供应商的资格证明文件存在疑点，要求投标供应商提供更清晰有效的证明文件，投标供应商不能在规定时限内提供符合招标文件要求的证明文件的。

6.3 资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认，并告知无效投标供应商资格审查未通过的原因。

6.4 合格供应商不足 3 家的，不得评标，应予以废标。

## 七、组织评审

### 7.1 评标委员会组成及抽取

#### 7.1.1 评标委员会组成

为了确保评标工作的公平、公正，依据中华人民共和国政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为 5 人以上单数。其中，评审专家不少于成员总数的三分之二。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。（采购代理机构名称）工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

#### 7.1.2 评标委员会的抽取

评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

7.1.3 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

7.1.4 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- （3）参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

（4）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（5）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

## 7.2 评标原则

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例的规定，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应招标文件的投标文件按无效响应处理，评标委员会应当告知提交投标文件的供应商。

## 7.3 评标方法

7.3.1 按照《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用的评标方法详见“供应商须知前附表”。

评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

（1）最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的供应商为中标候选人的评标方法。

（2）综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

## 7.4 评标

7.4.1 按照《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令），依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，其中采购人代表须持有授权书。评标委员会按照招标文件规定的评审方法独立进行评审工作。

7.4.2 招标文件和投标文件是评标的依据。在评标中，不得改变招标文件中规定的评标标准、方法和中标条件。供应商不得在开标后使用任何方式对投标文件的实质性内容做任何更改。

7.4.3 在评标期间，对于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，评标委员会应当以书面形式（由评标委员会专家签字）要求供应商做出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并由其法人代表或授权代表签署全名。供应商的澄清、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。

7.4.4 如果供应商在规定时限内，未能答复或拒绝答复评委会提出的澄清、说明或者补正的要求，将由评委会根据其投标文件按最大风险进行评标。

7.4.5 评审完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评审报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人数量见供应商须知前附表。

## **7.5 评标过程的保密**

7.5.1 评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。

7.5.2 在评标过程中，如果供应商试图在投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他方面，向评标人、采购人和采购代理机构施加任何影响，其投标应做无效投标处理。

## **7.6 评标程序**

按照投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、推荐中标候选人名单的工作程序进行评标。在上一步评审中供应商被认定无效投标者，不进入下一步的评审。

# **八、定标、中标通知**

## **8.1 定标程序**

8.1.1 评标委员会根据评标方法的规定对供应商进行评审排序，推荐 3 名中标候选人，作为评标结果。评标结果由评标委员会成员签字确认。

8.1.2 采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序和有关规定确定中标人。

8.1.3 确定的中标候选人放弃中标、在规定期限内未能签订合同、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

8.1.4 采购人也可以授权评标委员会评标后直接确定中标人。

8.1.5 中标人确定之后，中标结果将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告。

8.1.6 供应商或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在法律规定的时间内提出。

## 8.2 中标和落标通知

8.2.1 采购代理机构在发布中标公告后，向中标人发出《中标通知书》。**中标人领取中标通知书时须携带法定代表人授权书及加盖单位公章的被授权人身份证复印件。**

8.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出之后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

8.2.3 中标公告发布后，未中标供应商可致电采购代理机构获知本单位的评审得分与排序。

## 九、履约保证金

9.1 在签订合同前，中标供应商应按供应商须知前附表规定的形式、金额和招标文件第三章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。联合体成交的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

中标供应商不能按本章第 9.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃成交，给采购人造成的损失，中标供应商应当予以赔偿。

## 十、合同的签订



10.1 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人投标文件（包括评标中形成的澄清文件）的约定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件（包括评标中形成的澄清文件）作实质性修改。

采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

10.2 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选供应商为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

10.3 招标文件、中标供应商的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

10.4 政府采购合同应当包括采购人与中标供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

10.5 采购人自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

10.6 采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

10.7 采购人应及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

10.8 采购人应当加强对中标供应商的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标供应商支付采购资金。对于中标供应商违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

10.9 采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的招标文件。

## 十一、质疑

11.1 供应商认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以

在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

11.2 供应商必须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。

11.3 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑的，应当提交授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

11.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

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

11.5.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

11.5.2 质疑项目的名称、编号；

11.5.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

11.5.4 事实依据；

11.5.5 必要的法律依据；

11.5.6 提出质疑的日期。

11.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

11.6.1 质疑供应商不是参与本次政府采购项目的供应商；

11.6.2 质疑供应商与质疑事项不存在利害关系的；

11.6.3 未在法定期限内提出质疑的；

11.6.4 质疑未以书面形式提出，或质疑函主要内容构成不完整的；

11.6.5 应当提交授权书而未提交的；

11.6.6 以非法手段取得证据、材料的；

11.6.7 质疑答复后，同一质疑人就同一事项或同一采购程序环节再次提出质疑的；

11.6.8 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

11.7 质疑答复

11.7.1 采购人或采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面

形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

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

#### 11.8 其他需要说明的事项

11.8.1 质疑函须按财政部《质疑函范本》给定的格式进行填写，范本下载详见【财政部国库司（gks.mof.gov.cn）】网站〔首页·政府采购管理〕栏目中的《政府采购供应商质疑函范本》。《政府采购供应商质疑函范本》链接地址：[http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201\\_2804589.htm](http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm)。

11.8.2 接收质疑函的方式：书面形式

11.8.3 联系部门：陕西同创启辰项目管理有限公司招标部

11.8.4 联系电话：见供应商须知前附表

11.8.5 通讯地址：陕西省咸阳市渭城区东风路 15 号亨星锦绣城 C 座 3 层 3 号

## 十二、落实政府采购政策

12.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的有关规定，在货物采购项目中，货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标；在工程采购项目中，工程由小微企业承建，即工程施工单位为小微企业。

12.2 监狱企业应符合《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）文件规定，并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

12.3 参加政府采购活动的残疾人单位应提供《残疾人福利性单位声明函》原件。

12.4 根据国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）的有关规定，采购人需购买的产品属于政府强制采购节能产品范围应当在清单之内采购。节能清单中无对应细化分类且节能清单中的产品确实无法满足工作需要的，允许在节能清单之外采购。

12.5 根据财政部、国家发展改革委《关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）规定“政府采购属于节能产品品目清单的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能品目清单的节能产品。”

12.6 根据财政部、国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施意见》（财库〔2006〕90号）规定“采购人采购的产品属于环境标志产品政府采购清单中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品”。

12.7 根据财政部、国家发改委、生态环境部、市场监管总局联合印发《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）的有关规定，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应当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。

12.8 根据财政部 农业农村部 国家乡村振兴局《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）的有关规定，自2021年起，各级预算单位应当按照不低于10%的比例预留年度食堂食材采购份额，通过脱贫地区农副产品网络销售平台（原贫困地区农副产品网络销售平台）采购脱贫地区农副产品。脱贫地区农副产品是指在832个脱贫县域内注册的企业、农民专业合作社、家庭农场等出产的农副产品。

12.9 根据财政部 农业农村部 国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社《关于印发〈关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见〉的通知》（财库〔2021〕20号）的有关规定，各级预算单位要按照不低于10%的预留比例在“832平台”填报预留份额。鼓励各级预算单位工会组织通过“832平台”采购工会福利、慰问品等，有关采购金额计入本单位年度采购总额。

12.10 根据《陕西省财政厅关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021〕29号）的有关规定，采购人使用财政性资金进行政府采购活动时，在技术、服务等满足采购需求的前提下，应当优先采购节能产品、环境标志产品。产品采购品目清单按照《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）执行。财政部、发展改革委、生态环境部等部门对品目清单进行调整的，按照最新调整的品

目清单执行。二是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应当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。

12.11 根据《财政部关于在政府采购活动中落实平等对待内外资企业有关政策的通知》（财库〔2021〕35号）的有关规定，在政府采购活动中，除涉及国家安全和国家秘密的采购项目外，不得区别对待内外资企业在中国境内生产的产品。在中国境内生产的产品，不论其供应商是内资还是外资企业，均应依法保障其平等参与政府采购活动的权利；

12.11 根据陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）的有关规定，银行为参与政府采购融资的中小企业提供的产品，应以信用贷款为主，贷款利率应当优于一般中小企业的贷款利率水平，并将产品信息（包括贷款发放条件、利率优惠、贷款金额）等在陕西政府采购网予以展示。

12.12 根据陕西省财政厅《关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）的规定，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

### 十三、其他

13.1 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

13.2 根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

（1）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（2）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（3）因重大变故，采购任务取消的。废标后，由采购代理机构发布废标公告。除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

13.3 在递交投标文件阶段、资格审查阶段以及评标委员会评标阶段，当出现有效投标供应商不足 3 家时，除采购任务取消外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

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

13.5 招标文件未明确的其他事项，按《中华人民共和国政府采购法》及其相关法律法规执行。

### 13.6 废标的情形

13.6.1 招标采购中，出现下列情形之一的，应予以废标：

- （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 3 家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

13.6.2 废标后，采购代理机构应在财政部门指定采购网上公告，并公告废标的详细理由。

### 13.7 变更采购方式

13.7.1 存在下列情形之一的，除采购任务取消情形外，采购人经同级财政部门同意后，可按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第四十三条规定的方式处理：

- （1）投标截止后参加投标的人不足 3 家的；
- （2）通过资格审查的供应商不足 3 家的；
- （3）通过符合性审查的供应商不足 3 家的。

13.7.2 通过符合性审查的供应商只有 2 家时，采购人经同级财政部门同意后，可

以按《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部第 74 号令）的规定与该 2 家供应商进行竞争性谈判采购。

#### **十四、需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

### 第三章 合同条款及格式

注释：

本格式条款仅作为双方签订合同的参考，为阐明各方的权利和义务，经协商可增加新的条款。合同的标的、价款、付款方式、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标供应商的投标文件的内容一致，采购人和中标供应商不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。



# 采购合同范本

(合同示范文件如下, 最终以实际签订版本为准)

采购人(全称):

供应商(全称):

根据( )的采购结果, 按照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规, 遵循平等、自愿、公平和诚信的原则, 双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致, 订立本合同。

## 一、项目概况

1、项目名称: \_\_\_\_\_;

2、项目地点: \_\_\_\_\_;

## 二、组成本合同的文件

1、中标通知书、招标文件、投标文件、澄清、补充文件;

2、相关服务建议书;

3、本合同签订后, 双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

## 三、合同总价

合同总价(大写): \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_);

合同总价即中标价, 不受市场价变化的影响。若因实际工作量变化, 采购人有权调整货物种类及数量, 调整部分据实结算, 但不能超出项目预算价格。合同价格为含税价, 包括但不限于设备费、安装调试费、运输费、人工费、其他费用等本项目包含的全部费用。

附分项清单:

| 序号                                                        | 名称 | 品牌 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价<br>(元) | 合计<br>(万) |
|-----------------------------------------------------------|----|----|------|----|----|-----------|-----------|
|                                                           |    |    |      |    |    |           |           |
|                                                           |    |    |      |    |    |           |           |
|                                                           |    |    |      |    |    |           |           |
| 合计金额: ¥                      万元;                      大写: |    |    |      |    |    |           |           |

注：此表应与招标文件、投标文件内容一致。

#### 四、结算方式：

(1) 结算单位：银行转账，由采购人以人民币负责结算。

(2) 付款方式：

1) 供应商按采购人的交货清单要求提供相应的货物后，供应商应根据采购人需要提供等额正规发票给采购人，并附详细清单。

2) 甲方收到发票后 10 日内支付全部货款。

#### 五、交货地点及交货期

1、交货地点：采购人指定地点

2、交货期：合同签订后 30 个日历日内

#### 六、双方承诺

1、供应商向采购人承诺，按照本合同约定提供相关服务。

2、采购人向供应商承诺，按照本合同约定支付服务款项。

#### 七、内容及要求：

即交付的产品、服务内容、数量与投标文件、招标文件等所指明的，或者与本合同所指明的产品、服务内容相一致。

供货内容一览表

| 序号 | 名称 | 品牌、规格及型号 | 原产地及 制造厂名 | 单价 | 数量 | 交付地点 | 交付时间 | 备注 |
|----|----|----------|-----------|----|----|------|------|----|
|    |    |          |           |    |    |      |      |    |
|    |    |          |           |    |    |      |      |    |
|    |    |          |           |    |    |      |      |    |
|    |    |          |           |    |    |      |      |    |

#### 八、包装要求

1、除合同另有规定外，供应商提供的全部货物，均应按标准保护措施进行包装，

并确保货物安全无损运至采购人指定地点。由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由供应商承担。

2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

#### **九、运输、安装、调试要求：**

1、供应商根据产品特性，自行选择运输及包装方式，承担一切运输费用，包括从生产厂到采购人指定交货地点所需的装卸、运输（含保险费）及其他一切费用。

2、由供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试至验收合格。供应商应在合同签订后一周内，向采购人提供安装、调试及试运行的进度计划表。

3、供应商应在合同规定的安装调试期内完成该项工作，如因供应商责任而造成延期，每超过一天按合同总价款的（1%）支付采购人误期赔偿金，直至交货或提供服务结束为止，所有因延期而产生的费用由供应商承担。

4、安装和调试期间所发生的费用均由供应商负责。

5、供应商应对安装调试、整改等实施过程的安全负责，如发生人身伤亡、财产损失的由供应商负责解决并承担全部责任。

#### **十、双方的权利和义务**

##### **（一）甲方的权利和义务**

1、产品性能必须与其标示的技术指标相符合，甲方有权在产品的有效保证期内依据技术指标对该产品进行技术验收，其主要的技术参数达不到标准时，甲方有权无条件退货或依据有关法律索赔。

2、提供热线及专属客户经理电话全年 7\*24 小时的不间断服务，故障响应时间不超过 小时，\_\_\_小时内到达现场。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担或从质保金中扣除。每超一天从质保金扣除 500—5000 元，按天累计。

3、质保期内，所投设备发生故障，乙方接到通知后，\_\_\_小时派出合格的维修人员到用户现场进行维修，维修全部费用由供应商承担，\_\_\_小时解决故障，若需将产品送回生产厂，供货方还需承担往返费用，若维修超过\_\_\_小时，供货方提供同型号备用产品。

4、质保期内，设备出现故障在甲方及时通知乙方后，不能及时排除故障造成停诊时间超过一个月，甲方有权向乙方提出退货，乙方除退还全部货款外，还要支付货款总

额的 20%作为向甲方的赔偿。

5. 质保期满,继续享用甲方提供的优惠条件。
6. 质保期满设备维修只收取材料费,工时费免。
7. 质保期满消耗品只收取成本费,其他费用免。
8. 甲方保证按合同规定及时付款。

## （二）乙方的权利和义务

1、乙方提供给甲方的产品必须是设计科学、技术成熟、工艺精良，原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

2、设计技术专利、外型专利、应用软件专利等均应符合我国的有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

3、安全可靠。在正常使用下不应对操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

4、有强制性安全标准的产品，乙方应提供该产品的制造许可证证明。

5. 乙方有义务对本合同项目甲方需要的关键设备提供有关咨询。

## 十一、技术培训：

应包括产品使用操作、保养、维修等培训内容。供应商需按采购人要求的时间为采购人免费培训技术人员若干名，培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。在产品投入使用初期进行必要的跟踪指导，保障产品的稳定运行。供应的产品需在培训基地培训的，供应商应按要求履行，培训产生的交通费、食宿费、培训费等均由供应商承担。

## 十二、技术资料要求：

供应商应向采购人提供全套中文技术资料一套，其费用包括在合同总价款中：

- 1、完整的产品操作使用手册、说明书和维护、修理技术文件、图纸、保修卡等；
- 2、制造厂的检验、测试报告、产品检验合格证书，质量保证书等文件验收时需提供；
- 3、必须的其它技术资料；
- 4、产品验收标准；
- 5、技术说明书；

- 6、零部件目录；
- 7、备品备件、易损件清单；
- 8、项目完工后提供验收报告；
- 9、合同中要求的其他文件资料。

### 十三、质保及维保服务（提供售后服务承诺书）：

1、本项目的质保期为整体验收合格后 3 年。（单个产品若供应商提供的质保期超过 3 年的，执行厂家规定，若国家有明确规定且高于此质保期的，执行国家规定）。

2、供应商提供的产品及材料必须保证质量可靠，为市场最新或主流产品，进货渠道正常，配置合理齐全，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的内容，采购人须按磋商产品主流标准配置或以采购人的补充要求为准。所供产品工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由供应商承担全部责任。采购人使用产品过程中因产品质量、产品缺陷及安装质量等造成人身伤亡、财产损失的，由供应商负责解决并承担全部责任。

3、供应商应提供可承担维修职能的公司或全资分公司或办事处，并驻守多名维护技术人员，并提供地点、联系人（常驻工程师）及联系电话（服务热线），随时解答各种疑问（需提供相关证明材料）。

4、服务方式：现场服务，产品按照国家三包规定执行，提供终身技术支持。在质保期内，如果发生故障，供应商要调查故障原因，由供应商提供的产品出现的问题，供应商须免费修复直至满足最终验收指标和性能。在质保期间，供应商须提供 7\*24 小时售后服务，并且实现 4 小时内到达现场服务，产品故障修复时间不超过 12 小时，对无法立即修复的产品及时提供备件更换服务，备件提供时间不超过 24 小时，产品维修时间超过 3 天的，则须提供同档次的备用产品。

5、每年至少二次免费上门维护，回访。

6、对于存在质量问题或者短少的产品，供应商应在接到采购人的通知 2 个日历日内负责修复，调换、重新制作或补齐。

7、在最终验收后的质量保证期内，供应商应对设计、工艺或材料等的缺陷而产生的故障负责（负责解决并承担全部费用）。质保期满后如出现此类问题亦应负责。

8、供应商及所投产品的制造厂商应承诺质保期、维保期的售后服务条款（包括具

体的服务内容、故障响应时间、响应方式、维修措施及时限、维护响应计划等方面），未提供任何质保期、维保期的售后服务条款或提供的内容不实的以不满足招标文件要求对待。

9、对于未按约定提供质保服务的供应商或违约的供应商，采购人将拒绝其参加采购人单位的政府采购项目。且采购人有权委托第三方进行维修，所产生的费用由供应商承担，采购人有权从质保金中直接扣除，不足部分应由供应商支付。

#### **十四、验收：**

1、到货验收：到货时，由采购人按合同要求组织对所供货物进行验收，确认货物类别及数量。由运输安全引起的相关责任由中标人承担，采购人有权终止合同。

2、乙方将货物运至现场，由甲方组织相关专业人员查验调货单据，对货物类别数量进行查验。检查合格后由各采购方向乙方出具收货单，并接受货物。若货物的规格、数量达不到招标要求，甲方有权拒收，并给予相应处罚。

3、所验产品的指标、性能参数通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现设计缺陷等，将视为产品验收不合格，供应商应无条件免费更换或退货。

4、若发现供应商有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大产品技术性能，供应商应无条件退货，并赔偿采购人相应的损失。

5、验收标准：按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。

6、验收合格后，填写验收单，双方签字盖章后生效。

7、验收依据：

- 1) 合同文本；
- 2) 投标文件及澄清函、招标文件；
- 3) 国家和行业制定的相应的标准和规范；

#### **十五、保密**

须严格保密，对工作中了解到的采购人的技术、机密等进行保密，不得向他人泄漏。本合同的解除或终止不免除供应商应承担的保密义务。

#### **十六、知识产权**

供应商应对所供产品具有或已取得合法知识产权，供应商应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商负责解决并承担全部责任；如因此影响到采购人的正常使用，采购人有权单方解除本合同，供应商应无条件向采购人退回已收取的全部合同价款。

**十七、合同争议的解决：**合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向当地行政仲裁机关申请仲裁或者向人民法院提请诉讼。

**十八、不可抗力情况下的免责约定，**双方约定不可抗力情况包括：五级以上地震、大风、大雨、大雪。

**十九、合同执行中发生争议的，**当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，双方同意向西安市仲裁委员会申请仲裁。

**二十、违约责任：**依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，供应商未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。

**二十一、其他（在合同中具体明确）**

**二十二、合同订立**

1. 订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日。

2. 订立地点：\_\_\_\_\_。

3. 本合同一式陆份，其中，合同正本一式贰份，副本一式肆份，具有同等法律效力，正副本不一致，以正本为准。采供双方各执正本壹份副本壹份，监管部门备案副本壹份、采购代理机构存档副本壹份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

采购人：\_\_\_\_\_（盖章）

供应商：\_\_\_\_\_（盖章）

地址：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权

法定代表人或其授权

的代理人： （签字）

开户银行： \_\_\_\_\_

账号： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_

传真： \_\_\_\_\_

电子邮箱： \_\_\_\_\_

的代理人： （签字）

开户银行： \_\_\_\_\_

账号： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_

传真： \_\_\_\_\_

电子邮箱： \_\_\_\_\_



## 第四章 采购内容及技术要求

## 办公教学设备

| 序号 | 名称        | 参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 数量 | 单位 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 交互式触控智慧黑板 | <p>一、硬件参数</p> <p>1、交互黑板,交互黑板长度<math>\geq 4300\text{mm}</math>,高度<math>\geq 1200\text{mm}</math>,厚度<math>\leq 80\text{mm}</math>。</p> <p>2、液晶显示尺寸<math>\geq 86</math>英寸,分辨率<math>\geq 3840*2160</math>,屏幕刷新率不低于 60Hz,色彩覆盖率<math>\geq 120\%</math>,屏幕表面钢化玻璃采用 AG 工艺,厚度<math>\leq 3.5\text{mm}</math>,硬度可达莫氏 7 级。</p> <p>3、主屏采用全贴合触控技术,在 Windows 与 Android 下均支持至少 40 点同时触控,光标移动速度<math>\geq 120</math> 帧/秒,书写延迟<math>\leq 15\text{ms}</math>,触摸响应时间<math>\leq 5\text{ms}</math>,最小识别直径<math>\leq 3\text{mm}</math>。</p> <p>4、前置<math>\geq 1</math>路 HDMI 接口,<math>\geq 2</math>路前置 USB3.0 接口,<math>\geq 1</math>路 USB Type-C。(提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>5、整机提供 RJ45 接口<math>\geq 1</math>路,音频输入接口<math>\geq 1</math>路,RS232 接口<math>\geq 1</math>路,VGA 输入接口<math>\geq 1</math>路。</p> <p>7、前置接口面板、前置按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆,方便维护;(提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>8、具备安装前置笔槽设计,安装后可放置磁吸式书写笔、智能电子教鞭、粉笔、水性笔等</p> <p>9、通过 DC 调光技术,光源稳定无频闪,摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁,整机支持类纸质护眼模式显示,支持任意通道、软件下画面类纸质护眼模式实时调整,支持透明度、色温调节。(提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>10、设备功耗<math>\leq 350\text{W}</math>,待机功耗<math>\leq 0.5\text{W}</math>,符合 GB21520-2015 能源 1 级要求;</p> <p>11、Android 主板具备四核 CPU,内存<math>\geq 2\text{G}</math>,储存内存<math>\geq 8\text{G}</math>,Android 系统版本不低于 11.0。15、具备极速开机模式,开机速度<math>\leq 2\text{S}</math>。(提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>12、支持 1000M 有线网络,支持 wifi 6 无线网络,可实现一根网线连接,即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网;</p> <p>13、内置蓝牙模块工作距离<math>\geq 10</math> 米;在 Windows 系统下,交互设备可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接,播放交互设备音频;同时支持与具有蓝牙功能的手机连接,进行文件传输。</p> <p>14、整机侧板支持教师常用的粉笔、液体粉笔书写,笔记线条清晰且具备磁性吸附功能,侧板板面光泽度符合 GB 28231-2011 标准,不高于 8 光泽度以免产生眩光。(提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图</p> | 27 | 台  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>等)</p> <p>15、整机侧板板面粗糙度符合 GB 28231-2011 标准，位于 1.6um-2.0um 之间，黑板侧板板面抗冲击性符合 GB/T 1732-2020 测试方法，支持漆膜耐冲击测定法，无裂纹现象。</p> <p>16、整机侧板板面甲醛释放量应为 0mg/L，且满足 GB/T17657-1999 相关标准要求，侧板板面符合 GB/T 9286-1998 标准，整机设备副屏支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于 5%，达到 0 级标准。</p> <p>二、内置电脑</p> <p>1、为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>2、CPU 采用 Intel 11 代酷睿 I5 处理器，4 核 8 线程，主频不低于 3.1GHz</p> <p>4、内存：≥8G DDR4；硬盘：≥256G SSD 固态硬盘；</p> <p>5、接口：具备非外扩展≥5 路 USB 接口，具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>6、整机具备防盗锁孔位，可提高产品安全性；</p> <p>三、教学专属系统</p> <p>1、提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。支持将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；</p> <p>2、提供专属定制的教育桌面，桌面中可显示时间日期、电脑中预装的教学软件等，并可根据功能应用自动归类，提供不少于四种应用类别。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>3、开机即可进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；</p> <p>4、支持三种（账号、扫码、U 盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>5、支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；</p> <p>6、提供数字资源模块，可快速到达专属教学云资源网站、国家智慧教育云平台，支持自定义添加常用教育教学资源网站。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>7、提供课堂专属的影音播放平台，媒体中心主界面预留至少 4 个常用频道模块，支持教师自定义添加常用视频频道，用户可将常用频道一键添加至媒体中心主界面，无需单独安装视频播放软件。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>9、提供专门针对教学软件管理的应用中心，方便用户对教学软件进行统一的下载、安装、升级等。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>10、支持教师常用软件钉钉、腾讯会议、360 浏览器一键跳转，方便老师操作。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>四、教学应用软件</p> <p>1、备授课软件</p> <p>1) 支持多种登录方式：账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件。</p> <p>2) 老师个人账户无需完成特定任务，即可获取不少于 200G 云端存储空间；</p> <p>3) 软件内预置的高质量课件素材，任课教师可根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>5) 提供 PPT 导入功能,支持导入进度条提示功能，可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能；</p> <p>6) 老师可导入白板软件生成的 HHTX 格式的课件，导入后的文字、图片等课件元素可编辑，导入后的音视频可播放。</p> <p>7) 语文学科可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印</p> <p>8) 提供模块化的课件素材和教案，课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等。课件总课时量不低于 1000 个课时；（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>9) 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到 20 万题，题库自带答案及解析，题库内的题目支持支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对题、答案、解析进行二次编辑，还可以对文本、公式进行二次编辑；</p> <p>10) 提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释义；配图可根据老师的需求进行切换。</p> <p>11) 提供消消乐、知识配对、翻翻卡、填空能手、分屏竞技、连词成句、趣味选择等多种类型的课堂活动，每种课堂活动提供不少于 3 种活动模板，老师备课时通过活动模板即可快速制作交互式课堂活动；（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>12) 可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像</p> <p>13) 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意 3D 动态课件等，并可将绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中。</p> <p>14) 课件播放状态下支持手写标注圈选功能，提供软笔、硬笔、纹理笔、智能笔、图章笔等不少于 10 种笔型 6 种颜色可选，可在课件中任意绘画，且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键清页。（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>15) 支持课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。</p> <p>16) 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽选学生进行评价。</p> <p>2、白板软件</p> <p>1) 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 50G 云端存储空间，注册完成后无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>2) 提供音、视频编辑功能；视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示；（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>3) 能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、比大小等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用普教 K12 不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等；（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>4) 至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，其中交互式操作的动画支持一键全；屏显示，批注标记；（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>5) 数学学科工具：包含公式、动态课件、立体图形、平面图形四类；公式工具可实现数学公式编辑，提供常规输入与 LaTeX 模式两种输入方式；动态课件可实现动态课件一键插入、个人动态课件制作编辑；立体图形工具可支持通过手势旋转看到不同面，可展开为平面图形；平面图形工具提供线段、角、弧、三角形、正方形等各种几何图形，支持图形动点调整、一键插入白板；</p> <p>6) 生物学科工具提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作；提供氨基酸、核苷酸、染色体、细胞膜、信息传递等工具，可进行 R 基替换、脱水缩合、互补配对、聚合、信息传递等相应的操作演示，为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>7) 历史学科工具提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>路动画演示；战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等；赤壁之战工具，可展现三军路线、重要战役、自动演示赤壁之战；西汉疆域图工具包含西汉长城、匈奴、鲜卑、长安等疆域展示；新航路开辟工具可展现迪亚士、达伽马、哥伦布、麦哲伦的航海演示、航行路线等；看历史工具可查看各年代政治、经济、文化、军事、历史事件等，提供年代检索，播放设置；</p> <p>8) 音乐学科工具至少提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>9) 化学学科工具提供动态化学元素周期表工具；提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U 型管；提供化学符号，如苯环、化学键、双线桥；</p> <p>10) 为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于 9 种书写工具；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如画圆即可识别为聚光灯，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明；（提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>11) 支持一键为白板软件中任意中、英文文本添加标准人声朗读音频，无需手动上传音频文件；</p> <p>12) 支持 PPT 导入及插入：PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改,最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个 PPT 文档，并可在白板软件当中直接打开；</p> <p>13) 可同时打开多个白板格式的互动课件，支持课件页面和元素的复制、粘贴，便于课件编辑和演示；</p> <p>14) 提供了丰富的幼教资源内容，涵盖语言、数学、英语、科学、艺术、健康、社会等七大主题内容;包括图片、文本、视频、音频等多种类型资源，可基本满足幼儿园小班、中班、大班的教学需求；</p> <p>15) 提供覆盖小学一年级到高中三年级;囊括人教、北师大、苏教、冀教、教科、湘教、鲁教、西南师大、华东师大等三十多个教材版本，可最大限度地满足不同年级、不同学科、不同地域教师的需求；</p> <p>16) 职教资源库：职教资源库包括中职和高职两大部分；覆盖农林牧渔类、资源环境类、能源与新能源类、土木水利类、加工制造类、石油化工类、轻纺食品类、交通运输类、信息技术类、医药卫生类、休闲保健类、财经商贸类、旅游服务类、文化艺术类、体育与健身类、教育类、司法服务类、公共管理与服务类；盖材料与能源、财经、法律、旅游、文化教育、医药卫生、艺术设计传媒；</p> <p>3、无线传屏</p> <p>1) 内置无线传屏接收端，Android 和 Windows 系统下无需外部接收组件，无线传屏发射器与交互设备匹配后可实现无线传屏功能。</p> <p>2) 至少支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备。</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|   |      | <p>3) 手机端向交互显示设备扫码连接时自动与交互显示设备网络匹配。</p> <p>4) 手机端在移动授课时, 浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量</p> <p>5) 支持多张图片、音视频等影像上传, 可对上传图片进行裁剪、旋转双向批注/擦除功能</p> <p>6) 支持 Android.iOs. Windows 系统的投屏画面, 可支持不少于 6 个终端设备同时投屏, 并自动分屏排布, 可将任意一路画面全屏播放, 并支持所投视频音频同时播放; 支持多手机同时连接交互显示设备, 可设置指定设备为主控设备</p> <p>7) 软件具有直播功能, 直播时可切换前后镜头画面。</p> <p>4、录课助手</p> <p>1) 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制, 也可结合录播设备进行全景录制;</p> <p>2) 支持对视频清晰度的调整, 提供高清、超清、超高清的切换, 方便用户在手机、电脑或者大屏上观看;</p> <p>3) 具有便捷的录制工具条, 可快速录制, 可移动, 3s 无操作即变为半透明; 可实时查看录制进度, 进行暂停、开始、结束操作;</p> <p>4) 录制过程中支持随时开启分享功能, 实现即时直播, 听课端无需下载软件, 扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动;</p> |    |   |
| 2 | 视频展台 | <p>1. 采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用 ABS 材质;</p> <p>2. 采用高清摄像头设计, 不小于 1600 万像素;</p> <p>3. 采用 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面<math>\geq</math>A4;</p> <p>5. 图像色彩<math>\geq</math>24 位;</p> <p>6. 光源补偿<math>\geq</math>LED 五级光源补偿;</p> <p>7. 支持实时教学内容展示, 支持批注、缩放、旋转、保存分享、拍照、连拍等操作;</p> <p>8. 为增强文字显示对比度, 具备 AI 拍照的功能, 并可根据用户的实际使用需求开启或关闭;</p> <p>9. 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持至少四张图片同屏对比, 可在任意区域内批注书写, 不局限于显示区域内批注书写, 并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作;</p> <p>10. 为增强文字显示对比度, 具备 AI 拍照的功能, 并可根据用户的实际使用需求开启或关闭;</p> <p>11. 可支持 5 指长按屏幕实现漫游, 手背擦出, 两指捏合放大缩小等多种手势操作。</p>                         | 27 | 台 |

|   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |
|---|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 3 | 电脑<br>(一体机)   | 1、CPU：不低于 i5 12 代；<br>2、内存：DDR4 3200 ≥16G 内存；<br>3、硬盘：nvme 协议 512GB 固态；<br>4、显卡：集成显卡；<br>5、网卡：内置 WiFi6 高速无线网卡；<br>6、接口：USB3.2Gen2 x1；USB2.0 x2，1 个 HDMI 接口，1 个千兆 RJ-45；耳机、麦克风 3.5mm 二合一接口 1 个；<br>7、双扬声器；隐藏式摄像头；<br>8、27 英寸高色域全面屏，可视角度 178 度，屏占比 96%，2mm 窄边框；分辨率不低于：1920*1080；                                                                                     | 67 | 台 |
| 4 | 复印一体机<br>(大型) | 1、A3 幅面复印打印速度 20 页/分（黑白彩色同速）<br>2、标配自动双面输稿器和双面器，支持单次通过双面扫描；<br>3、支持有线网络、u 盘打印；<br>4、不小于 4 英寸彩色触摸屏；<br>5、1200*2400 高质量打印，实现高图像品质；<br>6、支持 A3\A4\B4\A511*17 等多规格纸张打印；<br>7、彩色扫描，可发送至 u 盘，邮箱服务器，或电脑文件夹，支持存储为 PDF\JPEG 或 PNG 等格式；<br>8、一键轻松双面复印、扫描身份证件，自动纠正倾斜和排版；<br>9、支持财务凭证纸打印、票据复印；<br>10、1G 内存；<br>11、电子分页分套输出；<br>12、鼓粉分离设计；<br>13、支持厚纸打印，60--216g/m2 厚度纸张均可随心打印； | 1  | 台 |
| 5 | 速印机（大型）       | 1、全新操作界面，印刷速度：60 页/90 页/130 页/分钟；<br>2、制版：数码制版；<br>3、原稿读取方式：原稿移动式；<br>4、印刷过程：全自动单印筒孔版印刷；<br>5、原稿类型：仅单页；<br>6、扫描分辨率：300*360dpi；                                                                                                                                                                                                                                     | 1  | 台 |



|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |       | 7、制版分辨率：300*360dpi；<br>8、制版时间：31 秒（A4 长边，100%）；<br>9、图像模式：文字、图像、文字图像、铅笔；<br>10、印刷面积：250*350mm(8K)；原稿尺寸：最大 275*395mm（8K. ），最小 90*140mm<br>11、纸张尺寸：最大最大 275*395mm（8K. ），最小 90*140mm；<br>12、操作面板：中文图标面板；<br>13、进纸盘容量：500 页（80g）；接纸台容量：500 页；<br>14、纸张重量：53-128g<br>15、； 图像浓度：3 级 淡/正常/深；<br>16、卸版容量：30 版（B4）；<br>17、参考尺寸（宽*深*高）：1295*640*575MM； |   |   |
| 6 | 彩色打印机 | 1、支持打印、复印、扫描，打印速度黑白 24 页/分钟，彩色 15 页/分钟；<br>2、体积小巧，适合各种空间，<br>3、支持有线网络、USB、无线 WiFi 打印；<br>4、 自动双面打印；<br>5、 1200*2400 高质量打印，实现高图像品质；<br>6、支持 A4 规格纸张打印；<br>7、4 色颜料墨水，高质量输出，打印图像清晰流畅，墨水可打印 4500 页；                                                                                                                                              | 1 | 台 |
| 7 | 黑白打印机 | 1、打印速度黑白 20 页/分钟； 黑白文档扫描速度 7 页/分钟；<br>2、三合一文印小精灵，体积小巧，适合各种空间，<br>3、支持 USB 打印；<br>4、 600*600 打印分辨率；<br>5、支持 A4 规格纸张打印；<br>6、彩色扫描 JPEG 格式；<br>7、不低于 150 页纸盒；                                                                                                                                                                                   | 6 | 台 |

STEAM 创客教室配置方案（3D 打印、计算机编程、人工智能机器人编程、航模展示）

| 序号 | 设备名称    | 参数                                                                                                                                                                                                                                                      | 单位 | 数量 |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 多媒体讲台   | 1、整体设计符合人机工程学<br>2、整体采用分体式结构，规格约为长 1100mm、宽 780mm、高 1000mm；<br>3、多媒体讲台整体采用优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。<br>4、颜色选用哑光灰白色，LOGO 板及下体前门采用木纹色，有效保护学生视力。<br>5、桌面由一把机械锁控制，显示器盖板翻转，两个抽屉，展示台抽屉逐步打开。<br>6、箱体采用裸板 0.8mm 厚钢板,台面板厚为 12mm。              | 台  | 1  |
| 2  | 电脑      | 1.处理器：不低于 i5 12 代；<br>2.内存 16G DDR4 内存<br>3.硬盘 512G 固态<br>4.显示屏：21.0LED 高清防眩光超液晶显示屏                                                                                                                                                                     | 台  | 7  |
| 3  | 学生桌     | 1、每张桌子由六张小桌拼接而成，同时可以根据学校教室大小灵活摆放，任意拼接成为不同形状，用以节省空间，适合创客教室使用。<br>2、桌面板：桌面采用 E1 级颗粒板，符合国家标准，无味无毒环保健康，<br>3、桌角采用 30*60*1.2 厚旦管，采用二氧化碳气体保护焊，在接触人体或收藏品的部位无突出的毛刺或刃口棱角，切边平整，无凹缺和凸起，地脚平稳<br>4、三色随意搭配，呈现多彩教室，视觉美观，色彩丰富。<br>5、桌子底部具有 PP 脚套，防滑、防水、防酸碱腐蚀、防刮花地面、抗冲击。 | 张  | 6  |
| 4  | 凳子（学生用） | 尺寸规格约：33*24*45（cm）<br>支架规格：主支撑脚采用 40*20 方钢管，拉挡为 20*20 方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。                                                                                                                                                                    | 把  | 36 |
| 5  | 教师椅     | 1、材质：网布+塑胶+镀铬碳钢；<br>2、尺寸：长*宽*高：约 60*50*128 cm；<br>3、承重量（kg）≥ 100；                                                                                                                                                                                       | 把  | 1  |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |            | 4、颜色：主色调 黑色。<br>5、双钢五轮转椅，可升降旋转，带扶手靠背。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
| 6 | 多彩边台       | 规格：800*400*760mm<br>基材：优质环保刨花板，游离甲醛释放量 4.1mg/100g，经过防潮、防虫、防腐化学处理，桌板厚度为 25 mm，2.0 mm厚的同色 PVC 封边。<br>履面：双面贴环保浸渍纸饰面，色泽匀称，耐磨度高。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 个 | 6 |
| 7 | 路由器        | 1、有线传输速度：≥10/100/1000Mbps。<br>2、无线传输速度：1300Mbps。<br>3、网络标准：wifi6<br>4、无线网络支持频率：2.4G 5.8G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 台 | 1 |
| 8 | 小尺寸 3D 打印机 | 1. 参考尺寸：200*200*200mm<br>2. 成型层厚:0.05-0.30mm<br>3. 喷嘴直径:0.4mm<br>4. 喷嘴结构：单进单出全金属<br>5. 运动结构：单十字 XYZ 结构<br>6. 主控板：200MHz 运行主频率；2MB Flash，512KB SRAM；，性能稳定、代码解析能力高<br>7. 成型原理:熔融堆积成型；<br>9. 机器尺寸:LxWxH≤359*359*510（mm）；<br>10. 支持材料：PLA；<br>11. 定位精度:XY 轴≤0.0128mm Z 轴≤0.0025mm；<br>12. 喷嘴最高温度:250 摄氏度；<br>13. 热床最高温度:100 摄氏度；<br>14. 连接方式:U 盘脱机打印或 USB 连接；<br>15. 软件:自主研发切片软件，兼容 Cura<br>16. 系统:Windows、Linux、Mac<br>17. 操作界面：4.3 寸触摸屏；全彩 480*320 分辨率；60Hz 刷新率；支持多国语言；<br>18. 中文目录读取、中文文件读取； | 台 | 3 |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |            | 19. 最快打印速度: $\geq 250\text{mm/s}$ ;<br>20. 打印格式: STL、Gcode、dae、amf、bmp、jpg;<br>21. 平均功率/最大功率: 200W/450W;<br>22. 打印平台: 磁性贴板, 加热均匀, 模型易取;<br>23. 支持断电续打、一键进退丝、一键中途换料、打印速度实时调整等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
| 9 | 高精度 3D 打印机 | 1. 成型原理: 熔融沉积成型 (FDM);<br>2. 成型参考体积: $\geq (201*202*303\text{mm}^3 \text{ 长*宽*高})$ ;<br>3. 整机尺寸 $\geq 415*415*540\text{mm}^3$ ;<br>4. 空间利用率(成型体积/整机体积)高达 13%;<br>5. 外观: 三段式设计, U 型钣金配合注塑, 完美流线型设计, 圆润无菱角,<br>6. 耗材直径: 1.75mm; 7. 层分辨率: 0.05-0.3mm;<br>8. XY 轴定位精度: $\leq 0.0125\text{mm}$ , Z 轴定位精度: $\leq 0.0025\text{mm}$ ;<br>9. 建议打印速度: 30-100mm/s; 10. 最快打印速度: 300mm/s;<br>12. 喷嘴直径: 0.4mm, (可选配 0.2mm, 0.8mm, 激光雕刻模块);<br>13. 喷头结构: 单喷嘴单进料;<br>14. 全金属速换喷嘴, 支持更高温度打印, 提升材料兼容性。<br>15. 喷头模块化, 卡扣式易拆装设计;<br>16. 喷嘴最高温度: 280℃;<br>17. 工作平台: 抽屉式易拆装平台, 新型平台系统, 均匀加热防翘曲, 稳固易用;<br>18. 工作平台温度: 0-120℃;<br>19. 支持材料: PLA/ABS /PHA/ PETG 等;<br>20. 运动结构: 工字结构, 近程送料, 保证动力。<br>21. 耗材放置: 隐藏式内置料架设计, 同时支持外置;<br>22. 主控板: 168MHz 运行主频率; 512Kb~1MbFlash+192KBSRAM, 性能稳定、代码解析能力高;<br>23. 人机交互: 4.3 寸触摸屏, 480*272 分辨率, 最高显示 16.7 兆色 (支持中文简体/繁体、英文、日文切换);<br>24. 连接方式: Wi-Fi/USB Port/U Disk/ RJ45 网口; | 台 | 3 |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |        | <p>25. 超低功耗，平均功率 100W，峰值功率 200W，节能省电，打印完成自动休眠；</p> <p>26. 设备升级：U 盘升级，无需电脑及数据线，轻松完成升级；</p> <p>27. 平台调平：智能调平；28. Wi-Fi 连接，可 APP 控制；</p> <p>29. 监控装置：高清摄像监控；30. 全封闭打印，防尘，稳定打印高温材料；</p> <p>31. 断电续打，来电后可继续打印，有效提高打印成功率；</p> <p>32. 断料报警，缺料后机器发出报警，重新上料后继续打印；</p> <p>34. 加热异常保护，智能监控，若发生加热异常，机器会自动停机，杜绝意外发生；</p> <p>35. 可拓展功能：模块化易拆装激光雕刻模组</p> <p>波长：405nm，供电电压：12V，工作电流：210mA，光斑模式：点状，</p> <p>工作温度：±50℃，支持雕刻材料：木头类、部分塑料类、纸类、薄皮革、打印纸等；</p> <p>36. 电源输入（AC）：100V-240V， 50-60Hz；37. 切片软件：自主研发的软件，同时兼容 cura；</p> <p>38. 操作系统：MacOS，Windows，Linux；39. 文件类型：STL,OBJ,Gcode,JPG,PNG 等；</p>                                                                                                        |   |   |
| 10 | 三维设计软件 | <p>一款简单、易用的三维设计软件，通过使用一些简单的图形来设计、创建、编辑三维模型，或者在一个已有的模型上进行修改。</p> <p>具体包含以下功能：</p> <p>1. 曲线建模，支持导入平面图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式。提供平面绘图工具，比如直线、折线、曲线及矩形工具，用于设计复杂线条。提供 10 种以上的艺术曲线，比如心型线、肾形线等。</p> <p>2. 3D 浮雕建模，支持导入平面图片、文字以及自定义绘制图形，并能一键式生成可制造的立体透光浮雕模型。生成的立体浮雕模型类型包括：平面型、圆柱面型等，并可选择内向、外向模式。</p> <p>3. 参数建模，支持全参数交互式驱动建模方式，用户可修改尺寸、角度等参数，改变模型的大小、位置、姿势，生成新的模型。</p> <p>4. 一键平置，在移动模型的过程中，可以一键将模型移动到水平面上，方便切片。</p> <p>5. 自动放平，在旋转模型的过程中，可以一键将模型放平，软件自动为模型找到合适的旋转角度进行旋转，方便切片。</p> <p>6. 文字建模，支持输入文字，即可生成立体文字模型，支持主流字体，软件内置 10 种以上字体，生成的 3D 文字可进行竖直弯曲和水平弯曲，并且可以调整文字的弯曲半径和角度。</p> <p>7. 曲面建模，支持挤出、移动长方体盒子的面生成多面体，通过细分曲面的方式生成 3D 模型。支持五分法分割面，生成新的面。支持移动多面体的边，改变多面体的形状。包含球、圆柱、正方体 3 种内置基本体。</p> | 套 | 1 |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |               | <p>8. 拉伸建模，支持从二维封闭曲线垂直拉伸得到 3D 模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为绘制参考。</p> <p>9. 旋转建模，支持从二维曲线沿轴旋转得到 3D 模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为参考线，可人工设置曲线是否封闭。软件可自动对曲线进行补全，从而生成旋转体模型。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
| 11 | 3D 打印课程资源     | <p>课程注重培养学生的创造力和实践能力，激发他们的空间想象力和解决问题的能力。通过设计和制作过程，学生将有机会体验到先进的制造技术，并在实践中掌握基本的 3D 打印技能。</p> <p>课程分为初级和中级两个阶段，总共不少于 30 节课。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 套 | 1 |
| 12 | 青少年 3D 创新设计软件 | <p>3D 创新设计软件</p> <p>1. 支持导入 2D 图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式，支持*.jpg、*.png、*.gif、*.bmp 等格式。支持通过照片、图片与文字一键生成 3D 透光浮雕建模技术，实现最新回转体曲面浮雕生成技术。</p> <p>2. 支持单张 2D 照片自动合成 3D 人像功能，合成时间少于 120 秒。支持交互式 3D 人像变形设计，支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能。</p> <p>3. 支持单体积木堆叠、连续堆叠、拉伸堆叠、编组和取消编组、素材模型缩放编辑、导入模型按数量进行积木化等功能。</p> <p>4. 支持实体建模方式，至少包含立方体、椎体、六面体、圆环形、直齿轮、冠齿轮、球体、圆柱体、椭球体、螺栓、螺母等二十种以上的基本实体，实现直接拖拽进行便捷快速实体设计，并满足通过参数设定进行精确设计，并满足通过参数设定进行精确设计，在不选择指定命令的情况下，直接用鼠标拖拽移动。</p> <p>5. 支持草图建模方式，通过工作平面上绘制草图设计三维模型，支持拉伸、旋转、扫略等草图建模，支持工作平面定义和还原、以及草图裁剪等功能。</p> <p>6. 支持 3D 数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计 3D 艺术模型；实现雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、褶皱、拖拉以及涂绘等；内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入 STL/OBJ 模型作为雕刻基础模型；涂绘功能可以自由选择颜色。7. 支持 SCRATCH、PYTHON 两种编程交互方式的 3D 模型设计；SCRATCH 编程建模支持 2D 图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D 函数等常用图形）、3D 模型（内置包含球体、长方体、圆柱、圆台、圆锥、正棱柱、正棱台、正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D 函数等常用模型）、2D/3D 文字、2D/3D 函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D 图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。PYTHON 编程建模内置立方体、球体、圆柱体、环形体、螺旋体、3D 文字基础模型文件，并支持生成倒角。</p> | 套 | 1 |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |    |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|    |          | <p>8. 面向小学低龄学生认知水平的启蒙三维设计模块，八款趣味主题式三维设计 APP 包括“百变陀螺”、“飞行大师”、“趣味 ABC”、“指尖陀螺”、“竹蜻蜓”、“花样哨子”、“玩转徽章”与“快速建模”，有效支持体验课、研学课与入门课的开展。</p> <p>9. 支持“标尺”功能，实现类似实际生活中用实物尺进行测量的操作，利于设计精确尺寸模型。</p> <p>10. 实现多种视角导图：具有多种视角，可通过该功能改变任意视角，便于操作和掌握空间感。</p> <p>11. 支持 STL 编辑功能：针对 STL 实现编辑功能，并对 STL 与实体文件及其他 STL 文件进行布尔运算，生成全新模型文件；实现自动 STL 破面修补：导入 STL 时后台自动对破面进行修补，无需勾选。</p> <p>12. 支持软件平台内嵌模型资源库，包含八大主题模型资源，并依据人教版最新教材开发的学科模型资源，涵盖语文、数学、科学、美术、物理、化学、生物、等多个学科。</p> <p>13. 软件平台支持所有 WINDOWS 系统设备运行，包括电脑、一体机、电子白板、平板等，并可实现鼠标、触屏两种操作方式；可实现通过平台链接云端服务器，方便上传并保存设计作品文件、线上赛事活动参与、课程分享等活动；可实现“分享”功能，将数字模型文件分享到主流的媒体平台，如：微信、微博、QQ 等。软件平台取得《软件著作权登记证书》、《软件产品证书》，拥有自主知识产权。使用硬加密方式激活并现场演示以上所有软件、课程、教育管理平台各项功能。可参加《全国中小学信息技术创新与实践活动》、《全国信息素养提升实践活动》、《3D 未来探索机器人挑战赛》。</p> |   |    |
| 13 | 3D 打印耗材  | <p>耗材直径 1.75mm</p> <p>规格 1 卷 1KG</p> <p>包装重量 1.4kg</p> <p>可选颜色 11 色，红色、天蓝色、象牙白、苹果绿、橙色、金色、肤色、黑色、银色、鲜粉红、黄色</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 卷 | 10 |
| 14 | 3D 模型资源库 | 包含海量教学、创意类模型。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 套 | 1  |
| 15 | 3D 打印工具包 | 小铲刀、斜口钳、3D 调平工具、料架固定支架，3D 打印机常用易损件、U 盘、读卡器、PLA 导线管、常用内六角套装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 套 | 1  |
| 16 | 3D 打印笔   | <p>1、体型小巧，便于携带；笔身纤细，拿握更舒适；</p> <p>2、仅两个按键，操作简单；</p> <p>3、360 度快速散热，结合低温绘画材料，安全；</p> <p>4、定制电机，性能更加优越；出丝平稳顺畅，不堵料，不溢料；</p> <p>5、工作电压：5V 2A</p> <p>6、喷嘴直径：0.6mm 耗材直径：1.75mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 支 | 10 |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |         | <p>7、裸笔净重：40g 笔身长度：160mm 笔身宽度：15mm</p> <p>8、吐丝速度：120cm/min</p> <p>9、内置高低温两种模式</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
| 17 | 图形化编程软件 | <p>1、交互式图形化编程软件；</p> <p>2、自动识别硬件接入 COM 端口，提供软件监视器实时监测硬件接入的传感器信息及状态；</p> <p>3、能实现图形模块与 Arduino 指令的转换，支持 S4A 协议。</p> <p>4、集成 Arduino 编程环境。</p> <p>5、软件支持外部库导入、导出和管理功能</p> <p>6、支持使用 python/c/c++等高级编程语言进行控制，同时，软件支持 Arduino 和 micro:bit 等市面上最为常用的开源硬件平台。其融合了几十种传感模块和执行模块，帮助用户降低编程难度，从而简单轻松的实现创意</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 套 | 1 |
| 18 | 创意拼搭套装  | <p>本学习套装是一种用于建构各种结构和简单的机械的教学套装，无需编程。</p> <p>1、产品搭建模型以砖、方梁，圆梁为主，组件数量不少于 393 个，组件种类不少于 60 种。</p> <p>2、主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固，可承担扭转力矩大于 1N.m。辅助结构部件包括有以下 8 类：板类、砖类、轴类、销类、连接销、齿轮类。各种类型结构部件还以颜色区分，含有红、黄、蓝、浅绿、深绿、灰、黑、橙等颜色，全套产品颜色多于 7 种。</p> <p>3、产品可以搭建成扑鼠夹、可转向运动齿条、转向小车、升降台、烧烤架、指南车、手机支架、手钻、变速风扇等各种各样的创意模型，所搭建模型还可以模拟演示拉绳发电机、风力动力系统、弹力车等。</p> <p>4、产品结构部件分类如下：</p> <p>其中板类有以下种类：1*2 板、1*4 板、1*6 板、2*2 板、2*4 板、2*6 板、2*8 板、4*6 板、8*16 板和 8*16 板。</p> <p>砖类有以下种类：2*2 砖、2*4 砖、2*2 圆柱砖和重力砖。</p> <p>方梁类有以下种类：1*2 方梁、1*4 方梁、1*6 方梁、1*8 方梁、1*16 方梁。</p> <p>圆梁有以下种类：1*3 圆梁、1*5 圆梁、1*7 圆梁、1*9 圆梁、1*15 圆梁、2*4 单弯梁、6*4 单弯梁和 11*5 双弯梁。</p> <p>轴类有以下种类：2#限位轴、3#轴、3#突点轴、4#轴、4#截止轴、5#轴、6#轴、8#轴、9#轴、10#轴、12#轴。</p> <p>销类有以下种类：1*2 光滑销、1*2 摩擦销、1*2 轴销（光滑）、摩擦轴销、1*3 摩擦销、1*3 轴套长销、1*3 光滑销、3/4 光滑销。</p> <p>连接器类有以下种类：3#连轴器、6#十字轴连接、5#连轴器、1*2 双轴连接器、2*连轴器、1*2 连销器（开口）、1*3 轴销连接、1#连轴器、1*2 连轴器、栓与轴连接件，2 单位、1*3 手摇柄。</p> | 套 | 6 |



|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |           | <p>5、传动件类有以下部件：8 齿平齿轮、12 齿双面斜齿轮、12 单面斜齿轮、20 齿双面斜齿轮、20 单面斜齿轮、24 齿平齿轮、24 齿冠齿轮、40 齿平齿轮、1*2 蜗杆、涡轮箱。</p> <p>6、配有两款轮胎（43.2*22mm 和 30.4*14mm），胎皮材料采用热塑性弹性体，环保无异味，耐磨性高，防震级别高；轮毂材料采用高强度工程料，防爆，高刚性，弹性模量高，弹性变形后恢复快，配合孔耐磨耐用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
| 19 | 创意拼搭套装课程  | 该套件配套≥32 节课教学教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 套 | 1 |
| 20 | 创意拼搭进阶套装  | <p>套装含有脱机编程主控板一个，充电电池一个，电子模块至少含有按键*2、碰撞传感器、声音传感器、光敏传感器、双色 LED 灯、数码管、电机驱动器、电机、等模块，芯片卡至少 21 张，小颗粒积木数量不少于 390 颗，并且满足课程使用需求，其他配件若干；把电脑中的代码和图形化模块变成一张张实体卡片，让孩子不接触电脑就能轻松实现编程，主控至少具有两个智能输入接口和两个多功能输出接口，主控屏幕有对应输出和输入标识，输入接口既能识别模拟量也能识别数字量。主控及所有模块均兼容乐高小颗粒，配合乐高小颗粒搭建的各种机器人和场景，实现不用电脑编程就能完成智能化控制</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 套 | 6 |
| 21 | 实物编程实验箱   | <p>人工智能实物编程实验箱适用于人工智能和编程普及大班化教学，可在没有电脑的教室开展编程教学，让学生轻松体验人工智能并进行编程学习，采用集成式一体设计，内置于手提箱内部，不仅方便收纳和教学管理，还便于携带，方便学生回家巩固练习，实验箱主要含有实物编程板、38 张芯片卡、4 根连接线和—个遥控器，实物编程版可分为传感区域、主控区域、刷卡区域和输出执行区域；其中传感区域集成有：声音传感器、光敏传感器、触摸传感器、红外传感器、开关模块、按键模块、红外接收和超声波模块；设有专门的电源区域，内置充电电池，可以进行充放电，主控区域集成有蜂鸣器、2 个按键、2 个 RGB 灯、2 个输入口、2 个输出口和 1 个 2 位数码管，按键可以调节数码管显示数字并可实时记忆；刷卡区域可实时读取卡片指令，把卡片指令编译成代码传输至主控，从而实现自动化控制，输出执行区域包含有风扇模块、蜂鸣器、双色灯、数码管和录放模块。采用卡片实物编程可以让学生直接触摸、操作和观察编程过程，帮助学生在编程过程中理解传感器模块事件的触发机制从而掌握编程概念。配套 32 节课，课程采用情景创设法，将课程项目与生活场景相结合转化，让学生直接体验知识的真相并感受到抽象程序知识的具体性，可以加深学生的认识和理解，并大大提高学生的学习动力。</p> | 套 | 6 |
| 22 | 实物编程实验箱课程 | 该套件配套≥16 节课教学教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 套 | 1 |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 23 | 编程机器人套装 | <p>1. 采用 ZMlock 编程软件，支持 Scratch3.0 图形化编程和 C 编程，简单容易上手，适合中小学生学习；</p> <p>2. 主控板是基于 ArduinoUNO 内核开发的 ACar 控制板，它拥有丰富的可编程 IO 口资源，并集成了电源管理系统、1 个总开关、1 个按键、1 个 LED 灯、1 个无源蜂鸣器、2 路总线 RGB 灯、2 路电机驱动和 5 路 USB 接口。板载 USB3 复为串行通信接口，可用于插接 WiFi、蓝牙、2.4G 等通信模块；板载 USB5 复为 IIC 总线接口，可用于插接陀螺仪、指南针、多路拓展等总线模块；板载电机驱动模块为 2 路 H 桥驱动模块，驱动电流可达 1.8A；板载充电数据口为 microUSB 接口，用于充电和程序下载。</p> <p>3. 接口统一使用 USB2.0，易插易拔，杜绝接反问题；</p> <p>4. 支持在线调试和代码离线下载，让用户 DIY 更加方便；</p> <p>5. 主控板数据口和充电口统一为 microUSB，使用简单；</p> <p>6. 配套有循迹传感器、超声波传感器、2.4G 遥控和 LED 显示屏，其中显示屏集成 8*16 颗 LED，可用于显示表情、数字、英文字母等；2.4G 接收板和 2.4G 遥控手柄配合，可实现 100 范围内的遥控。</p> <p>7. 通讯方式：标准 microUSB 数据线</p> <p>8. 供电方式：锂电池 工作电压：DC 5V</p> <p>9. 配有 24 节课程，帮助中小学生认识机械结构、了解电子电路知识、掌握图形化编程逻辑，并顺利制作出避障机器人、循迹机器人、动感音乐等作品。</p> | 套 | 6 |
| 24 | 编程机器人课程 | 该套件配套≥16 节课教学教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 套 | 1 |
| 25 | 编程交互板   | 一款简便易携带的编程教育板，集成了多种传感器和控制器，采用图形化编程，具有实施模式和上传模式，实施模式下，可以用传感器或者执行器与 scratch 角色互动，趣味性更强，上传模式下可以通过拖拽模块编程实现智能化控制，交互板小巧方便掌握，一体式设计，至少含有：四位数码管、超声波、风扇、蜂鸣器、摇杆、声音传感器、陀螺仪、光敏传感器、自锁按键、4 个常开按键，一个电源开和一个 type-C 下载口。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 套 | 6 |
| 26 | 编程交互板课程 | 该套件配套≥16 节课教学教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 套 | 1 |

|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 27 | AR 编程学习套装<br>(一)    | <p><b>【课程内容】</b></p> <p>1、课程内容搭载在教学服务平台中且课程内容与猿课堂教学服务平台完全打通。</p> <p>2、课程内容组织以 PBL 为组织思路，课程内容为 4 个主题和 16 课时，主题为快递温暖、保护森林、消防安全、美好生活。</p> <p>3、每课时教学动画时长为 1 分钟。</p> <p>4、课程内容以 AR 技术为基础，将计算机虚拟 3D 影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。</p> <p>5、课程配套教学 APP，支持在 Android 和 IOS 系统上运行，配套教学 PPT、电子教案等教学辅助教材，支持在 APP 中或教学云平台上查看。</p> <p><b>【套装内容】</b></p> <p>1、AR 编程学习套装①由地图、磁吸板和编程卡牌组成。</p> <p>2、编程卡牌能够吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。</p> <p>3、AR 编程套盒中的地图可通过配套 APP 扫描，基于地图生成三维立体地图，支持三维地图可放大缩小，支持 360° 全方位观察。</p> <p>4、三维立体地图的视角转换由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。</p> <p>AR 编程学习套装所搭载平台能够实现：</p> <p>（1）班级管理功能、教学课程功能、图形化编程 IDE、教学系统、课程互动系统、学生学业评价系统、教学视频、教师教案、编程代码案例、多身份登录、批量导入学生信息功能、EXCEL 表导出学生虚拟信息功能。</p> <p>（2）图形化编程软件能实现：文字识别功能、语音识别功能、图像识别功能、人脸检测功能、人脸对比功能、天气查询功能。</p> <p>（3）具备班级管理工具，可实现：密码重置、分组功能、随机选人功能、答题器功能、代码一键检测功能。</p> | 套 | 6 |
| 28 | AR 编程学习套装<br>(一) 课程 | 4 个主题和 16 课时，教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 套 | 1 |

|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 29 | AR 编程学习套装<br>(二)    | <p>【课程内容】</p> <p>1、课程内容搭载在教学服务平台中且课程内容与猿课堂教学服务平台完全打通。</p> <p>2、课程内容组织以 PBL 为组织思路，课程内容为 4 个主题和 16 课时，主题为非遗文化、民族活动、国防军事以及网络素养。</p> <p>3、课程内容组织包含计算思维、编程两个活动模块。</p> <p>4、每课时教学动画时长至少为 20 分钟。</p> <p>5、课程内容需要以 AR 技术为基础，将计算机虚拟 3D 影像与现实环境结合，使知识变为立体化、场景化。</p> <p>6、课程配套教学 APP，可在 Android 和 IOS 系统上运行，配套教学 PPT、电子教案等教学辅助教材，可在 APP 中或教学云平台上查看。【套装内容】</p> <p>1、AR 编程学习套装②由地图、思维卡牌、编程卡牌和与课程相关的贴纸组成。</p> <p>2、编程卡牌能够吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。</p> <p>3、AR 编程学习套装②可通过配套 APP 扫描，基于地图生成三维立体地图，支持三维地图可放大缩小，支持 360° 全方位观察。</p> <p>4、三维立体地图的视角转换由两种方式操作。以地图为主，通过转动实物地图完成视角转换。以观察视角为主，脱离实物地图完成视角转换。</p> | 套 | 6 |
| 30 | AR 编程学习套装<br>(二) 课程 | 4 个主题和 16 课时，教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 套 | 1 |
| 31 | 可编程竞赛人形<br>机器人      | <p>1、尺寸：高度 346mm*宽度 224mm*厚度 118mm</p> <p>2、重量：标准版 1.6KG，带机械手 1.7KG，</p> <p>3、材质：铝合金+PC/ABS 塑胶</p> <p>4、舵机：19 个强扭矩伺服舵机(标准 17 个，机械手 2 个)，执行精度<math>\leq 1</math> 度，执行角度 <math>180 \pm 10</math> 度，空载寿命<math>\geq 20</math> 万次，舵机扭矩 13kg. cm，舵机采用全金属齿轮，寿命长，舵机线采用不同线长，方便布线；</p> <p>5、LED 灯：头部 LED 灯，胸部 LED 灯</p> <p>6、防夹手设计</p> <p>7、控制器：采用高性能 STM32-F103 核心，搭载 128M 储存卡，可储存多个动作组，开关内置，充电接口内置，带有 19 路过载保护，可以同时控制 19 个数字舵机. 支持 NRF24L01 无线通信手柄；</p>                                                                                                                                  | 套 | 4 |

|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                         | 8、控制方式：支持 2.4G 群控<br>9、内置传感器：六轴陀螺仪，红外距离传感器<br>10、续航：待机续航：155min/次；舞蹈续航：70min/次<br>11、系统兼容：PC 端动作编程。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
| 32 | 人形机器人比赛<br>场地           | 1、 场地：3100*1800mm 刀刮布场地，平滑耐刮<br>2、 翻越障碍物道具：5mm 厚的亚克力板，尺寸 500*40*100mm<br>3、 道闸道具：铝合金材料，尺寸：立柱 80*40*350mm；栏杆 600*6mm；底座 140*140mm<br>4、 拆弹专家道具：5mm 厚的亚克力板，放置台尺寸 350*170*200mm；环保 EVA 材料，（非）易燃物尺寸 50mm*200mm（圆柱直径 d*高 h）<br>5、 资源块道具：环保 EVA 材料，尺寸：70*70*70mm                                                                                                                                                                                               | 套 | 1 |
| 33 | 人形机器人编程<br>软件及课程资源<br>包 | 1、软件：<br>教育版软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件内置 80 个基本动作、30 个对抗动作、20 个足球动作，可通过软件自定义编辑机器人动作和任务流程图，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等，支持多台机器人集体表演和机器人竞赛。<br>2、课程：<br>配套整套教学资料，包含应用篇、技术篇、智能篇等电子版教辅资料和课堂教学 PPT。<br>应用篇：了解机器人结构，以人形机器人为载体，了解机器人基本控制理论并应用于实践。<br>技术篇：培养编程思想，并通过对传感器的了解和调用，掌握机器人初步的扩展和开发技能，明确机器人的场景应用。<br>智能篇：视觉部分内容围绕机器人视觉系统展开。通过“定位抓取”、“垃圾分类”，语音控制等案例，让学生在实践中掌握图像识别、人脸属性识别等视觉功能的使用，赋予机器人识别和理解能力。让学生在走近人工智能，感受科技魅力。有兴趣的学生还可以探索背后的人工智能算法，为后续深入学习人工智能编程 打下坚实的基础。 | 套 | 1 |
| 34 | 产品培训                    | 设备安装完提供入校师资培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用。<br>1) 课堂教学展示。通过呈现真实的课堂教学环节，让参训教师了解人工智能课程如何落实到中小学课堂中，掌握人工智能通用知识，提升人工智能核心素养，学习教学策略与方法，最终促进教学水平的提升。<br>2) 产品体验。通过信息化教育产品体验，提升人工智能产品编程和实现逻辑；通过思维工具体验引导教师将创意与技能的学习很好的落实到具体的学习项目中，实现中小学教育信息化。<br>3) 课程教研。通过介绍课程设计的底层逻辑和教学思路，有利于进一步提升参训教师的教研水平。                                                                                                                                                                            | 项 | 1 |

|    |          |                                                                               |    |    |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 35 | 天宫一号神舟十号 | 铝合金材质，1：40，长 50cm                                                             | 个  | 1  |
| 36 | 北斗卫星     | 高约 30 厘米左右<br>1：35<br>尺寸：翼展约 52 厘米左右                                          | 个  | 1  |
| 37 | 天宫二号     | 天宫二号号神十一对接 L49W:43H:23（cm）<br>1：50                                            | 个  | 1  |
| 38 | 嫦娥 4 号   | 1：30 卫星含底座长 31，宽 23 厘米，高含卫星天线约 51 厘米                                          | 个  | 1  |
| 39 | 天和核心舱    | 1：50 含支架高 21 翼展 56.5 舱体长 34（CM）                                               | 个  | 1  |
| 40 | 玉兔月球车    | 1：821X30X 高 15 厘米                                                             | 个  | 1  |
| 41 | 祝融火星     | 1：1027X30X 高 16 厘米                                                            | 个  | 1  |
| 42 | 教室地面     | 地面部分<br>1. 地面拆除、清理、细石混凝土找平<br>2. 3mm 自流平找平<br>3. 铺装防潮垫<br>4. 铺装防静电实木地板、踢脚线安装等 | m² | 80 |
| 43 | 空间设计及制作  | 室内文化窗帘；<br>室内装饰，STEAM 教育和创客教育的墙面装饰、更换和增加灯具，增加顶面、墙面氛围灯，更换开关插座等。                | 项  | 1  |

## 校园监控

| 序号 | 名称                   | 技术参数                                                                                                                                                                                                                                              | 数量 | 单位 |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | Ai 半球网络 POE 摄像机 400W | 最高分辨率可达 2560 *1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像<br>支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示<br>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态<br>支持人形检测<br>支持 ROI 感兴趣区域增强编码<br>支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 协议<br>智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远可达 30 m，白光最远可达 20 m<br>1 个内置麦克风，高清拾音<br>符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高 | 58 | 点位 |
| 2  | Ai 筒型网络 POE 摄像机 400W | 最高分辨率可达 2560 *1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像<br>支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示<br>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态<br>支持人形检测<br>支持 ROI 感兴趣区域增强编码<br>支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 协议<br>智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远可达 30 m，白光最远可达 20 m<br>1 个内置麦克风，高清拾音<br>符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高 | 15 | 点位 |
| 3  | Ai8 寸 400W 云台变焦球机    | 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测<br>采用双光补光，红外补光 150m，白光 100m<br>内置加热玻璃，有效除雾<br>支持超低照度，0.005Lux@F1.6(彩色)，0.001Lux@F1.6(黑白)，0 Lux with IR<br>支持 23 倍光学变倍，16 倍数字变倍                                                                                   | 5  | 点位 |

|   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                | <p>支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率</p> <p>支持 3D 数字降噪，支持真宽动态</p> <p>支持定时抓图与事件抓图功能</p> <p>支持定时任务，一键守望，一键巡航功能</p> <p>支持开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP</p> <p>最大支持 512 GB MicroSD 卡存储</p> <p>IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
| 4 | 32 路 8 盘位网络录像机 | <p>基本参数</p> <p>产品类型 网络硬盘录像机</p> <p>视频参数</p> <p>压缩标准 H.265 压缩</p> <p>视频分辨率 3840*2160/30Hz，2560*1440/60Hz，1920*1080/60Hz，1600*1200/60Hz，1280*1024/60Hz，1280*720/60Hz，1204*768/60Hz</p> <p>视频制式 视频解码格式：H.265，Smart265，H.264，Smart264</p> <p>图像质量 预览分屏：1/4/6/8/9/16/25/32/36 画面</p> <p>录像管理</p> <p>录像方式 手动录像，定时录像，时间录像，移动侦测录像，报警录像，动测或报警录像，动测且报警录像</p> <p>录像帧率 8MP/7MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF</p> <p>录像回放 即时回放，常规回放，时间回放，标签回放，智能回访，外部文件回访，日志回访</p> <p>备份方式 常规备份，时间备份，录像剪辑备份</p> <p>I/O 接口</p> <p>视频输入 32 路</p> <p>视频输出 1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口</p> <p>音频输出 1 路，RCA 接口（线性电平，阻抗：1K<math>\Omega</math>）</p> <p>其它接口 8 个 SATA 接口，2 个 RJ45 接口，1 个 RS-485 接口，1 个 RS-232 接口，2 个 USB2.0，1 个 USB3.0，16 个报警输入，4 个报警输出</p> | 3 | 台 |



|   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
|---|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |               | <p>其它参数</p> <p>抓图功能 手动</p> <p>语音对讲 1 个 RCA 接口（电平：2.0Vp-p，阻抗：1kΩ）</p> <p>网络协议 IPv6，UPnP（即插即用），NTP（网络校时），SADP（设备网络搜索），PPPoE（拨号上网），DHCP（自动获取 IP 地址）其它参数 网络输入带宽：256Mbps</p> <p>网络输出带宽：160Mbps</p> <p>视频解码能力：8*1080P</p> <p>视频同步回放：16</p> <p>音频解码格式：G.711ulaw，G.711alaw，G.7222，G.726，AAC</p> <p>POE 标准：IEEE 802.af/at</p> <p>POE 输出功率：≤200W</p> <p>其它特点 同步回放，全网穿透，远程访问，全天录像</p> <p>电力规格</p> <p>电源电压 AC 220V</p> <p>电源功率 200W</p> <p>外观参数</p> <p>外形参考尺寸 445×470×90mm</p> <p>环境参数</p> <p>环境温度 -10℃~+55℃</p> <p>环境湿度 10%~90%</p> |   |   |
| 5 | 8 口 POE 千兆交换机 | <p>10 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口，包括 8 个 PoE 端口和 2 个 Uplink 端口</p> <p>电源输出功率可达 65W</p> <p>单端口 PoE 功率可达 15.4W，兼容 IEEE802.3af 协议</p> <p>具有网络延长模式，可实现超过 260m 的远距离传输</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 | 台 |

|   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |
|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 6 | 16 口 POE 千兆交换机 | 20 口 10/100/1000M 自适应全千兆 PoE 交换机<br>16 个千兆 PoE 电口, 2 个千兆 SFP 光口, 2 个千兆电口<br>支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议, 背板带宽:56Gbps;<br>电源: 110-240V AC, 50/60Hz, 整机功率: 240W ;                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  | 台 |
| 7 | 24 口 POE 千兆交换机 | 千兆以太网交换机, POE 交换机<br>传输速率 10/100/1000Mbps 端口参数<br>端口描述 24 个千兆 SFP 端口<br>24 个 PoE 端口<br>功能特性<br>网络管理 支持通过 Web 网页进行管理<br>支持 802.1Q VLAN、MTU VLAN、端口 VLAN<br>支持 QoS、带宽控制、风暴抑制<br>支持端口汇聚、端口镜像、端口监控<br>支持带宽控制、风暴抑制<br>支持线缆检测、环回检测<br>电源功率 整机最大 PoE 输出功率: 190W<br>整机最大功耗: 224W<br>环境标准 工作温度: 0-40℃<br>工作湿度: 10%-90%RH (不凝结)<br>存储温度: -40-70℃<br>存储湿度: 5%-90%RH (不凝结)<br>其它参数 模式开关: 支持 Web 管理, VLAN 隔离, 标准交换三种工作模式纠错 | 4  | 台 |
| 8 | POE 千兆分离器      | 端口规格<br>数据端口:<br>POE 分离器通常有一个 RJ45 数据端口, 用于连接网络设备 (如 IP 摄像机、无线接入点等)。这个端口符合以太网标准, 一般是 10/100/1000Mbps 自适应端口。<br>电源端口:                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 | 个 |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|---|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |        | <p>电源参数</p> <p>输入电压范围：</p> <p>POE 分离器的输入电压一般是通过以太网网线接收的，遵循 IEEE 802.3af/at 标准。</p> <p>工作环境参数</p> <p>温度范围：其工作温度范围在 - 10℃到 60℃之间。</p> <p>湿度范围：</p> <p>相对湿度范围通常在 10% - 90%（无凝结）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
| 9 | 云台控制软件 | <p>功能特性：支持云台控制实时监控，用户能在任何地方通过手机或其他移动设备实时观看监控视频并控制云台的转动、俯仰等动作，还具有双向音频对讲、图片和视频即时报警通知等功能。</p> <p>适用场景：适用于家庭、办公室、车间等多种场景下的远程监控和云台控制，方便用户随时随地了解监控区域的情况并进行云台操作。</p> <p>互联</p> <p>功能特性：除了基本的云台控制功能外，还提供了丰富的视频处理功能，如在设备配置页面可选择视频编码格式和分辨率以获得更好的画面质量，在视频回放页面可对历史视频进行下载、删除、剪裁等操作。支持自动巡航、定点监控等云台控制功能，还具备智能分析功能，如人脸识别、车牌识别、场景识别等。</p> <p>适用场景：主要服务于安防领域从业者，适用于对视频监控和云台控制有较高要求的项目，如大型商场、工厂、学校等场所的安防监控系统。</p> <p>功能特性：可通过无线网络实现对硬盘录像机、视频服务器、网络摄像机和网络球机的实时图像预览、远程录像回放与云台控制等功能。支持多设备管理、对监控画面进行报警推送，本地图像存储管理等功能。具有 1/5 秒快门拍照、8 倍数字变焦、720P 高清录像等功能，还支持高清与流畅两种观看模式，适应各种网络环境。</p> | 1 | 套 |

|    |             |                                                                                                              |      |   |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 10 | 10TB 监控专用硬盘 | 容量：10TB<br>接口类型：SATA 6Gb/s 或 SAS 12Gb/s<br>转速：7200 RPM<br>持续传输速度：最高可达 280MB/s<br>平均故障间隔时间（MTBF）：最高可达 200 万小时 | 24   | 个 |
| 11 | 网络机柜        | 6U，35cm                                                                                                      | 3    | 套 |
| 12 | 网络机柜        | 12U，65cm                                                                                                     | 5    | 套 |
| 13 | 网络机柜        | 32U，1.6m                                                                                                     | 1    | 套 |
| 14 | 国标六类网线      | 六类国标网线，也称为六类非屏蔽网线、六类网线，是第六代标准的以太网网线，主要用于 1Gbps 网络连接，也可用于 10Gbps 网络连接。                                        | 45   | 箱 |
| 15 | 网络线材保护条盒    |                                                                                                              | 4500 | 米 |

|    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 16 | 系统集成专用<br>55 寸液晶拼接 DID 单元 | <p>1、单块 DID 屏幕参数：原装 A 级面板：①背光类型：LED；②分辨率：1920*1080@60hz，支持 3840*2160 输出；③流明亮度：≤500cd/m²；观看广角度≤178° 色域值 92%。④静态对比度：≥1350：1。</p> <p>2、规格：①尺寸（含边框）（mm）：~1212*683*76；②重量：≥15.55kg；③双边拼缝：3.5mm；④安装方式：一体式、编号：PC55-287。</p> <p>3、控制方式：按键控制，RS232 串口控制，红外遥控，内含风控降温。</p> <p>4、电源：①电压：AC90~264V（±5%），50/60Hz；②典型功耗：≥180W；③待机功耗：≤1W。</p> <p>5、环境：①工作温度：0℃~50℃；②温度：20%-90%。</p> <p>6、信号：①输入：VGA*1、CVBS*2、HDMI*1、RS232（RJ45）*1、USB（升级和多媒体）、IR*1；②输出：RS232（RJ45）*2。</p> <p>7. 液晶显示单元应为低辐射设计，要求满足 EMC Class B 规范；液晶显示单元符合 GB9254-2008---80MHz~1000MHz 辐射骚扰场强限值要求。</p> <p>8. 液晶拼接单元通过 GB 17625.1-2012 的标准认证，显示屏能效等级符合 GB21520-2015 能效一级标准，并且必须通过 CQC31-045201-2012;CQC31-452629-2016 中国质量检测中心检测认证要求，所投产品需满足国标号：GB4943.1-2022 检测标准并且达标，符合检测报告号：ET-24040395S-1 检测要求。</p> | 4 | 台 |
| 17 | 大屏拼控软件                    | <p>1. 系统管理控制软件包，支持中、英文界面</p> <p>2. 可实现视频信号、HDMI 信号等多种信号源的定义、管理、选择调用和切换显示</p> <p>3. 可以设定管理预案：可方便的实现预案编制、保存、修改、删除，支持预案自动执行功能</p> <p>4. 管理软件为全中文界面，方便维护、备份等系统管理，可向用户提供源代码进行二次开发</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 | 套 |
| 18 | 拼接屏专用<br>支架：一体式           | <p>落采用全铝合金材料制造，采用标准化设计，固定于水平硬地之上，保证 DID 拼接单元间的最小间距拼接；（机柜只包含前封板，和两侧封板）全钢结构，外表喷塑，整板折弯成型，结构紧固；采用优质冷轧钢板厚度为 1.5-2.0mm，保证安装强度；安装简易，可实现快速无障碍安装，配有成品图纸和配件清单；设计符合人体工程学原理，全拼装结构，安装检查更便利；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 套 |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 19 | 拼接设备 1       | <p>寿命超长，维护成本极低:整机有 80000 小时的使用寿命且长时间工作后图像稳定没任何变化;</p> <p>设备支持图形化展示，查看设备运行状态</p> <p>支持 M*N 规则电视墙布局，支持多幕墙布局设置，可统一平台管理多套电视墙;支持软件分割、拼接、开窗、漫游、叠加等多种方式显示画面。</p> <p>具备视频管理服务器功能，支持本地上传高清视频、高清图片、文本等多媒体资源与上墙显示</p> <p>视网超媒体平台 支持本地上传多种格式音频文件与播放，支持音频矩阵:支持视音频同步输出，4 个 HDMI 输出口</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1  | 套 |
| 20 | DID 拼接单元控制设备 | <p>HDMI 0 进 4 出支持 HDMI1.6 版本协议 出 HDMI/12V 支持视频颜色格式:深蓝色 24Bit/36Bit 输入信号:5.0VLTs P-P</p> <p>视频最大带宽:1.65Gbps/165MHz</p> <p>采用嵌入式操作系统，支持 7×24 小时稳定运行，不易受到黑客、病毒的入侵和攻击 支持分屏 整屏 多画面 多数据同时显示 轮训显示</p> <p>最大解码分辨率为 800W，单口解码能力最高可达 3840*2160P@30</p> <p>输出图像分辨率可兼容业界主流显示设备，最高可达 3840P@60Hz 统一管控，统一操作，具备流媒体服务器功能，支持流媒体转发，可将一路视频流复制成多路分发;集中管控</p> <p>支持开窗、漫游、画中画功能</p> <p>支持滚动字幕显示</p> <p>支持大屏开关机功能</p> <p>支持标准的 H.265、H.264、MPEG4 图像压缩格式</p> <p>拥有自主知识产权的解码算法，解码效率高，图像清晰</p> <p>支持单路视频输出的分屏处理，最大 36 分屏</p> <p>支持高清、标清混合的视频解码</p> <p>支持一台电脑多个 网页 图片上墙</p> | 1  | 台 |
| 21 | 配套线材+挂钩      | 定制化国标高级防干扰电源线，工业线，串口线，HDMI 线材 标准工程高清线 10 米内标配                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  | 组 |
| 22 | 工业插座         | 6 口 8 口可选                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10 | 个 |

|    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 23 | 主机设备                            | 1、CPU：i5 处理器（6 核心 12 线程以上，三级缓存≥18M，主频≥2.5GHz）；<br>2、内存：≥16GB，双内存槽位，主板支持平滑升级第三方 DDR5 内存条。<br>3、≥1*PCIe x16 插槽；≥1*PCIe x1 插槽；≥1 个 SATA 接口；≥1 个 M.2 接口；<br>4、硬盘：≥512GB M.2 NVMe 接口 SSD 硬盘；<br>5、主机接口：≥10 个 USB 接口，其中包括 USB3.0 接口；HDMI 接口；DP 接口；<br>6、集成声卡，集成显卡，集成 10/100/1000M 以太网卡；<br>7、电源：≥180W 电源；<br>8、键鼠：同品牌有线键盘、有线鼠标；支持防水。<br>10、显示器：不低于 23.8 英寸显示器，分辨率 1080p 及以上 | 1 | 台 |
| 24 | 机房专用核心交换机                       | 产品类型：智能交换机<br>应用层级：三层<br>背板带宽：240Gbps<br>包转发率：96Mpps<br>接口类型：24 个 10/100/1000Mbps 电口，<br>功能特性：支持 VLAN 功能，支持 4K 个 802.1Q VLAN；支持 GVRP；支持 Port-based VLAN；支持灵活的 QinQ；支持硬件 ACL；支持 ARP 防欺骗；支持防广播风暴抑制；支持防 DOS 攻击；支持 802.1X<br>其他参数：最大功率≤60W，工作温度 0-50℃，工作湿度 10%-90% RH，存储温度 - 40-70℃，存储湿度 5%-90% RH                                                                        | 1 | 台 |
| 25 | 综合布线调试<br>（含范围内墙顶地面拆除、打孔、穿线及恢复） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 项 |

舞蹈教室

| 序号 | 名称    | 技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 单位 | 数量 |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 全塑更衣柜 | 规格：单门约 372×320×420mm, 总高四层约 1568mm, 柜底座高 80mm, 每门配置门号牌, 柜子带挂锁扣, 锁扣需要自己带锁。柜身灰色, 柜门多色可选。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 个  | 50 |
| 2  | 器材柜   | 1、产品尺寸：≥1800*900*400mm;<br>2、四门钢铁材质, 冷轧薄钢板表面经防腐处理, 静电喷涂。<br>3、厚度≥0.8。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 个  | 2  |
| 3  | 舞蹈垫   | 舞蹈专用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 块  | 50 |
| 4  | 换鞋凳   | 规格≥150*30*40, 优质环保 E1 级实木多层板, 外附环保皮全包。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 组  | 4  |
| 5  | 练功杆   | 双层成人儿童通用型, 高层 80-120cm 底层固定 60cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 米  | 30 |
| 6  | 专业音箱  | 产品参数：<br>1、采用 1 只 10 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.5 寸高音单元, 低音饱满有力, 中音柔和, 高音清晰, 人声和音乐表现突出。<br>技术参数：<br>1、低音单元组成：10 寸低音单元铝盆架 170 磁<br>2、高音单元组成：1.5 寸 34 芯高音单元 150 磁<br>3、频率响应（-1dB）：60Hz-18KHz                      4、频率响应（-3dB）：50Hz-20KHz<br>5、覆盖角度（-6dB）：90 度（H）×60 度（V）<br>6、灵敏度（1W/1m）：98dB/1W 1 米<br>7、连续声压级：121dB<br>8、峰值声压级：127dB<br>9、标准阻抗：8Ω<br>10、输入功率：250W（额定）/500W（峰值）<br>11、分频点：2.2KHz<br><br>16、输入连接器：2 个 NL4 插座 | 只  | 4  |



|   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|---|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                                     | 17、连接：1+、2+/正极。1-、2-/负极<br>18、产品参考尺寸（W×D×H）：300×340×525mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
| 7 | 专业功放<br>(含专业<br>功放控制<br>软件<br>V1.0) | <p>产品参数：</p> <p>1、1U 机柜式设计，双层双色双拼面板，彰显立体美感；前面板采用隐藏式条形出气口及弧形进风口设计，设备散热均匀，有效延长使用寿命； 电源开关采用防触碰设计，安全省心。</p> <p>2、输入采用平衡 XLR 连接，输出为 PSZ 外接线柱，方便线材扩展链接。</p> <p>3、支持 STEREO 立体声、PARALLEL 并机两种模式选择，可以更为灵活搭配其它设备，</p> <p>4、设有 7 个信号指示灯，包括 1 个电源指示，2 个信号通道指示，2 个限幅通道指示，2 个保护通道指示，可实时显示设备工作状态，直观方便。</p> <p>5、设有动态压限控制功率电路，保证设备安全稳定运行。</p> <p>6、内置 D 类功率放大电路，采用高集成度数字芯片替代传统变压器，高数字化电路集成，绿色、稳定、高效。</p> <p>7、支持交流保护和直流保护功能。</p> <p>8、内置削波限幅器，可有效防止严重削波的波形到达扬声器，同时维持全峰值电源输出功率。</p> <p>9、支持超高频保护，防止听不见的强烈非音乐高频信号到达扬声器。</p> <p>10、支持短路保护功能，自动保护重置功能，防止功放发生短路，或输出电路发生其它应激故障。</p> <p>11、设有限幅器，信号峰值过大自动限幅过大输出到达扬声器，最高限幅可达到 10V。</p> <p>12、支持过热保护，输出级操作温度过高，温控连续变速风扇，从前到后的空气流动。</p> <p>13、支持过载保护，峰值负反馈保护，当信号输入输出出现失真、冲击、或线电压严重过压时，能有效地对功放进行保护。</p> <p>14、内设保护电路，软启动，输入浪涌限制，输出短路、直流，开关机哑音保护，射频干扰保护。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、输出功率@立体声 8Ω（失真≤1%时）：2×300W</p> <p>2、输出功率@立体声 4Ω（失真≤1%时）：2×480W</p> <p>3、输出功率@立体声 2Ω（失真≤1%时）：2×670W</p> <p>4、供电：AC 150V-240V 50/60Hz      5、频率响应（1W 8Ω）：20Hz～20KHz±0.5dB</p> <p>6、灵敏度（8Ω 1KHz）：1V/32dB</p> <p>7、输入阻抗：20KΩ 平衡输入；10KΩ 非平衡输入</p> <p>8、信噪比（A 计权，额定功率 8Ω）：≥105dB</p> | 台 | 2 |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|---|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                              | 9、阻尼系数 ( 1KHz & 8Ω )：≥900<br>10、互调失真( 20Hz-20KHz，半功率 )：≤0.02%<br>11、总谐波失真( 20Hz-20KHz，半功率 )：≤0.03%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|   |                              | 16、后面板接口：并机输入：母 3 针 XLR×2，输出：公 3 针 XLR×2；PSZ 信号输出外接线柱<br>17、冷却系统：全智能系统随温度变化自动调节<br>18、外形尺寸 (W×D×H)：483 x 317x 45 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
| 8 | 调音台<br>(含音效<br>处理软件<br>V1.0) | 产品参数：<br><br>4、每通道具有编组 1、2 的控制开关。<br>5、每通道都有独立的静音按钮来控制每路的输入信号开关。<br>6、每一路通道有独立的 PFL（推子前监听）按钮开关，可以监听通道推子前声道信号，而不影响主输出信号。<br>7、调音台还带有 7 段均衡器可以统一调节高中低频，优化音乐表现和调整室内声学参数。<br>8、内置 MP3 功能，兼容多音频格式，SD/USB 接口，可以接 SD 卡和 U 盘。<br>9、具录音功能，可录制任意时段主输出音频信号至 SD 卡/U 盘，具有双轨录放机或 CD 的输入输出连接莲花接口。<br>10、标准蓝牙系统，连接蓝牙设备进行音频播放。<br>11、2 路主输出，2 路编组输出，1 路监听输出，2 辅助发送/返回。<br>12、60 毫米对数型推子电位器和密封控制旋转电位器，精密地调节通道的匹配电平。<br>技术参数：<br>1、麦克风输入：4 路<br>2、立体声输入：2 组<br>3、最大输入电平：麦克风 +22dBu，线路 +20dBu<br>4、最大输出电平：主输出 +28dBu，其它输出 +22dBu<br>5、灵敏度：0VU=+4dBu<br>6、频率响应：±1dB，20Hz-30KHz<br>7、麦克风共模抑制比@1KHz：>80dB 典型值 | 台 | 1 |

|   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                                     | 8、THD+N @14dBu, 1KHz: <0.01%      9、串扰 @1KHz: >82dB<br>10、单声道/立体声均衡: 高音 ±15dB, 12KHz, 中音 ±15dB, 2.5 KHz, 低音 ±15dB, 80Hz<br>11、电源: 220VAC, 50/60Hz    12、产品尺寸 (W×D×H): 360×322×78mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| 9 | 无线话筒<br>(含无线<br>话筒控制<br>软件<br>V1.0) | 技术参数:<br>1、接收机参数<br>2、频道组数: 双频道<br>3、装配方式: 固定式接收模组<br>4、面板显示: LCD 液晶显示可同时显示 RF/AF 信号强度, 自动选讯, 可设定频道/频率<br>5、振荡模式: PLL 相位锁定频率合成<br>6、射频稳定度: ±0.005% (-5~50° C)<br>7、载波频段: UHF: 640.125MHz ~690.000MHz;<br>8、频带宽度: 50MHz      9、频率间隔: 125KHz<br>10、可切换频率数: 400 组      11、操作方式: 手动调整<br>12、接收方式: 双调谐器自动选讯<br>13、灵敏度: 在偏移度等于 40KHz, 输入 6dBμ V 时, S/N>80dB<br>14、最大偏移度: ±68KHz 具有音量扩展<br>15、综合 S/N 比: ±105dB (1KHz-A)    16、综合失真度: <0.5% @ 1KHz<br>17、综合频率响应: 50Hz-18KHz±3dB 具低频衰减滤频电路<br>18、最大输出电压: 平衡式 MIC-LEVEL-0dBV/600Ω, 非平衡式 0dBV/600Ω<br>21、静音控制模式: 独立“音码及杂讯锁定”双重静音控制<br>22、DC 电源供应: 0.5A 12-15VDC<br>23、产品尺寸(W*D*H): 426*185*50mm | 套 | 2 |
|   |                                     | 24、话筒参数<br>25、振荡模式: PLL 相位锁定频率合成<br>26、载波频率: UHF 频段 (640.125~690.000 MHz)<br>27、频带宽度: 50 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |

|    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                        | 28、可调频率：400 组<br>29、输出功率： 30MW<br>30、射频稳定性： ±0.005%（-5~50℃）<br>31、最大偏移： ±70KHz<br>32、拾音头： 电容式/动圈式<br>33、供电方式： 2 节 AA 电池<br>34、电池寿命： 约 8 小时                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 10 | 电源时序器(含电源时序控制器软件 V2.0) | <p>产品参数：</p> 1、1U 机柜式设计，双层双色双拼面板，彰显立体美感；前面板采用隐藏式条形出气口及弧形进风口设计，设备散热均匀，有效延长使用寿命； 电源开关采用防触碰设计，安全省心。<br>2、大电流三芯电源输入缆线，电源输入连接方便，带负载最大电流可达 50A。<br>3、配置 1 只安全空气开关及 1 个时序开启/关闭按键开关，保障设备安全的同时，又便于操控。<br>4、面板开关设计符合设备安全要求，顺序开启时序通道，逆序关闭时序通道。<br>5、带 8 个 LED 指示灯显示，实时查看每个通道的工作状态。<br>6、支持 PC 端安装软件，通过软件操控修改时间，可设置定时程序，实现无人值守，并且可编辑任意通道的开启或关闭。<br>7、内含 CPU 控制芯片，可自定义顺序开机和逆序关机，并且可根据使用场所不同，自定义设置开关机间隔时间（0-254 秒）。<br>8、后面板带 8 路多功能标准插座输出，通用于国际多种类型插头。<br>9、前面板配 1 路直通 220V 电源座，2 路 USB DC 5V 座供电接口，用于调试照明或手机/平板充电。<br>10、带 485 智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接电脑控制。<br>11、带 USB 级联输入和输出接口，可拓展更多电源时序器关联控制。<br><p>技术参数：</p> 1、最大电流：50A<br>2、每通道最大电流：16A<br>3、通道数：8 路<br>4、电源供应：AC 220V 50/60Hz | 台 | 1 |

|    |       |                                                                                                                               |   |   |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |       | 5、装机高度：1U<br>6、电源指示：LED 指示灯<br>7、接口：前面板 1 个万能插座、1 个空气开关、2 个 USB 口、后面板 8 个万能插座、1 个 485 口、2 个级联端口<br>8、产品尺寸（W×D×H）：484×317×45mm |   |   |
| 11 | 机柜和线材 | 1.2 米机柜和过机线，音箱线等。                                                                                                             | 批 | 1 |

## 小学科学实验室

| 序号 | 名称               | 产品技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 单位 | 数量 |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 学生桌              | 规格：约 1400*900*700，桌面基材采用国产优质 E1 级高密度双贴面防火板，桌面厚度为 25mm，使用高精度电子开料锯加工成标准部件，环保无公害。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 张  | 10 |
| 2  | 学生凳              | 规格：约 300*400*450，材质说明：原木实木材质，高聚酯环保油漆，环保无公害。凳面厚 2 公分，凳腿 2.5*3.5 公分。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 个  | 48 |
| 3  | 一年级上册第一单元--植物    | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>植物图卡、植物分类图卡、塑料花盆（带底座）、塑料花、定植篮、塑料杯、塑料碟 2 个、布丁杯 2 个、小麦发芽过程、水稻发芽过程、玉米发芽过程、大豆发芽过程、大豆种子、水稻种子、绿豆种子、向日葵种子、油菜种子、红豆种子、分装试管 2 个、植物图卡、书写板、植物叶标本、浅绿色卡纸、固体胶、植物叶图卡、放大镜、植物发芽图、樱花树四季图、笔等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、我们知道的植物 2、观察一棵树 3、观察叶 4、这是谁的叶 5、植物是活的吗 6、校园里的植物</p> | 箱  | 4  |
| 4  | 一年级上册第二单元--比较与测量 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>恐龙模型、比较纸卡、彩笔、金属弹跳青蛙、纸青蛙折法流程图、纸青蛙折纸 10 张、纸带一卷、笔、安全剪刀、大号回形针一盒、塑料棒 50 根、大橡皮擦、木质小立方体 50 个、塑料小立方体 16 个、透明胶带、软尺、塑料直尺、钢卷尺、游标卡尺、木质折叠尺等</p>                                                                                                                           | 箱  | 4  |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|---|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                    | <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、在观察中比较 2、起点和终点 3、用手来测量 4、用不同的物体来测量 5、用相同的物体来测量 6、做一个测量纸带 7、比较测量和尺子 8、科学阅读</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
| 5 | 一年级下册第一单元--我们周围的物体 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>透明玻璃珠、大号螺母 18 个、乒乓球 10 个、小橡皮 12 个、大橡皮、泡沫块、塑料杯 3 个、木块 18 个、塑料块、简易天平套件、托盘 2 个、分装瓶 2 个、洗发水 1 瓶、流速板、布丁杯、方形杯、培养皿 3 套、塑料杯 3 个、食盐、红糖、小石子、放大镜 2 个、塑料棒 10 根、药勺 3 个、气球 10 个、气球夹 4 个、打气筒、保鲜袋 10 个等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、发现物体的特征 2、谁轻谁重 3、认识物体的形状 4、给物体分类 5、观察一瓶水 6、他们去哪了 7、认识一袋空气</p> | 箱 | 4 |
| 6 | 一年级下册第二单元--动物      | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>动物图卡、鱼卡图、动物分类图卡、A4 纸 4 张、棉签一盒、放大镜、可伸缩捕捞网、昆虫观察盒、镊子、昆虫夹、书写板、笔、带孔饲养盒、小鱼缸等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、我们知道的动物 2、校园里的动物 3、观察一种动物 4、给动物建个家 5、观察鱼 6、给动物分类</p>                                                                                                                           | 箱 | 4 |

|   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|---|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 7 | 二年级上册第一单元--我们的地球家园 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>地球家园图卡一套、彩色蜡笔一盒、园艺工具三件套、带孔饲养盒、土壤动物图卡、太阳卡早晨、中午、傍晚各一个、方位卡（东南西北）、月相形状图卡 8 张、月相记录图表-黑 8 张、月相记录图表-白 8 张、月相图卡、天气图卡 15 张、天气相关图卡、四季短语卡片 36 张、四季的短语、四季变化图、固体胶、喂鸟器、鸟食（稻谷）等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、地球家园里面有什么 2、土壤一动植物的乐园 3、太阳的位置和方向 4、观察月相 5、各种各样的天气 6、不同的季节 7、做大自然的孩子</p>                                                | 箱 | 4 |
| 8 | 二年级上册第二单元--材料      | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>塑料瓶、塑料杯 2 个、塑料口杯、金属勺子、塑料勺子、木勺子、陶瓷勺、金属碗、塑料碗、木碗、陶瓷碗、木块、木筷子、紫色香蕉手套 2 个、气球 10 个、玻璃珠、毛巾、竹片 4 个、毛笔、墨水一瓶、钓鱼线、陶泥、铅笔、A4 纸 10 张、订书机、订书针、食用油、瓦楞纸杯 2 个、瓦楞杯套 2 个、瓦楞纸、椅子图卡、软尺、扭扭棒 10 根、彩色卡纸 10 张、皱纹纸 10 张、透明胶带、安全剪刀、固体胶、防水布 4 张、吸水树脂 1 瓶等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、我们生活的世界 2、不同材料的餐具 3、书的历史 4、神奇的纸 5、椅子的不简单 6、做一顶帽子 7、科学阅读</p> | 箱 | 4 |



|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 9  | 二年级下册第一单元--磁铁   | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>钓鱼玩具一套、大号条形磁铁两个、大号 U 型磁铁、彩色环形磁铁 5 个、纸片、铁片、铁钉、螺丝钉、导线、塑料杯、玻璃珠、回形针、橡皮、木块、橡皮筋、砖块、燕尾夹、木屑一包、彩色回形针一盒、小车、钓鱼线、安全剪刀、水袋、玻璃片、塑料片、布片、纸片、木片、条形磁铁、回形针一盒、旋转支架、磁铁悬挂架、磁铁悬挂配件、小号条形磁铁、指南针、磁铁方位图、培养皿、吹塑纸 2 张、钢针 4 个、安全剪刀、磁力小车两个、磁悬浮演示器等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、磁铁能吸引什么 2、磁铁怎样吸引物体 3、磁铁的两极 4、磁极的方向 5、做一个指南针 6、磁铁间的相互作用 7、磁铁和我们的生活</p> | 箱 | 4 |
| 10 | 二年级下册第二单元--我们自己 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>人体结构拼图、人体轮廓图、人体图、眼球模型图、耳朵剖面模型图、人体肌肉模型图、盲文板一套、找不同图卡、塑料滴管、塑料杯 3 个、酱油、仿真水果、反应速度尺、时间胶囊 8 张、体重秤、软尺、笔等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、观察我们的身体 2、通过感官来发现 3、观察与比较 4、测试反应快慢 5、发现生长 6、身体的“时间胶囊”</p>                                                                                                                               | 箱 | 4 |
| 11 | 三级上册第一单元--水     | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>塑料杯 2 个、橡皮筋一袋、保鲜膜一卷、酒精灯、火柴、250ml 玻璃烧杯、三脚架、红水温度计、试管夹、保鲜袋 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                            | 箱 | 4 |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |              | <p>个、吸管 4 根、玻璃大试管、搅拌棒 2 根、培养皿 2 个、药勺 3 个、金属勺子、布丁杯 2 个、50ml 塑料量杯、食盐、小苏打、手持筛子、沙子 200g、滤纸一盒、蒸发皿、橡皮泥 1 罐、折纸 10 张等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、水到哪里去了 2、水沸腾了 3、水结冰了 4、冰融化了 5、水能溶解多少物质 6、加快溶解 7、混合与分离 8、他们发生了什么变化</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
| 12 | 三年级上册第二单元-空气 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>自封袋 10 个、保鲜袋 10 个、塑料杯 10 个、塑料碗、气球 10 个、打气筒、塑料水槽、带孔塑料杯、硅胶管、塑料瓶、橡皮泥一袋、弯头吸管 5 支、注射器 2 个、杠杆尺、铁架台底座、杠杆轴、支撑杆、S 挂钩 4 个、塑料筒两个、篮球两个、绿豆 250g、乒乓球 2 个、小木块 5 个、回形针 1 盒、热气球装置、蜡烛、透明袋、孔明灯 4 个、线香、小风轮、风的形成实验盒等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、感受空气 2、空气能占据空间吗 3、压缩空气 4、空气有质量吗 5、一袋空气质量是多少 6、我们来做“热气球” 7、风的形成</p> | 箱 | 4 |
| 13 | 三年级上册第三单元-天气 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>天气符号卡 24 张、天气日历、气温计、体温计、红水温度计、双金属温度计、电子温度计、红外线温度计、雨量器一套、浇花喷壶、塑料水槽、小旗、风向标、云卡图片 10 张、天气情况统计图、二十四节气图等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、我们关心的天气 2、认识气温计 3、测量气温 4、测量降水量 5、观测风 6、观察云 7、整理我们的天气日历</p>                                                                                                      | 箱 | 4 |

|    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 14 | 三年级下册第一单元-物体的运动    | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>方位图卡、软尺、校园布局图卡、校园建筑图卡、指尖陀螺、钢直尺、圆形自粘纸、摇摆玩具、玩具汽车、彩虹圈、橡胶弹球、溜溜球、木质陀螺、弹跳青蛙、曲线轨道、直线轨道、红色塑料球、蓝色塑料球、乒乓球、斜面、木块、木质六棱柱、木质多面体、木质圆木柱、塑料瓶、木球、秒表、过山车实验套件、钓鱼线等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、运动和位置 2、各种各样的运动 3、直线运动和曲线运动 4、物体在斜面上运动 5、比较相同距离内运动的快慢 6、比较相同时间内运动的快慢 7、我们的“过山车” 8、测试“过山车”</p> | 箱 | 4 |
| 15 | 三年级下册第二单元-动物的一生    | <p>箱体参考规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>蚕饲养盒、分养盒、孵化盒、清理网、结茧网、镊子、羽毛、放大镜、温度计、饲养手册、动物卵卡图、蚕的生长变化图片卡、菜粉蝶的一生图卡、蚕的一生图卡、动物繁殖图卡、小鸡孵化过程 1 套、生命周期图卡</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 箱 | 4 |
| 16 | 三年级下册第三单元-太阳、地球和月球 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。主要配置及特征参数：</p> <p>观察圆纸筒、大小圆纸、影子观察器、影子观察记录纸、日晷制作材料、手电筒、木质圆木柱、月相变化卡、塑料水槽、沙子 500g、玻璃球 2 个、木球、乒乓球、橡胶弹球 2 个、小船模型、充气式地球仪、打气筒、木块、地球仪、世界地图、透明方格纸、海报材料、彩笔一盒等</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 箱 | 4 |
| 17 | 四年级上册第一单元-声音       | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>竖笛、自制吉他材料、橡皮筋 1 袋、塑料尺 30cm、钢直尺 30cm、小鼓、音叉 512HZ、橡皮锤、泡沫小球、噪音模拟装置、小闹钟、塑料水槽、土电话、塑料杯、保鲜膜一卷、听诊器、带孔乒乓球、钓鱼线、安全剪刀、铝片琴、口琴、风铃管 5 支一套、二胡、自制木琴盒、自制排箫等</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 箱 | 4 |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
| 18 | 四年级上册第二单元-呼吸与消化   | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。主要配置及特征参数：</p> <p>呼吸模型、人体器官拼图、肺活量测量袋、吸管、不锈钢哨子、食物图卡、培养皿、碘酒、淀粉、塑料滴管、棉签 1 盒、带壳花生、食用油、白卡纸、平衡膳食宝塔、塑料培养皿、牙列模型、牙刷、保鲜袋 10 个、牛筋管等</p>                                                                                                                                                                    | 箱 | 4 |
| 19 | 四年级上册第三单元-运动和力    | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。主要配置及特征参数：</p> <p>太阳能小车、小车、钓鱼线、安全剪刀、垫圈 1 包、S 挂钩 4 个、反冲喷嘴、气球、打气筒、橡皮筋 1 袋、50g 钩码组 1 盒、圆筒测力计 1N、圆筒测力计 5N、滑木块、光盘气垫船、木质折叠斜面 1 套、木块、斜面塑料小车、自制小车材料等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、让小车动起来 2、用气球驱动小车 3、用橡皮筋驱动小车 4、弹簧测力计 5、运动与摩擦力 6、运动的小车 7、设计制作小车</p>                                                  | 箱 | 4 |
| 20 | 四年级下册第一单元-植物的生长变化 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>大豆种子、水稻种子、绿豆种子、向日葵种子、油菜种子、红豆种子、塑料杯 4 个、镊子、放大镜、种子贴画、塑料花盆带底座、营养钵 4 个、园艺工具三件套、营养土 150g、凤仙花种子 1 包、喷壶、纸巾 1 包、植物生长变化记录表、塑料试管、食用油、色素、彩笔 1 盒、美工刀、自封袋 4 个、线绳 4 根、植物茎图卡、花生 1 包、果实图卡、苍耳、蒲公英、莲子、橡皮泥红色绿色各 1 袋、回形针 1 盒、红色卡纸 4 张、尼龙粘条、凤仙花一生图、皱纹纸 10 张、透明胶带、双面胶、吸管 10 根、细铁丝 20 根等</p> | 箱 | 4 |
| 21 | 四年级下册第二单元-电路      | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p>                                                                                                                 | 箱 | 4 |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                 | <p>安全电路图、双联电池盒、5号电池4节、灯泡4个、4mm红色香蕉导线2根、4mm黑色香蕉导线2根、灯座2个、单刀单掷开关2个、鳄鱼夹接头4个、彩笔、塑料尺、验电球、电路暗盒、金属勺子、气球2个、回形针10个、铅笔、小木棒、透明胶带、燕尾夹、小木板、图钉1盒、笔、红绿灯制作材料、房屋图等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、电和我们的生活 2、点亮小灯泡 3、简易电路 4、电路出故障了 5、里面是怎样链接的 6、导体与绝缘体 7、电路中的开关 8、模拟安装照明电路</p>                                                                                                                                                                                          |   |   |
| 22 | 四年级下册第三单元-岩石与土壤 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质PC材料箱盖，橙色增强型ABS树脂材料箱体，紫色增强型PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>土壤标本、岩石标本、矿物标本、放大镜、手电筒、美工刀、铜钥匙、小钢锉、砂纸、瓷板、岩石标本盒、标签纸、彩笔、塑料杯3个、搅拌棒3根、沙子150g、壤土150g、砂土150g、黏土150g、滤纸、量杯、滤杯、水的净化材料筒、净化连接件、净化底座等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、岩石和土壤的故事 2、认识几种常见的岩石 3、岩石的组成 4、制作岩石和矿物标本 5、岩石、沙和黏土 6、观察土壤 7、比较不同的土壤 8、岩石、土壤和我们</p> | 箱 | 4 |
| 23 | 五年级上册第一单元-光     | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质PC材料箱盖，橙色增强型ABS树脂材料箱体，紫色增强型PP材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>手电筒、激光笔、红蜡烛、火柴、仿真苹果、带孔光屏3个、不带孔光屏、光屏底座4个、透明玻璃片、塑料方盒、线香一罐、线香架、塑料杯、铅笔、小鱼模型、三棱镜、自制陀螺材料、黑卡纸、透明胶带、安全剪刀、白屏、平面镜、纸质自制潜望镜材料、塑料自制潜望镜材料等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、有关光的思考 2、光是怎样传播的 3、光的传播会遇到阻碍吗 4、光的传播方向会发生改变吗 5、认识棱镜 6、光的</p>                     | 箱 | 4 |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                   | 反射现象 7、制作一个潜望镜                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| 24 | 五年级上册第二单元-地球表面的变化 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>3D 中国地形图、3D 世界地形图、岩石标本、橡皮泥红黄蓝各 1 袋、海绵红黄蓝各 1 块、保鲜膜 1 卷、塑料浅盒、安全剪刀、塑料杯、园艺工具 3 件套、土壤 500g、房屋模型、土豆泥粉 120g、番茄酱、不锈钢小盆、X 型支座、300mm 支撑杆、大号铁三环、酒精灯、石棉网、护目镜 2 个、毛巾、放大镜 2 个、红色沙 100g、塑料盒 2 个、人工草坪、喷壶等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1 地球的表面 2、地球的结构 3、地震的成因及其作用 4、火山喷发的成因及作用 5、风的作用 6、水的作用 7、总结我们的认识</p> | 箱 | 4 |
| 25 | 五年级上册第三单元-计量时间    | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>日晷制作材料、塑料杯、线香 1 筒、沙子 200g、白色蜡烛、X 型支座、600mm 不锈钢支撑杆、250mm 不锈钢支撑杆、双向转接头、小号铁三环、塑料瓶 2 个、安全剪刀、塑料量杯 250ml、沙漏、钓鱼线、垫圈 1 包、螺母 3 个、计时器等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、时间在流逝 2、用水计量时间 3、我们的水钟 4、机械钟摆 5、摆的快慢 6、制作钟摆 7、计量时间和我们的生活</p>                                                                    | 箱 | 4 |
| 26 | 五年级上册第四单元-健康生活    | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 箱 | 4 |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                 | <p>体重秤、软尺、哑铃 2 个、木筷子、安全剪刀、橡皮筋 1 包、线绳、铰链、洗耳球、硅胶管、塑料杯 2 个、人体大脑结构模型、记忆游戏卡、小绒球等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、我们的身体 2、身体的运动 3、心脏和血液 4、身体的“总指挥” 5、身体的“联络员” 6、学会管理和控制自己</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
| 27 | 五年级下册第一单元-生物与环境 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>培养皿 2 套、绿豆种子 30g、营养土 150g、塑料滴管、标签纸、透明塑料盒、不透明塑料盒、一面敞开纸盒 2 个、蚯蚓实验盒 2 个、透明蚯蚓饲养盒、不锈钢镊子、丹顶鹤保护区图卡、食物链图卡、食物链游戏套装、生态瓶、沙子 200g 等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、种子发芽实验 2、比较种子发芽实验 3、绿豆的生长 4、蚯蚓的选择 5、当环境改变了 6、食物链和食物网 7、设计和制作生态瓶</p> | 箱 | 4 |
| 28 | 五年级下册第二单元-船的研究  | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>独木船、阻力船片 2 个、浅盘、垫片 1 包、钓鱼线、安全剪刀、长木棒 6 根、短木棒 2 根、橡皮筋 1 袋、螺母 4 个、橡皮泥、铝箔纸 5 张、弹珠 4 个、动力风力小船套件、蒸汽船套件等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、船的历史 2、用浮的材料造船 3、用沉的材料造船 4、增加船的重量 5、给船装上动力 6、设计我们的小船</p>                                  | 箱 | 4 |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 29 | 五年级下册第三单元-环境与我们 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>八大行星图卡、宇宙模型、环境污染图卡、滴灌器、垃圾分类套装、垃圾分类图卡、密封袋、红水温度计、纸浆、搅拌棒、造纸滤网、搅拌机、滤布、压板等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、地球-宇宙的奇迹 2、我们面临的环境问题 3、珍惜水资源 4、解决垃圾问题 5、合理利用能源 6、让资源再生 7、分析一个实际的环境问题</p>                                                                      | 箱 | 4 |
| 30 | 五年级下册第四单元-热     | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>X 型支座、600mm 支撑杆、大号铁三环、双向转接头、酒精灯、石棉网、250ml 玻璃烧杯、火柴、红水温度计 2 个、毛巾、食盐、玻璃大试管、感温纸带、感温粉末、金属勺子、木勺子、塑料勺子、多功能万用管夹、金属棒、金属长条片、凡士林、热传导演示器、不锈钢杯带盖、陶瓷杯、塑料杯等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、温度与水的变化 2、水的蒸发与凝结 3、温度不同的物体相互接触 4、热在金属中传递 5、热在水中传递 6、哪个传热快 7、做个保温杯</p> | 箱 | 4 |
| 31 | 六年级上册第一单元-微小世界  | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>放大镜 2 个、透明玻璃片、50mm 双凸透镜/50mm 单凸透镜、50mm 凹透镜、单芯导线 2 根、塑料瓶、显微镜、镊子、标</p>                                                                                                                                                                                | 箱 | 4 |



|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                 | <p>本盒、试管、塑料滴管、螺丝刀、手持简易显微镜、解剖盘、生物解剖器七件套、载玻片、盖玻片、碘液、吸水纸、培养皿 2 个、微生物图卡、12 种切片标本、干草 1 包、塑料杯 2 个、面粉 1 包、酵母 1 包</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、放大镜 2、怎样放得更大 3、观察身边微小的物体 4、观察洋葱表皮细胞 5、观察更多的生物细胞 6、观察水中的微小生物 7、微生物与健康</p>                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
| 32 | 六年级上册第二单元-地球的运动 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>橡皮泥蓝色 200g、橡皮泥橘色 200g、橡皮泥红色 200g、吸管 2 根、地球仪、彩笔 12 色一盒、泡沫球、手电筒、优质模型、铁丝、反光小圆片、塑料圭表、黑卡纸、圭表制作材料、圆盘、重心小球等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、我们的地球模型 2、昼夜交替现象 3、人类认识地球运动的历史 4、谁先迎来黎明 5、影响四季的变化 6、地球的公转与四季变化 7、昼夜和四季变化对生物的影响</p> | 箱 | 4 |
| 33 | 六年级上册第三单元-工具与技术 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>一字螺丝刀、十字螺丝刀、羊角锤、核桃夹、塑料槽 3 个、斜面套装、圆筒测力计 2.5N、滑木块、三棱柱、木条、安全剪刀、撬棍、解剖剪、布片、A4 纸 4 张、单芯导线 2 根、活字印刷套材、油墨、独轮车套件等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、紧密联系的工具和技术 2、斜坡与斜面 3、不简单的杠杆 4、改变运输的车轮 5、灵活巧妙的剪刀 6、推动社会发展的印刷术 7、信息的交流传播</p>     | 箱 | 4 |

|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 34 | 六年级上册第四单元-能量     | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>太阳能小车、U 型大号磁铁、双联电池盒、4 节 5 号电池、灯座、单刀单掷开关、小灯泡 4 个、4mm 红色香蕉导线 2 根、4mm 黑色香蕉导线 2 根、不锈钢指南针、单芯铜导线 2 米 2 根、鳄鱼夹插头 4 个、纯铁钉 2 个、大头针 1 盒、电动机、电动机模型（4mm 香蕉插头接口）、手摇发电机（4mm 香蕉插头接口）</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、各种形式的能量 2、调查家中使用的能量 3、电与磁 4、电能和磁能 5、电磁铁 6、神奇的小电动车 7、能量从哪里来</p> | 箱 | 4 |
| 35 | 六年级下册第一单元-小小工程师  | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>房屋建筑模型、港珠澳大桥图片、桥梁模型、埃菲尔铁塔模型、塔图卡、塔台竞标书、吸管 100 根、吸管连接件 100 个、透明胶带、软尺、风扇等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、了解我们的住房 2、认识工程 3、建造塔台 4、设计塔台模型 5、制作塔台模型 6、测试塔台模型 7、评估改进塔台模型</p>                                                                                              | 箱 | 4 |
| 36 | 六年级下册第二单元-生物的多样性 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>生物图卡、园艺工具 3 件套、放大镜、彩绳、植物分类图卡、动物分类图卡、校园生物分布图、校园植物自编课程、植物多样性图卡、孟德尔实验图卡、动物多样性图卡、相貌特征图卡、相貌特征图、平面镜、化石标本、橡皮泥、植物叶</p>                                                                                                                                                      | 箱 | 4 |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |                 | <p>标本、贝壳 2 个、中国珍惜动植物图卡</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、校园生物大搜索 2、制作校园生物分布图 3、形形色色的植物 4、多种多样的动物 5、相同各异的我们 6、古代生物的多样性 7、保护生物多样性</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
| 37 | 六年级下册第三单元-宇宙    | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>八大行星模型、宇宙模型、纸带 1 卷、笔、手电筒、长杆底座 3 个、太阳纸片、地球纸片、月球纸片、固定胶、活动观星盘、橡皮泥、木条、线、星座模型卡、黑色圆卡纸、陀螺、大米 1 袋等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：</p> <p>1、太阳系大家庭 2、八颗行星 3、日食 4、认识星座 5、夏季的星空 6、浩瀚的宇宙</p>                                                                     | 箱 | 4 |
| 38 | 六年级下册第四单元-物质的变化 | <p>箱体规格：450×321×171mm(±5mm)。</p> <p>材质：炭黑色优质 PC 材料箱盖，橙色增强型 ABS 树脂材料箱体，紫色增强型 PP 材质活动卡扣；结构：整体采用加厚增强型扣盖卡扣式设计，箱体为上下面耦合卡槽定位，优质进口硬质珍珠棉内衬，嵌入式专槽定位，方便取用保管，材料环保无毒无味。叠加方式：既可叠加组合摆放，也可放置于仪器柜或货架。</p> <p>主要配置及特征参数：</p> <p>红色塑料瓶盖 6 个、药勺 3 个、白砂糖 2 包、食盐、小苏打、白醋、自封袋 6 个、贝壳 2 个、白色蜡烛、火柴、玻璃片、木质试管夹、金属勺子、塑料量筒 3 个、纯铁钉 3 个、色素、丁腈加厚手套、护目镜、矿物标本、软尺、体重秤、紫甘蓝、培养皿 2 套、PH 试纸等</p> <p>可以完成的活动建议与活动目标：1、厨房里的物质变化 2、产生气体的变化 3、发现变化的新物质 4、变化中伴随的现象 5、地球家园的变化 6、生命体中的化学变化 7、美丽的化学变化</p> | 箱 | 4 |

# 自然科学探究实验室

| 序号     | 设备名称   | 参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 单位 | 数量 |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 基础配置部分 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 1      | 讲桌     | 气压升降，钢架结构，高低升降自如，下部带活动刹车轮，可自由移动，台面为优质环保木质台面                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 台  | 1  |
| 2      | 学生安全电源 | 铝型材电动升降式电源盒，轻触摸控制升降操作，放置在实验台中间，实验和安装都非常方便，学生电源采用耐磨，耐腐蚀，耐高温（ $\leq 140^{\circ}\text{C}$ ）的 PC 磨砂薄膜面板，学生电源采用数字触摸按键，贴片元件生产技术，微电脑控制，数码显示电源电压。学生交流电源通过数字键盘直接选取 1-30V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 2V，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）学生直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为 1.5-30V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A，亦具有过载保护智能检测功能。学生低压电源都可接受老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接受老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，当然如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作。一面是学生低压电源，一面是带安全门的 220V 交流输出国际五孔插座，带过载保护。还具有举手功能，当学生需要提问时，学生按举手时，教师主控应该有语音播报哪组哪桌。 | 台  | 6  |
| 3      | 学生桌    | <p>1、每张桌子由 3 张小桌拼接而成，同时可以根据学校教室大小灵活摆放，任意拼接成为不同形状，用以节省空间，适合创客教室使用。</p> <p>2、桌面板：桌面采用 E1 级颗粒板，符合国家标准，无味无毒环保健康，注塑封边为灰白色软边，多层板带边厚度 20mm，软边具有抗摔、抗磕碰功能、延长使用寿命。</p> <p>3、桌角采用 30*60*1.2 厚旦管，采用二氧化碳气体保护焊，在接触人体或收藏品的部位无突出的毛刺或刃口棱角，切边平整，无凹缺和凸起，地脚平稳。钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成，质量坚固耐用，表面静面经过喷漆处理。</p> <p>4、三色随意搭配，呈现多彩教室，视觉美观，色彩丰富。</p> <p>5、桌子底部具有 PP 脚套，防滑、防水、防酸碱腐蚀、防刮花地面、抗冲击。</p>                                                                                                            | 张  | 6  |
| 4      | 凳子（学生  | 尺寸规格：33*24*45（cm）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 把  | 48 |

|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|        | 用)              | 材质: 钢架结构, 进口 pp 材质, 一次注塑成型, 高强度, 耐磨, 不褪色, 可承重 180 斤以上。                                                                                                                                                                                                                                           |   |    |
| 5      | 边台              | 规格: 约 800*400*760mm<br>基材: 优质环保刨花板, 游离甲醛释放量 4.1mg/100g, 经过防潮、防虫、防腐化学处理, 桌板厚度为 25 mm, 2.0 mm 厚的同色 PVC 封边。<br>履面: 双面贴环保浸渍纸饰面, 色泽匀称, 耐磨度高。                                                                                                                                                          | 个 | 8  |
| 6      | 电气布线 (地面以上部分)   | DN25mm 阻燃线管; 4、2.5 平方国标线材, 符合国家标准。                                                                                                                                                                                                                                                               | 套 | 1  |
| 能量转换系列 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |
| 1      | 温差发电演示仪         | 本装置整体规格尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 台面采用亚克力材质, 厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。主要材质: 半导体堆、合金。科学原理: 半导体如硅、硒对温度十分敏感, 当一个晶片的两个表面存在温度差时, 就会产生一定的电压, 利用这个特性, 就可以充分利用太阳能等自然能源, 换取适用的绿色环保能源。                                                                            | 套 | 1  |
| 2      | 太阳能电池利用探究       | 规格: $\geq 200\text{mm} \times 150\text{mm} \times 18\text{mm}$ 太阳能电池可同时让发光二极管, 蜂鸣器, 小电扇同时工作<br>探究课题: 探究太阳能电池 (太阳能发电)                                                                                                                                                                             | 套 | 1  |
| 3      | 瞬间制冰器           | 产品由底座、半导体致冷片、散热器、散热风扇、电源开关、电源适配电路、制冷触发按钮、亚克力支架等组成。产品外形尺寸: $400*280*190\text{mm}$ ; 底座采用通用的 ABS 模具成型, 底座规格: $400*280*100\text{mm}$ ; 供电电源: AC 220V50Hz, 经安装在底座内部的电源适配电路降压, 输出给半导体制冷器件和散热风扇的工作电源为 12V。半导体制冷片和散热风扇与散热器整体组合, 并用亚克力材料固定在底座面板上; 电源开关、指示灯和制冷触发按钮安装在底座面板上。                               | 套 | 1  |
| 4      | 风力发电实验器         | 本装置整体规格尺寸: $400*280*200$ ; 台面采用亚克力材质, 厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。展示原理: 合理利用洁净的能源, 是人类社会文明进步和科学发展观的体现, 风能就是一种十分理想的环保能源。风力发电虽然有很多的优点, 但其能量密度低、波动性大和体积庞大的特点也制约了它的发展。不过人类利用风能的地方也很多如船帆、风力发电、风力提水等。<br>。本装置演示的是洞中风力发电。按动电源按钮, 风扇的风吹动发电机的风叶带动内部发电机发电, 并使 LED 发光、蜂鸣器发声。 | 套 | 1  |
| 5      | 水果发电实验器 (水果电子钟) | 规格尺寸: $210 \times 110 \times 70$ 探究水果能发电, 化学能转变为电能。<br>结构与原理: 仪器由电子钟、铜片、锌片、连接线和水果杯座组成。它是根据 “两种不同金属在酸、碱、盐溶液中能产生电流” 的原理制成的。                                                                                                                                                                        | 套 | 12 |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 6  | 可行驶的太阳能小车 | 规格规格尺寸：180×130×130mm，太阳能板不小于 130*130mm；科普展品底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，采用模具注塑成型，高密度 ABS 材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。太阳光下小车可行驶，探究太阳能如何驱使小车前进                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 套 | 1  |
| 7  | 热能发动机演示仪  | 本装置整体规格尺寸：≥380*240*100mm；台面采用亚克力材质，厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。主要材质：半导体堆、合金。科学原理：半导体如硅、硒对温度十分敏感，当一个晶片的两个表面存在温度差时，就会产生一定的电压，利用这个特性，就可以充分利用太阳能等自然能源，换取适用的绿色环保能源。本装置演示半导体的这个特性，常温自来水与 70℃ 以上热水产生的温差电流要使小风扇转动，演示温差发电，探究热能与电能的转换，一杯热水与一杯冷水即可发电。                                                                                                                                                           | 套 | 1  |
| 8  | 电动机与发电机   | 规格尺寸：400*280*180 探究电能与机械能的互变，由电机、检流发光二极管、手轮、连接线、底座等组成。转动一个发动机，发出的电可带动另一个电动机转动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 套 | 12 |
| 9  | 太阳灶       | 太阳灶灶面尺寸 300x300x340mm，用金属制成，聚焦明显，探究太阳热能的收集与利用。太阳灶是利用太阳能辐射，通过聚光获取热量，进行炊事烹饪食物的一种装置。它不烧任何燃料；没有任何污染；正常使用时比蜂窝煤炉还要快；和煤气灶速度一致，是科学教学仪器必不可少的探究器材。                                                                                                                                                                                                                                                                          | 套 | 1  |
| 10 | 烛火发电      | 尺寸：≥380*240*100mm；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。1821 年赛贝克发现：将两种不同的金属导线连接在一起，构成一个电流回路。将两条导线首尾分别相连形成两个结点，当把其中的一个结加热到很高的温度而另一个结保持低温的话，电路周围存在磁场。即“温差导致的金属磁化”。这种现象是因为温度梯度导致了电流，继而在导线周围产生了磁场。即“赛贝克效应”。火焰发电就是利用赛贝克效应，由两种不同金属导体（或半导体）将其两端拧和在一起，在其中一端加热，在导线里就产生了电流，这种现象叫做热电偶或温差电偶。常见的有：钨-铂电偶，铜-康电偶，发电效果铜-康电偶为。热电偶是温度测量中应用广泛的温度器件，它的主要特点就是测温范围宽，性能比较稳定，同时结构简单，动态响应好，更能够远传电信号，便于自动控制和集中控制。 | 套 | 1  |
| 11 | 瓦特蒸汽机     | 尺寸：≥380*240*100mm；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。由塑料底座和铜质蒸汽机模型及支架等组成，先将蒸汽机模型内倒入 2/3 的水并盖好放在支架上，再将酒精灯点燃放入燃烧口，待水烧开后用手转动一下大飞轮，就能启动蒸汽机连续运转。探究课题：蒸汽机原理                                                                                                                                                                                                                                | 套 | 1  |

|        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 12     | 水轮机   | 规格尺寸：360×200×272mm；亚克力材质；由水槽、水轮及联动碾米机构组成，模拟水轮机的工作过程以及水利的利用，可循环动作。本装置是利用水轮机的转动带动碾米锤上下运动，除了使用轮、轴，也运用了杠杆的原理，使整体结构运转工作。中国以农立国，由于耕地的需要，为了灌溉而有了水轮机的制造。长久以来，水轮机在农村就已普遍存在，而且在当时代替了许多人力。                                                                                                           | 套 | 1 |
| 13     | 雅各布天梯 | 尺寸：≥380*240*100mm；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。电流的运动是从高压到低压的运动，空气本来是绝缘物质，但当电压过高时，在2万伏高压下，两电极最近处（约0.5厘米）电流就会击穿空气，使电流过度到一定距离内的导体上，使电流接通。我们观察到的电弧就是电流击穿空气，使本不相连的两根导线通电，而电弧产生时，会使空气受热膨胀上升，电弧也随之上升，由于两根导线成V字型，电弧上升过程中距离会越来越大，最后当电压的力量不足以击穿较长距离的空气时，电弧也就消失了。 | 套 | 1 |
| 14     | 尖端放电  | 尺寸：≥380*240*100mm；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。金属带电导体所带电荷在尖锐部分密度最大。当两个带电导体的尖端分别带有密集的异种电荷，且相距很近时，两尖端之间形成的高压将会将尖端之间的空气电离，从而产生放电火花和发出“劈啪”的响声。这就是尖端放电原理。                                                                                                   | 套 | 1 |
| 15     | 发电轮   | 尺寸：≥380*240*100mm；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。利用能量守恒与转化原理，通过强磁铁切割线圈产生的感应电流，使LED发光，从而实现了机械能、电能、光能的转化。                                                                                                                                                  | 套 | 1 |
| 16     | 静电摆球  | 尺寸：≥380*240*100mm；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度≥4mm。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。静电发生装置产生高压静电，由于静电感应，吊挂的金属球被感应上电荷，当电荷积累到一定量时，带有电荷的极板就与金属球发生作用，首先异性电荷相吸引。这时金属球被吸引到极板上，电荷中和、释放，金属球又被感应上电荷与另一个极板上的电荷相排斥，金属球被推过去，如此金属球左右摆动，并能发出乒乓、乒乓的声音。操作说明：按下启动按钮。                                         | 套 | 1 |
| 力与机械系列 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |
|---|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 1 | 两栖可控气垫船   | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料(聚丙烯), 台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。你一定见过或听说过水上行驶的气垫船, 陆地上行走的磁浮列车, 空中飞行的飞机。他们都具有极高的行驶速度, 原因之一就是它与水面、地面不接触, 除空气阻力外没有其他摩擦力。那么怎样做到与行驶面不接触呢? 气浮(或气垫)就是其中技术应用之一。你会看到, 当一个设有密密麻麻微型圆孔圆盘的上方, 一块塑料圆片在气流作用下浮在圆盘上方, 你略施小力, 圆盘可向力的方向移动, 十分有趣。这是因为圆片大气压力和重力与向上的气体所受的作用力平衡后, 就悬浮起来了。观众按下电源按钮, 观察塑料圆片是否被气流浮起。 | 套 | 1  |
| 2 | 机翼升力探究演示仪 | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料(聚丙烯), 台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。展示原理: 机翼升力流经机翼剖面的气流分为上、下两部分: 流经机翼上部之风所经过的距离长, 因此流经机翼上部之风要比流经机翼下部之风的速率更大些。风速大风压就小, 因此, 这种速率差异产生一种将机翼向上托起的力, 称之为“举力”。                                                                                                                                        | 套 | 1  |
| 3 | 空气大力士     | 尺寸: $\geq \phi 200*150\text{mm}$ ; 材质: 亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 人坐的压力能使气球压不破, 探究压缩空气的弹性作用。                                                                                                                                                                                                                                                                           | 套 | 1  |
| 4 | 牛顿碰撞球     | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料(聚丙烯), 台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。探究课题: 观察研究小球碰撞的现象及其规律。                                                                                                                                                                                                                                     | 套 | 1  |
| 5 | 过山车模型     | 木质底盘厚 16, 长端轨道离桌面高度 240, 短端轨道离桌面高度 165, 铁球 $\phi 24$ , 轨道宽度 11。离心力的应用                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 套 | 1  |
| 6 | 重心与稳度实验器  | 规格: $200*200*120\text{mm}$ , 两只平衡鸟和两个固定在圆盘底座上的平衡支架。探究物体的重心、支点和平衡之间的关系。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 套 | 1  |
| 7 | 反冲螺旋桨车    | 尺寸: $\geq 150*80*120\text{mm}$ , 材质: PVC 优质环保塑料, 用来探究螺旋桨产生的风力引起反冲作用来推动小车前进的现象。它能直观形象的使学生了解反冲作用力的产生和利用, 从而理解喷气飞机及火箭前进的原理。                                                                                                                                                                                                                                                         | 套 | 12 |
| 8 | 双锥体上滚演示仪  | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料(聚丙烯), 台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。如果有一天车轮可以自动从低向高处滚, 那究竟是奇妙还是可怕呢? 从轨道侧面看, 这里的锥体确实从低向高处滚, 实际上, 锥体在角度逐渐加宽的轨道上滚动时, 锥体的支撑点也在变化, 如果我们仅仅从某一侧面看轨道高低变化, 而忽略锥体特有的外形结构, 就会使我们产生看待事物的片面性。将双锥体置于轨道低的一端, 松手后, 它似乎摆脱了地球重力场的引力反而向轨道高端滚去。                                                                    | 套 | 1  |
| 9 | 惯性小球      | 1、本仪器为工程塑料制作而成, 由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2、壳体为塑料制品, 尺寸为 $158\text{mm}*76\text{mm}*75\text{mm}$ 。3、红色启动键为塑料制品, 按键直径为 $13\text{mm}$ , 滑杆长 $53\text{mm}$ , 启动键装入壳体后, 滑杆露出                                                                                                                                                                                                    | 套 | 1  |



|    |            |                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |            | 长度不小于 3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5、金属球直径不小于 20mm，外表作镀铬处理，光滑明亮。                                                                                                                                                       |   |   |
| 10 | 滚动的方轮      | 尺寸: $\geq 1000*200*200\text{mm}$ ；材质：木质或亚克力。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。探究重心变化对物体运动的作用，观察方轮在不平的轨道上平稳运动                                                                                                                 | 套 | 1 |
| 11 | 气悬球演示仪     | 格：14.5*12.5*6cm。主要材质：ABS；了解空气性质和吹气机的工作原理。•了解相关的动力学原理•组装一个悬浮地球模型；接线排：5 个•小基座：1 个•涡轮左盖：1 个•涡轮右盖：1 个•涡轮：1 个•旋钮开关：1 个•悬浮小球平台：1 个•悬浮球：1 个•带线电机：1 个•大基座：1 个                                                                        | 套 | 1 |
| 12 | 会翻跟头的魔丸演示仪 | 尺寸: $\geq 600*150*240\text{mm}$ ；设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。探究魔丸翻跟头的条件                                                                                                                                                | 套 | 1 |
| 13 | 竞速轨道       | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。一般认为：从一点运动到另一点最近的距离是直线，但在有些特殊的场合，这种概念却值得仔细思考。当你同时激发两个质量一样的小球，分别沿着倾斜的直线轨和倾斜的摆线轨滚动而下的时候，你会看到那概念与实际情况出现了什么样的不同。 | 套 | 1 |
| 14 | 横纵波演示仪     | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，声音本多就是一种波, 可以引起振动。声波是一种机械波, 纵波。振动产生声波, 声波是有能量的 (机械能), 带动空气流动, 即产生“风”。                                                               | 套 | 1 |
| 15 | 一纸顶千斤      | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ；材质：亚克力。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。单位面积垂直受力被分解到水平方向从而使垂直受力减小。                                                                                                                         | 套 | 1 |
| 16 | 袋鼠下坡演示仪    | 尺寸: $\geq 880*200*180\text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），或木质。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。研究物体结构，重心和运动的关系。                                                                                                                    | 套 | 1 |
| 17 | 奇异的翻转环     | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。原理说明：1、探究力的分解和分力的作用。2、探究质点运动时的路程、速度和时间之间的关系。                                                                 | 套 | 1 |
| 18 | 筋斗鼠        | 尺寸: $\geq 600*200*250\text{mm}$ ；设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。探究物体能量间的转化和机械能守恒条件。原理说明：1、动能和势能的转换；2、动能是物体运动中所具有的能量，势能是物体处于高处，能自己下滑所具有的能量。势能转换为动能根据能量守恒的原则，动能和势能转换在忽略阻力作用情况下：1、势能的减少使                                     | 套 | 1 |

|             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|             |          | 动能加大，势能的减少值等于动能的加大值。2、动能的减少使势能加大，动能的减少值等于势能的加大值。                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |
| 19          | 离心现象     | 尺寸: $\geq 380 \times 240 \text{mm}$ ，设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。观察动能与势能的转化现象。                                                                                                                                                                                                                             | 套 | 1  |
| 20          | 水火箭（配气筒） | 尺寸: $\geq 380 \times 240 \times 100 \text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4 \text{mm}$ 。。研究压缩空气发射火箭的原理。                                                                                                                                                                                                    | 套 | 1  |
| 21          | 自行车走钢丝   | 尺寸: $\geq 400 \times 200 \times 400 \text{mm}$ ；由两根平行钢丝和小车组成，可自行调节配重使小车在钢丝上保持平衡。探究物体保持平衡的条件。在高空的钢丝绳上骑自行车,你我都不需要经过任何训练也可以实现,原来秘密全在车子底下的一个配重器,如果不加配重器,人和车的重心在钢丝绳的上方,而支点在自行车的与钢丝绳的交接处,重心高于支点,形成了“不稳定平衡状态”稍稍倾斜人和车就会掉下去加上了配重器,情况就不同了,支点不变,重心则在配重器上面点的地方,重心低于支点形成了“稳定平衡状态”。人和车就不容易在下掉。你既可以感受在高空的钢丝上,骑车的惊险刺激,又可以得到安全保证。 | 套 | 1  |
| 22          | 下楼梯的弹簧   | 外形： $550 \text{mm} \times 155 \text{mm} \times 300 \text{mm}$ ，整体采用有机玻璃制成，阶梯高度可调，扁弹簧直径 $75 \text{mm} \times 80 \text{mm}$ 。放在楼梯顶上的弹簧，拉下一部分到下一台阶后，弹簧会一步步走下楼梯。本实验中所用到的弹簧是典型能够产生弹性形变的物体。将弹簧弯曲成拱形状，放在调节好的折叠架的顶端，然后松手，弹簧会翻转着运动到楼梯的低端，即出现“弹簧下楼梯”的现象。探究弹簧重心的变化对运动状态的影响。                                                 | 套 | 1  |
| 23          | 机械传动之美   | 尺寸: $\geq 380 \times 240 \times 100 \text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4 \text{mm}$ 。本机械传动模型包含皮带传动、涡轮蜗杆传动、链条传动、圆柱齿轮传动、圆锥齿轮传动、摩擦轮传动等 6 种传动形式。为方便实验，提升观察效果，本仪器采用直流电机驱动。首先直流电机通过皮带带动蜗杆完成皮带传动，再由蜗杆驱动涡轮实现涡轮蜗杆传动，通过以上两次减速后，再由涡轮轴杆驱动下一级的链条转动，接下来逐级被驱动的是圆柱齿轮传动、圆锥齿轮传动和摩擦轮传动。                                    | 套 | 1  |
| 24          | 伯努利效应球   | 尺寸: $\geq 380 \times 240 \times 100 \text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4 \text{mm}$ 。小球通过规则的钉板下落到底部，当足够数量的小球下落后会看到形成了驼峰状的曲线。从而向观众展示了有关概率的知识，即小球落在某一特定区域的概率是与该区域的位置相关的。                                                                                                                                  | 套 | 1  |
| <b>磁学系列</b> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |
| 1           | 磁悬浮转轮实   | 尺寸: $\geq 380 \times 240 \times 100 \text{mm}$ ；材质：底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4 \text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜                                                                                                                                                                                                     | 套 | 12 |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    | 验器         | 亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。                                                                                                                                                                                                        |   |   |
| 2  | 磁悬浮地球仪     | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 本产品由地球仪和悬浮机构组成，以电路控制电磁铁的通断电及电流强弱来平衡球体本身的重力，从而使球体平稳的悬浮在空中。利用霍尔传感器控制电磁线圈中的电流大小，当磁悬浮球距离传感器近时，电流减小，吸力变弱，当磁悬浮球离传感器远时，电流变大，吸力增强，由此达到一种动态的力的平衡。                                                  | 套 | 1 |
| 3  | 电磁炮演示仪     | 尺寸: $\geq 200*400*180\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。研究通电螺线管的磁场对磁铁的作用。                                                                                         | 套 | 1 |
| 4  | 磁阻尼环       | 尺寸: $\geq \Phi 32*600\text{mm}$ , 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。阻尼管用来形象的说明电磁感应现象。它能拓展学生对电磁感应的认识，能激发学生学习电磁现象的兴趣。                                                           | 套 | 1 |
| 5  | 强力电磁铁      | 带有两只拉环，其中一直拉环上装有一号电池夹，磁力线圈使用紫铜漆包线，按照一定的线径，匝数和铁芯成比例制成，通电后产生 4735uh 电感量，可提起 70 斤的重物，长 22 厘米，高度 11 厘米。操作：电池装入电池夹，接通电源，将两只拉环相互吸附在一起，装上保险螺栓（切记），既可开始操作，试试看两个成年人是否能将其拉开，探究一节电池为何能产生这么大的磁力，为什么断掉后还可以吸附在一起不会掉下来呢？为什么在中间放一层纸就很容易拉开呢？ | 套 | 1 |
| 6  | 磁致乒乓球跳动演示仪 | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。                                                                                                                                            | 套 | 1 |
| 7  | 电磁振子       | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。                                                                                                          | 套 | 1 |
| 8  | 磁浮电动机      | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。                                                                                                          | 套 | 1 |
| 9  | 磁制动        | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。用传动机构驱动金属铝盘高速转动，此时将磁铁移入铝盘表面（不接触），转动的铝盘在磁场中会产生感生电流，而感应电流产生的磁场与磁铁的磁场相互作用，使铝盘迅速停止转动。                         | 套 | 1 |
| 10 | 简易电机机      | 尺寸: $\geq 380*240*100\text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料（聚丙烯），台面亚克力厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺，颜色鲜亮，款式整体美观、合理、安全，整洁大方。一个发电机转动可使另一发电机工作，探究电能与机械能的互相转换。研究电动机与发电机的原理及关系。                                                           | 套 | 1 |

|                  |                 |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 11               | 无形的力演示仪         | 尺寸: $\geq 380 \times 240 \times 100 \text{mm}$ ; 材质: 底座高密度工程塑料(聚丙烯), 台面亚克力厚度 $\geq 4 \text{mm}$ 。设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。当交流电通过线圈时, 会在周围产生一个交变磁场。因此套在软铁棒上的小金属环中会产生感应电流. 该感应电流的磁场与原磁场相互作用, 使得小金属环跳起来, 并能悬浮一段时间。 | 套 | 1 |
| <b>地球、空间科学系列</b> |                 |                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
| 1                | 月相变化演示仪         | 尺寸: $\geq \varnothing 230 \text{mm} \times 120 \text{mm}$ , 能演示满月、凸月、下弦月、眉月、钩月、上弦月等月相。探究月相的形成。月球靠反射阳光发亮, 它与太阳相对位置不同, 便会呈现出各种形状。通过月相变化演示仪可以用来观察月相的变化, 探究月相变化成因。                                                              | 套 | 1 |
| 2                | 探索月球一月球仪        | 尺寸: $\geq \varnothing 320 \text{mm}$ , 了解月球的基本构造及其分布情况                                                                                                                                                                      | 套 | 1 |
| 3                | 红外线电子测温仪        | 性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。<br>本仪器由测量开关、电池、镭射点开关、摄氏与华氏转换开关等组成。外线测温, 范围 $-32^{\circ}\text{C}$ to $380^{\circ}\text{C}$ 。<br>规格: $152 \times 130 \times 38 \text{mm}$                                                          | 套 | 1 |
| 4                | 星像仪             | 尺寸: $\geq \varnothing 63 \times 140 \text{mm}$ : 星座镜用于天文知识教学中模拟星空的一种仪器, 它能显示天空中星座不断运动的情况, 可以定位识别一年中某天某时在南、北纬 $36^{\circ}$ - $60^{\circ}$ 天空中星座的位置, 可以识别五等以上 1000 多颗星星, 星的等级由表示星星的大小两点来加以区分, 最亮的恒星由名称来确定, 它们的星等用希腊字母降序排列来识别。 | 套 | 1 |
| 5                | 月球探测车           | 性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。<br>能在地面上行驶, 并且它的雷达和探测器都能作 $350^{\circ}$ 旋转。<br>规格: $300 \text{mm} \times 200 \text{mm} \times 200 \text{mm}$                                                                                     | 套 | 1 |
| 6                | 风力风速计<br>(液晶显示) | 尺寸: $250 \times 140 \times 120 \text{mm}$ ; 具有瞬时测风速、一分钟平均风速、一分钟平均风级, 瞬时风级和对应浪高。探究如何测量风速风向。                                                                                                                                  | 套 | 1 |
| 7                | 地动仪模型           | 尺寸: $\geq \varnothing 390 \times 400 \text{mm}$ , 设计人性化弧线型工艺, 颜色鲜亮, 款式整体美观、合理、安全, 整洁大方。据最新研究成果, 侯风地动仪的工作原理应该是“悬重摆原理”。地动仪利用了一根悬挂柱体的惯性来验震, 但传统教科书说是用仪器底部简单地竖立一根直立杆来验震。                                                        | 套 | 1 |

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 8 | 星空仪     | 尺寸: $\geq \Phi 63 \times 140\text{mm}$ : 星座镜用于天文知识教学中模拟星空的一种仪器, 它能显示天空中星座不断运动的情况, 可以定位识别一年中某天某时在南、北纬 $36^\circ - 60^\circ$ 天空中星座的位置, 可以识别五等以上 1000 多颗星星, 星的等级由表示星星的大小两点来加以区分, 最亮的恒星由名称来确定, 它们的星等用希腊字母降序排列来识别。行星的位置是不断变化的, 它们不包括在星座镜中。           | 套 | 1 |
| 9 | 地震模拟演示仪 | 1. 满足三种功能: (1) 模拟演示地震时所产生的横波和纵波的传播和振动情况。(2) 使学生亲眼看到地震时, 大地板块局部抖动以及地裂所造成的危害。(3) 研究不同结构的房屋在地震灾害中的抗震情况; 2. 配套器材: 大地板块、地震模拟演示仪、积木式房屋、汽车、电线杆、控制器、电源速配器、无线遥控手柄等; 3. 控制方式: 采用红外无线遥控及电动手动调节两种。4. 液晶显示, 演示地震时所产生的横波和纵波的传播和振动情况。5. 六档震级调速功能, 演示不同震级带来的危害。 | 套 | 1 |

# 第五章 评标方法

## 一、评标方法

按照《中华人民共和国政府采购法》、中华人民共和国 2015 年第 658 号国务院令—《中华人民共和国政府采购法实施条例》和中华人民共和国财政部 2017 年第 87 号部长令—《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用**综合评分法**—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供应商为中标候选人。（最低报价不是中标的唯一标准）。

## 二、评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责

2.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术、合同条款等实质性要求；

2.2 要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

2.3 对投标文件进行比较和评价；

2.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标供应商；

2.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

## 三、供应商有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效

3.1 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

3.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.3 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

3.4 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

3.5 不同供应商的投标文件相互混装。

## 四、评审标准

4.1 初步评审标准：

4.1.1 资格评审标准：

**资格审查评审标准**

| 序号 | 资格审查项                     | 通过条件                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 备注 |
|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定； | 供应商应在响应文件中附符合本条要求的承诺函并加盖公章；<br><b>评审依据：投标文件中的承诺函为准</b>                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| 2  | 营业执照等主体资格证明文件             | 提供合格有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；<br><b>评审依据：供应商是法人或其他组织的应提供营业执照等证明文件，供应商是自然人的应提供有效的自然人身份证明。证明材料复印件加盖供应商公章</b>                                                                                                                                                                                    |    |
| 3  | 履行合同承诺函                   | 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。<br><b>评审依据：投标文件中所附证明材料原件</b>                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| 4  | 无重大违法记录书面声明               | 参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未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书面声明。<br><b>评审依据：投标文件中所附证明材料原件</b>                                                                                                                                                                                         |    |
| 5  | 法定代表人身份证明/法定代表人授权委托书      | 法定代表人参加投标的，须提供本人身份证复印件（附在资格证明文件中）并出示身份证原件；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书并出示被授权代表的身份证原件。招标文件中凡是需要法定代表人签字或盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。<br><b>评审依据：投标文件中所附证明材料为准</b>                                                                                                                                             |    |
| 6  | 信用记录                      | 供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。<br>提供《供应商信用记录书面声明函》（按格式填写，提供原件）。经查，供应商未被列入“信用中国”网站记录的“失信被执行人”或“重大税收违法案件当事人”名单；不处于“中国政府采购网”记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。<br><b>评审依据：投标文件中所附证明材料及网查信息为准</b> |    |
| 7  | 控股管理关系                    | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |

| 序号                                                                      | 资格审查项             | 通过条件                                        | 备注 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|----|
|                                                                         |                   | 供应商，不得参加同一合同下的政府采购活动。<br>评审依据：投标文件中所附证明材料为准 |    |
| 8                                                                       | 本项目不接受联合体投标，不允许分包 | 符合招标文件要求。<br>评审依据：投标文件中所附证明材料为准             |    |
| 9                                                                       | 本项目专门面向中小企业采购     | 供应商应提供中小企业声明函。<br>评审依据：投标文件中所附证明材料为准        |    |
| 备注：以上资格证明材料需提供合格有效的证明材料，证明材料提供不全或签字盖章不符合要求的，均属于未按招标文件要求提供证明文件，不得通过资格审查。 |                   |                                             |    |

#### 4.1.2 符合性评审标准：

##### 符合性审查评审标准

| 序号                                | 符合性审查项                | 审查标准                                                                                        | 备注 |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1                                 | 投标文件的签署、盖章            | 符合招标文件要求                                                                                    |    |
| 2                                 | 投标报价                  | (1) 投标报价符合唯一性要求；<br>(2) 开标一览表填写符合要求；<br>(3) 计量单位、报价货币均符合招标文件要求；<br>(4) 未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。 |    |
| 3                                 | 交货期                   | 符合招标文件要求                                                                                    |    |
| 4                                 | 投标有效期                 | 符合招标文件要求                                                                                    |    |
| 5                                 | 对招标文件响应程度             | 要求实质性条款全部响应，不能有采购人不能接受的附加条件                                                                 |    |
| 6                                 | 无其他招标文件或法规明确规定响应无效的事项 | 没有不符合招标文件规定的被视为无效响应的其他条款。                                                                   |    |
| 备注：以上要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。 |                       |                                                                                             |    |

#### 4.2 分值构成与评分标准：

| 序号   | 评审因素 | 分值 | 评审标准 |
|------|------|----|------|
| 报价部分 |      |    |      |



| 序号          | 评审因素   | 分值  | 评审标准                                                                                                                                                                                |
|-------------|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | 投标报价   | 30分 | <p>满足招标文件要求且评审报价最低的报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：<br/>           投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×30 的公式计算其得分。</p> <p>投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得 0 分。</p>                                 |
| <b>技术部分</b> |        |     |                                                                                                                                                                                     |
| 1           | 产品选型   | 3分  | 投标产品选型合理，性能稳定，具有较好的使用效果。按产品优劣计 1-3 分                                                                                                                                                |
| 2           | 技术参数   | 20分 | 投标设备（产品）参数、规格型号、性能等技术说明资料，产品彩页（如有）、所投产品检测报告表述清楚明确、充分。满足招标文件要求得 20 分，技术参数每负偏离 1 项扣 1 分，扣完为止。                                                                                         |
| 3           | 供货渠道   | 6分  | <p>产品及备品备件货源渠道正规、供应充足，产地及制造商明确，货物来源渠道正规可追溯，提供相关证明材料(包括但不限于通过权威机构出具的检测报告复印件加盖厂家公章)。</p> <p>全面、完整、详尽的得 4（含）-6 分；<br/>           比较全面、完整、详尽的得 2（含）-4 分；<br/>           不完整的得 0-2 分</p> |
| 4           | 质量保证   | 4分  | 产品进货渠道正常，提供所投产品来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），根据所投产品来源渠证明文件齐全完整度进行综合评审，得 0~4 分。                                                                                                 |
| 5           | 实施方案   | 10分 | <p>1. 针对本项目拟投入人员、人员安排有具体方案，分工合理、责任明确，能确保项目顺利实施。按其响应程度计 0-4 分。</p> <p>2. 供应商针对本项目有具体的供货组织安排，从仓储、运输、派送措施等方面，提供详细的实施方案和供货计划表，能确保按期交货，根据其响应程度计 0-6 分。</p>                               |
| 6           | 项目进度   | 5分  | 项目进度计划安排具体，实施人员落实到位，进度协调配套措施得力，按其响应程度计 0-5 分                                                                                                                                        |
| 7           | 售后服务方案 | 5分  | 售后服务网机构的设定（须提供规模、分布情况，机构正常运行情况的相关证明材料），根据本项目及采购人实际需求提供具体可行的售后服务方案（拟投入售后服务人员配置情况、日常维                                                                                                 |

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 评审因素   | 分值   | 评审标准                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |      | 护、应急预案、故障响应时间及应对措施，质量保证范围等，能有效保障本地化技术服务及售后服务的协调性、及时性）。<br>售后服务方案内容具体、完整、详细、全面，具有可行性的计 3（含）-5 分；<br>售后服务方案内容欠缺、描述简单、可行性一般的计 0-3 分； |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 培训     | 5 分  | 供应商提供的培训方案全面、完整、可行、有针对性。培训内容<br>有层次，培训方式适当，能够保障使用单位能熟练操作维护和正常使用，根据培训方案的优劣情况赋 1-5 分。                                               |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 业绩     | 10 分 | 2020 年 3 月至今类似项目所投产品业绩，每提供一份得 2 分，<br>满分 10 分；<br>业绩证明（以投标文件中的合同复印件为准，原件备查；弄虚作假者取消其中标、成交资格）。                                      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 节能环保产品 | 2 分  | 产品为节能、环境标志产品品目清单中优先采购的产品，须提供<br>国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能、环境标志<br>产品认证证书，每提供一个得 0.5 分，满分 2 分。                                       |
| <p>1、各评委应按照本评标方法独立打分。</p> <p>2、分项评分超出评分标准范围或评标委员会成员对客观评审因素评分不一致时，采购代理机构可以要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告。</p> <p>3、若出现综合得分并列时，比较投标价格，价格低的排序在前；若价格得分仍相同，比较技术得分，此分项得分高者排序在前；若技术得分仍相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者排序在前。</p> <p>4、计算结果保留两位小数，第三位“四舍五入”。</p> <p>评标过程中，若出现特殊情况时，由评标委员会决定暂停评标，并提出具体处理意见。</p> |        |      |                                                                                                                                   |

## 五、评审程序

**5.1 本采购项目评标按照下列工作程序进行**（在上一步评审中被认定无效投标者，不进入下一步的评审）。

5.1.1 投标文件初审；

5.1.2 澄清有关问题；

5.1.3 比较与评价；

5.1.4 推荐中标候选人名单。

## **5.2 投标文件初审**

采购人根据本章第 4.1.1 项规定的评审标准对投标文件进行资格性审查。有一项不符合评审标准的，将被认定为无效投标。

评标委员会根据本章第 4.1.2 项规定的评审标准对投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

在资格性审查阶段，不符合招标文件要求的，不得进入符合性审查，在符合性审查时未通过的，不得进入后续评审环节。

## **5.3 投标文件的澄清**

5.3.1 为有助于投标文件的审查、比较和评价，评标委员会可要求供应商对其投标文件中非实质性（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）的有关问题进行澄清、说明或者补正。有关澄清、说明或者补正的要求和答复应以书面形式提交，并由其法定代表人或被授权人签字。供应商的澄清、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。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明。

5.3.2 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

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

## **5.4 投标文件比较与评价**

5.4.1 评标委员会应按照招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行评估，综合比较与评价。

5.4.2 如果投标文件没有实质性响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝。供应商不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留，从而使其投标成为实质性响应的投标。

## **5.5 评标结果**

5.5.1 评标结果按投标报价由低到高顺序排列。若出现综合得分并列时，比较投标价格，价格低的排序在前；若价格得分仍相同，在投标文件满足招标文件全部实质性

要求，且按照评审因素的客观分指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。若客观分指标评审仍相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者排序在前。

5.5.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评审报告。

5.5.3 评审报告应当由评标委员会全体人员签字认可。评标委员会成员对评审报告有异议的，评标委员会按照少数服从多数的原则推荐中标候选人，采购程序继续进行。对评审报告有异议的评标委员会成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由评标委员会书面记录相关情况。评标委员会成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视同按评审报告推荐的顺序确定中标供应商。对拒绝说明理由的，须报政府采购监管部门处理。

5.5.4 评审结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评审结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评审报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评审结果，并在评审报告中记载；评审报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评审结果的，书面报告本级财政部门。

## **六、政策性扣减**

### **6.1 政策性扣减范围**

6.1.1 供应商符合小型、微型企业或监狱企业、残疾人福利性单位条件的，其投标报价价格评审时将按相应比例进行扣减。

6.1.2 依据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）和《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（陕财办采〔2022〕5号）的规定，在政府采购活动中，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；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；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。

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

(3) 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) 中小企业参加政府采购活动，应当出具符合财库〔2020〕46号规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

6.1.3 采购人拟采购产品属于优先采购节能、环境标志产品范围的，应当优先采购节能、环境标志产品；拟采购产品符合政府采购强制采购政策的，实行强制采购。

(1) 采购人依据节能产品、环境标志产品品目清单和节能、环境标志产品认证证书实施政府优先采购和强制采购。

(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将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能、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。

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

6.1.5 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，视同小型、微型企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

## **6.2 政策性扣减方式**

本项目专门面向中小企业。

## **七、特殊情况的处理**

7.1 单一产品采购项目中，提供相同品牌的产品不同供应商参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

7.1.1 使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商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，由采购人及评标委员会按照技术方案、售后服务等内容择优选择确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

7.1.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人及评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

7.2 非单一产品采购项目中，提供相同品牌的核心产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

7.2.1 使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌核心产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且投标报价最低的参加评标；投标报价相同的，由采购人及评标委员会按照技术方案、售后服务等内容择优选择确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

7.2.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人及评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

7.2.3 核心产品为两个以上时，多家供应商提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。

7.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

7.3.1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；如果单独密封的开标一览表(报价表)与投标文件正本的开标一览表(报价表)不一致，以单独密封的开标一览表(报价表)为准。

7.3.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

7.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以单独密封的开标一览表的总价为准，并修改单价；

7.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

按上述修正的顺序和方法调整的投标报价应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，其投标将按无效投标处理。

## 第六章 投标文件构成及格式

项目编号：TCQC-2025-027

华星小学仪器设备购置项目

# 投标文件

供应商名称：\_\_\_\_\_（公章）

年 月 日



## 目 录

【供应商根据本项目竞争性磋商文件格式要求自行编制目录】

## 第一部分 资格证明文件

供应商应按照招标文件第五章评标方法“资格评审标准”逐一提供全部资格证明文件。缺少其中任何一项，其投标文件将被视为无效文件。其中，文件中给定格式的，须按下文给定格式填写。

## 一、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定

### 承诺函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）：

1. 我公司完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件；

2. 我公司在人员、设备、资金等方面具备相应施工能力且无不良记录；

3. 我公司截止至响应文件递交截止时间之前，未被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，未被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

以上承诺，如有隐瞒或未能提供真实信息的，我公司将承担一切不利后果。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、营业执照等主体资格证明文件

说明：提供合格有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明

## 三、履行合同承诺函

### 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函

致：（采购人名称）

我方作为项目名称（包）（项目编号：\_\_\_\_\_）的投标供应商，在此郑重承诺：

我公司具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此承诺。

供应商名称：\_\_\_\_\_（公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### 四、无重大违法记录书面声明

参加政府采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：（采购人名称）

我公司郑重声明在参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录。公司未受到行政处罚或责令停业、吊销许可证（或执照）；未处于财产被接管、冻结、破产状况。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商名称：\_\_\_\_\_（公章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 五、法定代表人身份证明/法定代表人授权委托书

### 法定代表人身份证明

供应商名称：

统一社会信用代码：

注册地址：

成立时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

经营期限：

姓名：\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_ 系\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件（正反面）

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 法定代表人授权委托书

致：（采购人名称）

（供应商名称）按中华人民共和国法律于（\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日）成立。

法定代表人姓名特授权被授权人姓名代表我公司全权办理针对本次项目  
名称、项目编号投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及  
合同。

我公司对被授权人的签名负全部责任。

本授权有效期与投标有效期一致。

被授权人签字：

法定代表人签字或盖章：

职务：

职务：

附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件（正反面）

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

说明：法定代表人直接投标时无需提供。

## 六、信用记录声明

### 供应商信用记录书面声明函

致：（采购人名称）

我方作为《项目名称\_\_\_\_\_》（项目编号：\_\_\_\_\_）的投标供应商，在此郑重声明：

1、供应商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，但应提供期限届满的证明材料。

2、我方\_\_\_\_\_（填“未被列入”或“被列入”）“信用中国”网站失信被执行人名单。

3、我方\_\_\_\_\_（填“未被列入”或“被列入”）“信用中国”网站重大税收违法案件当事人名单。

4、我方\_\_\_\_\_（填“未被列入”或“被列入”）中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

日期：    年  月  日



## 七、控股管理关系承诺书

### 供应商控股管理关系承诺书

1、供应商在本项目投标中，不存在与其它供应商负责人为同一人，有控股、管理等关联关系承诺：

1.1 管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：\_\_\_\_\_。

我单位的上级管理单位有\_\_\_\_\_。

1.2 股权关系说明：

我单位控股的单位有\_\_\_\_\_。

我单位被\_\_\_\_\_单位控股。

1.3 单位负责人：\_\_\_\_\_。

2、其他与本项目有关的利害关系说明：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

年            月            日

## 八、供应商书面声明

### 供应商未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的书面声明

致：(采购人名称)

我方作为 项目名称\_\_\_\_\_（项目编号：\_\_\_\_\_）的投标供应商，在此郑重声明：

我方 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、检测等服务的供应商。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

日期： 年 月 日

## 九、供应商参与投标的承诺函

### 供应商参与投标的承诺函

致： （采购人名称）

我公司郑重承诺，在投标有效期内不随意撤回、撤销投标，在中标后按照招标文件和投标文件与采购人签订合同。如果违反以上承诺，给采购人造成损失的，我公司自愿按照中华人民共和国政府采购法等法律法规规定承担相应的责任。

供应商名称： \_\_\_\_\_（公章）

日 期：     年   月   日

## 十、本项目不接受联合体投标，不允许分包

### 非联合体不分包投标声明

本单位郑重声明，参加(采购人)的项目名称（项目编号：\_\_\_\_\_）采购活动，为非联合体投标，本项目实施过程由本单位独立承担。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

日期：    年  月  日

## 十一、投标人性质

### 中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

**备注：**1、填写前请认真阅读《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）和财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库[2020]46号）相关规定。

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

### 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：                    （加盖公章）

日期：    年    月    日

#### 备注：

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：

一、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：

（一）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）；

（二）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；

（三）为安置的每位残疾人按月足额交纳了基本养老保险、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；

（四）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；

（五）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）。

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者服务协议的雇员人数。

二、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

### 监狱企业证明函

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业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。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

## 第二部分 符合性证明文件

### 一、投标函格式

#### 投标函

(采购人名称)：

我方收到贵单位发布的《项目名称》（项目编号：\_\_\_\_\_）招标文件，经详细研究，我方决定参加该项目招标活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

一、我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。

二、我方已悉知并关注了贵方在政府采购信息发布媒体（详见招标文件第二章第三条中的“招标文件的修改、澄清”）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

三、我方同意向贵方提供与本投标有关的任何证明材料，保证所提交的证明材料真实、合法、有效。我方理解**最低价**不是中标的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。

四、我方愿意按照招标文件中的一切要求，完成本项目合同责任和义务。

五、按招标文件的规定，完成本项目采购内容并验收合格的投标报价以开标一览表为准。

六、我方提交电子投标文件壹份。

七、开标后在规定的投标有效期内撤回投标，我们愿接受政府采购的有关处罚决定。

八、我方的投标文件在开标之日起90个日历日内有效，如中标，延长至合同执行完毕时止。

九、我们同意，如果中标，向陕西同创启辰项目管理有限公司交纳招标代理服务费。

十、所有关于此次招标活动的函电，请按下列地址联系：



供应商名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

地址：

开户银行：

账号：

电话：

传真：

邮编：

电子邮箱：

日期：    年  月  日

备注：除可填报项目外，对本投标函的任何实质性内容修改将被视为非实质性响应，在评审时将其视为无效响应。

二、开标一览表

2.1 开标一览表

项目名称：

项目编号：

| 投标报价<br>(元)               | 交货期 | 质保期 | 备注 |
|---------------------------|-----|-----|----|
|                           |     |     |    |
| 投标报价：大写<br>小写             |     |     |    |
| 注：本次投标报价为含税报价，报价保留小数点后两位。 |     |     |    |

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

## 2.2 分项报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号 | 名称                 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 合计（元） |
|----|--------------------|----|----|-------|-------|
| 1  | 办公教学设备             | 1  | 项  |       |       |
| 2  | STEAM 创客教室<br>配置方案 | 1  | 项  |       |       |
| 3  | 校园监控               | 1  | 项  |       |       |
| 4  | 舞蹈教室               | 1  | 项  |       |       |
| 5  | 小学科学实验室            | 1  | 项  |       |       |
| 6  | 自然科学探究实<br>验室      | 1  | 项  |       |       |
| 合计 |                    |    |    |       |       |

备注：1、本表“投标报价”金额应与“开标一览表”中的“投标报价”一致；

2、1、如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

2、如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3、供应商可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

办公教学设备分项报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号   | 产品名称 | 品牌         | 规格型号 | 原产地 | 生产厂商 | 生产厂商是否为小微企业 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） | 备注 |
|------|------|------------|------|-----|------|-------------|----|-------|-------|----|
| 1    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 2    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| ...  |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 投标报价 |      | 大写：<br>小写： |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 备注   |      | 保留小数点后两位。  |      |     |      |             |    |       |       |    |

## STEAM 创客教室配置方案分项报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号   | 产品名称 | 品牌         | 规格型号 | 原产地 | 生产厂商 | 生产厂商是否为小微企业 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） | 备注 |
|------|------|------------|------|-----|------|-------------|----|-------|-------|----|
| 1    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 2    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| ...  |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 投标报价 |      | 大写：<br>小写： |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 备注   |      | 保留小数点后两位。  |      |     |      |             |    |       |       |    |

## 校园监控分项报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号   | 产品名称 | 品牌         | 规格型号 | 原产地 | 生产厂商 | 生产厂商是否为小微企业 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） | 备注 |
|------|------|------------|------|-----|------|-------------|----|-------|-------|----|
| 1    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 2    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| ...  |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 投标报价 |      | 大写：<br>小写： |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 备注   |      | 保留小数点后两位。  |      |     |      |             |    |       |       |    |

## 舞蹈教室报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号   | 产品名称 | 品牌         | 规格型号 | 原产地 | 生产厂商 | 生产厂商是否为小微企业 | 数量 | 单价(元) | 总价(元) | 备注 |
|------|------|------------|------|-----|------|-------------|----|-------|-------|----|
| 1    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 2    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| ...  |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 投标报价 |      | 大写：<br>小写： |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 备注   |      | 保留小数点后两位。  |      |     |      |             |    |       |       |    |

## 小学科学实验室报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号   | 产品名称 | 品牌         | 规格型号 | 原产地 | 生产厂商 | 生产厂商是否为小微企业 | 数量 | 单价(元) | 总价(元) | 备注 |
|------|------|------------|------|-----|------|-------------|----|-------|-------|----|
| 1    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 2    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| ...  |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 投标报价 |      | 大写：<br>小写： |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 备注   |      | 保留小数点后两位。  |      |     |      |             |    |       |       |    |



## 自然科学探究实验室报价表

项目名称：

项目编号：

| 序号   | 产品名称 | 品牌         | 规格型号 | 原产地 | 生产厂商 | 生产厂商是否为小微企业 | 数量 | 单价(元) | 总价(元) | 备注 |
|------|------|------------|------|-----|------|-------------|----|-------|-------|----|
| 1    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 2    |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| ...  |      |            |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 投标报价 |      | 大写：<br>小写： |      |     |      |             |    |       |       |    |
| 备注   |      | 保留小数点后两位。  |      |     |      |             |    |       |       |    |

### 2.3 关键零部件及备品备件清单（如有）

| 序号  | 名称  | 型号、规格 | 国别、生产<br>厂商 | 单价<br>(元) | 备注 |
|-----|-----|-------|-------------|-----------|----|
| 1   | ... |       |             |           |    |
| 2   | ... |       |             |           |    |
| ... |     |       |             |           |    |
|     |     |       |             |           |    |
|     |     |       |             |           |    |
|     |     |       |             |           |    |
|     |     |       |             |           |    |
|     |     |       |             |           |    |

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

注：1、如果不提供详细关键零部件及备品备件清单将视为没有实质性响应招标文件。  
2、供应商可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

2.4 耗材清单（如有）

| 序号  | 耗材名称 | 规格 | 单价（元） | 预计年用量 | 备注 |
|-----|------|----|-------|-------|----|
| 1   |      |    |       |       |    |
| 2   |      |    |       |       |    |
| ... |      |    |       |       |    |

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

## 2.5 投标产品属节能、环境标志产品列表（如有）

| 序号    | 名称        | 型号和规格 | 数量 | 单价<br>(元) | 总价<br>(元) |
|-------|-----------|-------|----|-----------|-----------|
| 1     |           |       |    |           |           |
| 2     |           |       |    |           |           |
| 3     |           |       |    |           |           |
| ..... |           |       |    |           |           |
| ..... |           |       |    |           |           |
| 合计:   | 大写: 小写:   |       |    |           |           |
| 备注    | 保留小数点后两位。 |       |    |           |           |

说明：1、供应商提供的属于节能、环境标志产品品目清单中优先采购的产品，须按招标文件要求提供相关证明材料，不涉及此项内容可不提供此表。

2、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

### 三、供应商参加政府采购活动承诺书

未签署下列承诺书的，其责任由供应商自行承担。

#### （一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1、我方投标产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2、我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3、对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4、我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

日期： 年 月 日

## （二）拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

（执行陕财办采管[2006]21 号文件）

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

供应商名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

日期：    年  月  日

#### 四、合同条款偏离表

| 序号 | 招标文件条目号 | 招标文件的商务条款 | 投标文件的商务条款 | 偏离 | 说明 |
|----|---------|-----------|-----------|----|----|
|    |         |           |           |    |    |
|    |         |           |           |    |    |
|    |         |           |           |    |    |
|    |         |           |           |    |    |
|    |         |           |           |    |    |
|    |         |           |           |    |    |
|    |         |           |           |    |    |

说明：

1、本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中商务响应与招标文件要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。

2、供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进处罚。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

## 第三部分 投标方案

### 一、供应商概况

#### 供应商基本情况

包括但不限于成立时间、经营范围、股权变更、总公司分公司分布及经营状况、管理制度、人员配备、用户评价、正在实施的项目以及评优获奖等情况。



## 二、技术方案

参照招标文件第五章评标办法 技术部分及权重分值表各条款的要求，结合第四章《采购内容及技术要求》编制投标方案。后附技术方案中可参考样表，技术方案应该包含但不限于以下内容：

1. 产品选型；
2. 技术参数；
3. 供货渠道；
4. 质量保证；
5. 实施方案；
6. 项目进度；
7. 售后服务方案；
8. 培训；
9. 业绩；
10. 节能环保产品

### （一）业绩合同样表（仅供参考）

| 序号       | 采购单位名称 | 项目名称 | 签订合同时间 | 合同金额（万元） |
|----------|--------|------|--------|----------|
|          |        |      |        |          |
| .....    |        |      |        |          |
| 数量合计（个）： |        |      |        |          |

### （二）项目团队样表（仅供参考）

#### 1、项目团队情况概述

概述内容包括但不限于为本项目提供货物服务的团队整体情况、团队负责人、联系人基本情况、背景、能力介绍等，具体内容自行编制。

#### 2、项目团队人员清单

| 1、项目负责人/技术负责人 |    |    |                |               |          |
|---------------|----|----|----------------|---------------|----------|
| 姓名            | 年龄 | 资格 | 在本行业从业<br>工作年限 | 主要工作<br>业绩和经历 | 当前<br>分工 |
|               |    |    |                |               |          |
|               |    |    |                |               |          |
| 2、技术人员        |    |    |                |               |          |
| 姓名            | 年龄 | 资格 | 在本行业从业<br>工作年限 | 主要工作<br>业绩和经历 | 当前<br>分工 |
|               |    |    |                |               |          |
|               |    |    |                |               |          |

|        |               |    |                |               |          |
|--------|---------------|----|----------------|---------------|----------|
| 3、辅助人员 |               |    |                |               |          |
| 姓名     | 年龄            | 学历 | 从事类似项目<br>工作年限 | 主要工作<br>业绩和经历 | 当前<br>分工 |
|        |               |    |                |               |          |
|        |               |    |                |               |          |
| 备注     | 表格空间不足时请自行扩展。 |    |                |               |          |

### 三、供应商认为有利于中标的其他情况说明