政府采购项目

项目编号：HRC-ZBDL-2024-00992

华阴市太华小学教育教学设备采购项目
(第二包)

招 标 文 件

采 购 人：华阴市教育体育局

采购代理机构：华睿诚项目管理有限公司

二〇二四年七月

特别提示

各供应商，在此我们特别提醒您注意以下事项：

一、有关投标文件：

1、请仔细阅读招标文件并正确理解招标文件中各项具体要求。如对招标文件有疑问，请在招标文件规定的时间内以书面形式提出，逾期将被拒绝受理。

2、请严格按照招标文件载明的投标文件中的格式要求编制投标文件，投标文件须胶装成册。

3、请仔细核对投标文件是否已按照招标文件的要求签字或盖章和加盖单位公章，实质性条款是否满足招标文件要求，投标文件中所附资格证明等资料是否齐全、有效且是否满足招标文件要求。

4、请您按照招标文件的要求密封投标文件，并正确标记。

提示：投标文件若不满足以上条件将会有被否决的风险。

二、有关投标：

1、除招标文件要求递交的文件和资料外，请随身携带招标文件要求提供的其他备查文件原件。

2、请务必考虑天气情况、交通情况以及您对开标地址的路线熟悉等情况于招标公告规定的时间及地点递交投标文件，投标文件逾期到达，将被拒绝接收。

3、请到达文件递交地点后及时到投标文件接收处签字登记。

三、关于弃标的说明：

若您因为一些特殊原因不能参加本次投标活动，请务必以书面形式告知我们，以便我们正常开展后期工作，同时也避免再次打扰您，感谢您的配合。

请各供应商仔细阅读上述提示。如需帮助，请您与我们的工作人员联系，我们将非常高兴地为您服务。

目 录

第一章 招标公告	- 2 -
第二章 供应商须知及前附表	- 8 -
一、总 则	- 16 -
二、招标文件	- 18 -
三、投标文件的编制	- 19 -
四、投标文件的递交	- 22 -
五、开标与评标	- 23 -
六、定标、中标通知与签约	- 25 -
七、需要落实的政府采购政策	- 28 -
八、 质疑与投诉	- 29 -
九、其他	- 31 -
第三章 商务要求及合同主要条款	- 32 -
第四章 采购内容及技术要求	- 44 -
第五章 评标方法	- 94 -
评审因素及量化指标分解表	- 102 -
第六章 投标文件格式	- 104 -

第一章 招标公告

项目概况

华阴市太华小学教育教学设备采购项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号获取招标文件，并于 2024 年 07 月 29 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：HRC-ZBDL-2024-00992

项目名称：华阴市太华小学教育教学设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：19,550,052.15 元

采购需求：

合同包 1(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第一包)：

合同包预算金额：3,231,117.00 元

合同包最高限价：3,045,235.50 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	教学 仪器	广播、办公家具、 报告厅设备采购	1(批)	详见采购 文件	3,231,117.00	3,045,235.5

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后 30 日历日内安装调试完毕。

合同包 2(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第二包)：

合同包预算金额：4,618,899.00 元

合同包最高限价：4,188,994.00 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)
2-1	教学仪器	书法教室、3个科技活动室、餐厅、净水机、护眼灯设备采购	1(批)	详见采购文件	4,618,899.00	4,188,994.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后 30 日历日内安装调试完毕。

合同包 3(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第三包)：

合同包预算金额：6,203,134.15 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)
3-1	教学仪器	监控、智慧黑板、图书馆、计算机教室、录播教室设备采购	1(批)	详见采购文件	6,203,134.15	5,914,578.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后 30 日历日内安装调试完毕

合同包 4(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第四包)：

合同包预算金额：5,496,902.00 元

合同包最高限价：4,930,343.60 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)
4-1	教学仪器	教学仪器、心里咨询室、卫生保健室、候诊室等部室设备采购	1(批)	详见采购文件	5,496,902.00	4,930,343.6

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订后 30 日历日内安装调试完毕。

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(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第一包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目专门面向中小企业采购。

合同包 2(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第二包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目专门面向中小企业采购。

合同包 3(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第三包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购。

合同包 4(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第四包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目非专门面向中小企业采购。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第一包)特定资格要求如下：

(1) 应具有独立承担民事责任的能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，出具合法有效的营业执照等相关证明文件，自然人参与的提供其身份证明；

(2) 法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明及法人身份证；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证；

(3) 财务状况报告：提供 2022 年或 2023 年任意一年经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；

(4) 税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料；

(5) 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

(6) 需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

(7) 需提供参加政府采购活动近 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(8) 不得在“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/>）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体名单，且无不良记录。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；

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

合同包 2(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第二包)特定资格要求如下：

同合同包 1。

合同包 3(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第三包)特定资格要求如下：

(1) - (9) 同合同包 1；

(10) 供应商须提供出版经营许可证。

合同包 4(华阴市太华小学教育教学设备采购项目第四包)特定资格要求如下：

同合同包 1。

三、获取招标文件

时间：2024年07月09日至2024年07月15日，每天上午09:00:00至12:00:00，下午14:00:00至17:00:00（北京时间）

途径：陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江E座29层2901号

方式：现场获取

售价：500元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2024年07月29日09时30分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江E座30层开标三室

开标地点：陕西省西安市曲江新区雁翔路3269号旺座曲江E座30层开标三室

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. 落实的政府采购政策：

（1）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（财库〔2019〕9号）；

（2）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）；

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

（4）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）；

（5）《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）；

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

（7）《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）；

（8）《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》的通知（陕财办采〔2018〕23号）；

（9）《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）；

(10) 其他需要落实的政府采购政策。

2. 获取招标文件时，请携带有效的单位介绍信及被介绍人身份证复印件，加盖供应商公章（鲜章）（北京时间，法定节假日及双休日除外）。

3. 本项目招标文件售价：500 元/包。

4. 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。

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：华阴市教育科技局

地址：渭南市华阴市岳庙街道东岳路

联系方式：19992328022

2. 采购代理机构信息

名称：华睿诚项目管理有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号

联系方式：15353572989

3. 项目联系方式

项目联系人：张静

电话：15353572989

第二章 供应商须知及前附表

供应商须知前附表

供应商须知前附表是对供应商须知正文的补充与细化补充，前附表与正文不一致之处，以前附表中内容为准。

条款号	条款内容	编 列 内 容
1	采购人	名称：华阴市教育体育局 地址：渭南市华阴市岳庙街道东岳路 联系人：李卫江 联系方式：19992328022
2	采购代理机构	名称：华睿诚项目管理有限公司 地址：陕西省西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号 电话：15353572989
3	项目名称	华阴市太华小学教育教学设备采购项目
4	采购预算	4,618,899.00 元
5	采购内容	具体内容详见第四章
6	资金来源	财政资金
7	资金落实情况	资金已落实到位
8	交货期	自合同签订后 30 个日历日内安装调试完毕
9	交货地点	华阴市太华小学
10	质保期	质保期为终验合格后不少于 24 个月
11	供应商资质要求	<p>(1) 供应商应具有独立承担民事责任的能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，出具合法有效的营业执照等相关证明文件，自然人参与的提供其身份证明；</p> <p>(2) 法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明及法人身份证；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证；</p> <p>(3) 财务状况报告：提供 2022 年或 2023 年任意一年经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开</p>

条款号	条款内容	编 列 内 容
		<p>户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；</p> <p>（4）税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材；</p> <p>（5）社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；</p> <p>（6）需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；</p> <p>（7）需提供参加政府采购活动近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>（8）不得在“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn/）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体名单，且无不良记录。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；</p> <p>（9）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同包的政府采购活动；</p> <p>（10）本项目专门面向中小企业采购的项目，须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业参加。</p> <p>注：1、根据财库（2019）38号文件规定，以上资料通过互联网或者相关信息系统查询的，供应商可以不提供复印件，但须说明查询方法及查询地址；资料原件采购人有权备查，若不提供，其资格审查不通过；2、联合体各方均需满足基本资格条件；3、以上资料有1项不符合要求，资格审查不通过。</p>
12	是否接受联合体 投标	不接受
13	现场踏勘	采购代理机构不组织统一踏勘，各供应商认为有必要可自行勘查，相关费用及安全由供应商自行承担，踏勘时不得扰民，如有疑问请以

条款号	条款内容	编 列 内 容
		书面的方式提交采购代理公司。
14	开标前答疑会	不召开；若有疑问，供应商应在投标文件递交截止时间 3 日前以书面形式向代理机构提出。
15	供应商提出询问	已经合法获取招标文件的供应商对招标文件提出质疑的，可以在本项目招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，针对同一采购程序环节以书面形式向采购代理机构一次性提出，在此之后提出的质疑均为无效，采购代理机构不予受理。
16	供应商质疑	已经购买采购文件的供应商认为采购文件、采购过程和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七个工作日内， 一次性提出针对同一采购程序环节的书面质疑 。采购人或采购代理机构将在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复。
17	质疑内容要求	<p>供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料原件，代理机构不接受传真、电子邮件、复印件等形式的质疑材料。</p> <p>质疑函应当包括下列内容：</p> <p>（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；</p> <p>（二）质疑项目的名称、编号；</p> <p>（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；</p> <p>（四）事实依据；</p> <p>（五）必要的法律依据；</p> <p>（六）提出质疑的日期。</p> <p>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，或者其授权代表（附法人代表授权书）签字或者盖章（鲜章），并加盖公章（鲜章）。</p> <p>接收质疑函的方式：书面形式；</p>

条款号	条款内容	编 列 内 容
18	供应商提出询问和质疑的时间及代理机构指定的接受质疑联系部门	<p>1、已经合法获取招标文件的供应商对招标文件提出质疑的，可以在本项目招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，针对同一采购程序环节以书面形式向采购代理机构一次性提出，在此之后提出的质疑均为无效，采购代理机构不予受理。</p> <p>2、接收质疑函的方式：书面形式，格式：见“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）下载专区”；</p> <p>3、联系部门：华睿诚项目管理有限公司；</p> <p>4、联系电话：15353572989</p> <p>5、通讯地址：西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号</p>
19	最高限价	本合同包最高限价总价为：4, 188, 994.00元，供应商各分项报价不得超过第四章采购内容及技术要求中最高限价，超出最高限价的供应商不进入下一步评标程序。
20	投标报价要求	<p>总价及分项报价，投标报价=设备价（含税）+运输费+安装费+调试费+培训费+产品辅材费+售后服务费+保险费+税费+相关伴随费用等</p> <p>1) 报价应包含完成该项目工作所发生的全部费用以及供应商企业利润、税金和政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等一切费用；</p> <p>2) 供应商必须对所投项目全部内容进行完整报价，并列明明细及价格组成。采购人不接受（将拒绝）只对项目部分内容进行报价的投标。</p>
21	是否允许备选投标方案	否
22	投标保证金	<p>金额：人民币伍万元整（50000.00）</p> <p>开户名称：华睿诚项目管理有限公司</p> <p>账号：30205868005731</p> <p>开户银行：平安银行西安分行营业部/平安银行西安分行</p> <p>保证金备注：华阴市太华小学教育教学设备采购项目第_包投标</p>

条款号	条款内容	编 列 内 容
		<p>保证金</p> <p>缴交渠道：电子保函、转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>备注：</p> <p>1、投标保证金均以投标人银行基本账户转账缴至指定账户（以采购代理机构到账时间为准），并保证其在开标截止时间前到账。</p> <p>2、以保函形式提交投标保证金的，在投标文件递交截止前持保函原件来我公司购标处进行备案登记。</p> <p>3、未按招标文件要求提供投标保证金，则该投标文件无效。投标保证金必须在投标截止时间之前交纳至以下账户：</p> <p>重要提示：投标保证金必须在投标截止时间之前交纳方为有效。请供应商考虑资金在银行之间的转账要求和时间成本，确保在投标截止时间之前到达上述指定的账户能收到所交的投标保证金，如果在投标截止时间华睿诚项目管理有限公司上述账户未能收到投标保证金，则该投标为无效。</p> <p>重要说明：</p> <p>1、为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，根据财政部《关于开展政府采购信用担保试点工作的通知》（财库〔2011〕124号）、中办、国办《关于促进中小企业健康发展的指导意见》、财政部、工信部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部《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），陕西省财政厅制订了《陕西省政府采购信用担保试点工作实施方案（试行）》和《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〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号），为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的</p>

条款号	条款内容	编 列 内 容
		担保机构。担保机构名单具体可登陆陕西省政府采购网 (www.ccgp-shaanxi.gov.cn/, 重要通知专栏) 及西安市财政局 (http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg, 采购法规专栏) 中查询了解, 以上述官网中最新发布的名单为准。 2、投标供应商在缴纳投标保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳。
23	履约保证金	无
24	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日
25	付款方式	详见第三章“商务要求及合同主要条款”
26	投标文件份数	纸质投标文件正本壹份、副本贰份、电子投标文件贰份 (U 盘); 电子投标文件为 Word 版本和 PDF 版本, PDF 文件为签字、盖章的完整正本扫描件
27	装订、密封要求	每册采用 A4 纸打印, 建议双面打印, 筒胶装方式装订, 装订应牢固、不易拆散和换页, 不得采用活页装订。 投标文件应分别包装, 共计 3 个标袋: 正本、副本、电子版 (标袋不得有破损), 封面上应清楚地标记“正本”、“副本”或“电子版”字样; 投标文件应该密封完整并且应在封口处加盖单位公章及法定代表人私章, 未密封、盖章的投标文件将不予签收。
28	签字、盖章要求	投标文件必须按要求签字、盖章的部分包括: 1. 投标文件封面; 2. 投标文件中要求签字、盖章的部分。
29	封套上写明	1、项目名称、项目编号、第__包 2、供应商名称: _____ (盖章) 3、法定代表人: _____ (签字或盖章) 4、正本\副本\电子版 5、投标文件在__年__月__日__分 (开标时间) 前不得开启。

条款号	条款内容	编 列 内 容
30	投标文件递交地点和时间	投标文件递交地址：西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 30 层第三会议室 投标截止时间：2024 年 07 月 29 日 9 时 30 分（北京时间） 投标文件接收人：华睿诚项目管理有限公司
31	开标时间和地点	投标截止时间：同投标文件递交截止时间 地点：同投标文件递交地点
32	转包/分包	不允许
33	评标委员会	评标委员会由采购人代表、评审专家组成，评审专家在省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中随机抽取，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。
34	项目属性	货物
35	标的所属行业	工业
36	本合同包核心产品	学生临摹台（书法教室）
37	是否专门面向中小企业采购	是，须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业参加
38	是否授权评标委员会直接确定中标人	否，推荐 3 名中标候选人
39	中标人公告媒介、期限	公告媒介：陕西省政府采购网 公告期限：1 个工作日
40	招标代理服务费	<p>供应商在领取《中标通知书》之前，须向采购代理机构一次性付清招标代理服务费。</p> <p>招标代理服务费/中标服务费参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）和发改办价格〔2003〕857 号文以及〔2011〕534 号文中规定的标准下浮 20% 计算。</p>

条款号	条款内容	编 列 内 容
41	供应商信用信息查询	<p>供应商信用记录查询及使用：</p> <p>“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（ccgp.gov.cn）为供应商信用信息查询渠道，如果供应商被查是在投标截止时间前已列入失信被执行人、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，其投标为无效。采购代理机构将在投标文件递交截止时间后打印开标当天查询记录作为证据留存。</p>
42	政府采购政策功能	<p>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〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）相关规定，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</p> <p>http://www.ccgp-haanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/Shanxi/）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提出融资申请。</p>
43	备案	<p>根据《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》，政府采购供应商需自行通过陕西省政府采购网注册登记加入陕西省政府采购供应商库。</p>
44	其它事项	<p>本次采购、投标报价、评审和合同授予均以项目为单位，供应商必须就一个完整项目进行响应。中标人与采购人在中标通知书发出 25 天内签订合同，不及时签订视为自动放弃。本项目不允许中标后另行转包或者分包履行。中标人无正当理由不得放弃中标。因自身原因拒绝签订政府采购合同的或者未按合同约定进行履约的，中标人不得参加对该项目重新开展的招标活动。</p>
	特别提醒	<p>供应商应当在投标文件递交截止时间前，将投标文件密封送达指定地点。在截止时间后送达的投标文件将被拒绝。</p>

一、总 则

1. 采购人和资金来源

1.1 采购人名称见供应商须知前附表。

1.2 本次招标采购所签订合同将使用财政性资金支付，资金已落实到位。

2. 采购代理机构及合格的供应商

2.1 采购代理机构

实施本次招标的采购代理机构为华睿诚项目管理有限公司。

2.2 合格的供应商：

2.2.1 具备下列条件，方为合格的供应商：

- 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纪录；
- 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纪录；
- 6) 中华人民共和国法律、行政法规规定的其他条件及根据本次采购项目的特殊要求、规定的供应商特殊条件（见供应商须知前附表）。

2.2.2 供应商不得直接与招标采购单位（包括采购代理机构、采购人及用户）有任何关联（关联认定标准为：直接控股、管理关系、法人代表为同一人），亦不得是招标采购单位的附属机构。如果供应商在投标中隐瞒了上述关系，则该投标无效。

2.2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加本项目同一合同项下的投标。如果供应商在投标中隐瞒了上述关系，则该投标无效。

2.2.4 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，不得再参加本采购项目的投标。如果供应商在投标中隐瞒了上述事实，则该投标无效。

2.2.5 联合体投标

如果在招标文件中接受联合体投标（见供应商须知前附表），则两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个供应商的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体

各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议附在投标文件中一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

2.2.6 供应商必须在采购代理机构购买招标文件，方可参加投标。招标文件售后不退。

2.2.7 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。

3. 投标货物和服务的合格性和合法性

3.1 投标货物和服务应满足招标文件的要求，并应符合国家法律法规、行业管理部门所要求的其他强制性标准。

4. 投标文件内容的真实性

4.1 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。

5. 费用承担

无论投标的结果如何，供应商自行承担参加投标相关的全部费用。

6. 现场考察

6.1 本项目是否组织现场踏勘见供应商须知前附表。

6.2 供应商应按供应商须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境进行踏勘。供应商未在指定时间进行踏勘的，其踏勘将被拒绝。

6.3 踏勘现场的费用由供应商自己承担，踏勘期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

6.4 采购人不对供应商据现场踏勘而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，供应商不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

7. 招标过程的监督和管理

7.1 同级人民政府财政部门及有关部门依法履行对招标过程的监督管理职责。

二、招标文件

8. 招标文件构成

8.1 招标文件组成：根据本项目的特点和实际需求编制，包括以下内容：

第一章 招标公告

第二章 供应商须知及前附表

第三章 商务要求及合同主要条款

第四章 采购内容及技术要求

第五章 评标方法

第六章 投标文件格式

8.2 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必要的资料，由此带来的不利于供应商的评标结果，其风险由供应商承担。

8.3 供应商应根据招标文件的要求提供详细的技术支持资料等内容对招标文件作出响应。

8.4 本招标文件的解释权归采购代理机构所有。

9. 招标文件的质疑答复

9.1 已经购买招标文件的供应商对招标文件有疑问或者认为招标文件使自己的权益受到损害的，应当在“供应商须知前附表”规定的时间内以书面形式向采购代理机构提出询问或者质疑，在此之后提出的询问或者质疑均为无效，采购代理机构不予受理。

9.2 对于在规定时间内收到的供应商依法提出的询问或者质疑，采购代理机构将按程序在规定的时间内予以答复。

9.3 供应商提出质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。

10. 招标文件的澄清修改

10.1 采购人或采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，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。对采购人和供应商都具有约束力。供应商在收到该通知后应立即以书面的形式予以确认。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或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。

三、投标文件的编制

11. 投标语言和投标货币

11.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

11.2 投标应以人民币报价。任何包含非人民币报价的投标均按照无效投标处理。

12. 投标文件的构成

投标文件必须根据招标文件提供的内容及格式编制，并对招标文件做出实质性响应。具体内容包括：

- 1) 投标函
- 2) 法定代表人身份证明
- 3) 法定代表人授权委托书
- 4) 开标一览表
- 5) 近年承接的类似项目情况表
- 6) 技术方案
- 7) 技术和商务偏离说明
- 8) 资格证明文件
- 9) 中小企业声明函
- 10) 投标保证金
- 11) 其他资料

13. 投标文件格式

13.1 供应商应按照招标文件中“投标文件格式”所提供的格式和要求制作投标文件，明确表达投标意愿，详细说明投标方案和投标价格。

13.2 供应商应完整地提供招标文件要求的所有数据和资料。不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。

14. 投标报价和投标方案要求

14.1 供应商应按照“供应商须知前附表”中的规定和要求报价，任何不符合报价要求的投标将按照无效投标处理。

14.2 供应商应按照投标报价表的内容标明投标的所有单项价格和总价。投标报价表中标明的价格应为履行合同的固定价格，不得以任何理由予以变更。任何有选择的报价以及可调整价格提交的投标均按照无效投标处理。

14.3 如果在招标文件中没有允许提供备选方案，则每个供应商只允许提交一个投标方案，否则，其投标按照无效投标处理。如果允许提供备选方案，则按照评标方法中的规定对备选方案进行评审。

15. 证明供应商合格和资格的文件

15.1 供应商应按照招标文件“供应商须知前附表”的要求，在投标文件中提交证明其资格合格的文件。如果资格证明文件不全或不合格的，其投标按照无效投标处理。

15.2 供应商还应按照招标文件“供应商须知前附表”的要求，提交其他的证明其能力、业绩等的证明文件。

15.3 如果“供应商须知前附表”有要求，供应商还应按照要求提交证明文件的原件。如果未能提供原件或者提供原件不全的，其投标按照无效投标处理。

16. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

16.1 供应商应在投标文件中提交产品和服务满足招标文件要求并符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的证明文件。缺少证明文件或证明文件不合格的投标，与招标文件要求有重大偏离的投标，不符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的投标将按无效投标处理。

16.2 上述证明文件可以是文字资料、图纸、图片、数据、宣传彩页等，所有证明文件表达意思必须统一（如需供应商提供样品，样品必须与投标文件的表述完全符合）。包括：

- 1) 产品主要技术指标和性能的详细说明；

2) 生产厂家出具的、相应的产品功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；

3) 对招标文件提出的技术要求和商务要求进行应答，说明所提供的产品和服务对招标的技术和商务要求是否做出了实质性响应并提供支持文件；

4) 供货范围和服务内容的详细说明。

17. 投标保证金

17.1 如果招标文件有要求，供应商应按照“供应商须知前附表”的要求，在投标时向代理公司提交投标保证金，其有效期与投标有效期一致，并作为其投标的一部分。

17.2 投标保证金的数额、形式、交纳办法和交纳时间见“供应商须知前附表”。

17.3 开标后经审查，未按照“供应商须知前附表”的要求交纳投标保证金的、已交纳的投标保证金金额不足的或有效期不足的，其投标按照无效投标处理。

17.4 投标保证金退还

A、未中标供应商的投标保证金，将在中标通知书发出后五个工作日内按原账户退还；

B、中标供应商的投标保证金，在采购合同生效后五个工作日内退还（退还时，须向采购代理机构提供采购合同扫描件壹份和开户信息资料壹份并加盖供应商公章）；供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

17.5 供应商以担保机构保函形式交纳投标保证金的，招标结束之后供应商用收据原件在代理机构财务室换取担保机构保函原件（退还保证金参照 17.4 条款）

17.6 有下列情形之一的，投标保证金不予退还：

17.6.1 供应商在递交投标文件截止时间后，撤回投标文件的或者擅自退出招标投标活动的；

17.6.2 供应商中标后放弃中标或未能按规定签订合同、无正当理由不与采购人签订合同的或未能按规定交纳招标代理服务费或由于供应商的原因导致中标无效的。

17.6.3 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人和采购代理机构同意，将中标项目分包给他人的；

17.6.4 供应商在投标文件中提供伪造、套改、虚假资料参与招标投标的；

17.6.5 供应商不按法定程序进行质疑和投诉,捏造事实,查无实据,造成恶劣影响,导致采购活动无法正常进行的。

17.6.6 供应商与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通的;

17.7 投标保证金的有效性与投标有效期一致。

18. 投标有效期

投标有效期(含授权有效期)从递交投标文件的截止之日起90个日历日。投标有效期不满足招标文件要求的投标,将被视为非实质性响应性投标而予以拒绝,将按无效投标处理。投标有效期内供应商撤销投标文件的,采购代理机构不退还投标保证金。

19. 投标文件的式样和签署

19.1 供应商应按照供应商须知的要求,准备一份投标文件正本和“供应商须知前附表”中规定数量的副本,副本可以是正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。如果发生正本与副本不一致的情况,以正本为准。

19.2 如果招标文件有要求,还应按照“供应商须知前附表”的要求准备相应格式和载体的电子版文件。

19.3 投标文件正本需打印或用不褪色的蓝(黑)色墨水(汁)书写,并由供应商法人代表或经法人代表正式授权的代表签字。授权代表须将按招标文件规定的格式出具的“法人代表授权书”附在投标文件中。

19.4 任何行间插字、涂改和增删,必须由投标文件的签字人在旁边签字才有效。

19.5 因字迹潦草、表述不清或不按招标文件格式编制的投标文件,所引起的对供应商不利的后果,由供应商自行负责。

四、投标文件的递交

20. 投标文件的装订、密封和标记

20.1 投标文件的正本与副本应分别装订成册,并编制目录,具体装订、包装、密封和标记要求见本须知“供应商须知前附表”规定。

20.2 投标文件未按要求密封和加写标记,由此而引起的投标文件误投、提前启封或投标资料泄露等不良后果,由供应商自行承担。

21. 投标文件递交方式和投标截止时间

21.1 供应商应在供应商须知前附表规定的提交投标文件截止时间前递交投标文件。

21.2 供应商递交投标文件的地点：见供应商须知前附表。

21.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

21.4 逾期送达或者未按照招标文件要求密封标记的投标文件，采购代理机构将予以拒收。

22. 投标文件的修改与撤回

22.1 供应商在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

22.2 供应商对投标文件的补充修改，应按照招标文件的规定密封、标记和提交。其送达时间不得迟于投标截止时间。

22.3 供应商在投标截止时间前撤回投标文件的，采购人自收到供应商书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

22.4 在投标文件递交截止时间之后，供应商不得对其投标做任何修改或撤回。

五、开标与评标

23. 开标

23.1、采购代理机构按招标文件规定的时间和地点组织开标。

23.2、所有参会人员应签名报到，以证明其出席。供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

23.3、开标会议由采购代理机构主持。主持人宣读开标会议开始，宣读会场纪律，宣布参加会议的供应商名单。

23.4、供应商的法定代表人或被授权人与监标人当众检查所有投标文件的密封情况，以确认各供应商的投标文件密封情况是否与递交时一致，没有被提前启封等异常情况，签字确认并宣读检查结果。

23.5、采购代理机构依照摆放顺序当众拆封，宣读供应商名称、投标价格和投标文件的其它主要内容并做记录。供应商确认无误后，由供应商的法定代表人或被授权人及监标人签字确认唱标内容。如供应商对宣读内容有异议，应在获得主持人同意后当场提出，如属于宣读错误，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

23.6、采购代理机构对开标过程进行全程录音录像，并存档备查。

23.7、采购代理机构对开标过程进行文字记录，由参加开标的各供应商代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或回避申请。

23.8、主持人宣布开标会议结束，所有供应商在等候区等待。

24. 评标组织及评标原则

24.1 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令第 87 号 ——《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律规定，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，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。其中采购人代表须持有评审授权书。评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

24.2 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。

24.3 在评标期间，对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求供应商作出必要的澄清、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，由其授权的代表签字，并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。

24.4 如果供应商在澄清规定期限内，未能答复或拒绝答复评委会提出的澄清要求，将由评委会根据其投标文件按最大风险进行评标。

25. 评标过程的保密

25.1 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。

25.2 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，其投标将按照无效投标处理。

26. 评标方法

26.1 按照中华人民共和国 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令第 87 号 --《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 2) 综合评分法。

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

2) 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

27. 评标程序

按照初审（含资格审查和符合性审查）、澄清有关问题、详细评审、推荐中标候选人名单的工作程序进行评审。在上一步评审中，供应商被按无效投标处理的或被废标的供应商，不进入下一步的评审。

六、定标、中标通知与签约

28. 定标

28.1 评委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。

28.2 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

28.3 采购人自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，复函采购代理机构。

28.4 采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门

指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

28.5 中标人无正当理由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，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

29. 中标通知

29.1 中标人确定之后，采购代理机构向中标人发出《中标通知书》。

29.2 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。

29.3 采购代理机构自中标通知书发出之日起五个工作日内，退还未中标人的投标保证金。自采购合同签订之日起五个工作日内退还中标人的投标保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

30. 中标合同的签订

30.1 采购人应当自中标通知书发出之日起二十五日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

30.2 中标通知书发出 25 日内，如果中标人不能按投标文件，包括补充文件（如澄清、承诺等）中承诺的条件履行签约行为，采购人有权取消其中标资格，并扣除其投标保证金。

30.3 中标人如果因不可抗力或自身原因不能履行采购合同，采购人可与排位在中标供应商之后第一位的中标人签订采购合同。

30.4 采购人自政府采购合同签订之日起二个工作日内，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。

31. 招标代理服务费

详见供应商须知前附表。

32. 废标与采购方式的变更

32.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

(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三家的；

- (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。

32.2 废标后，除采购任务取消情形外，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，需要重新招标的，依法重新招标；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。

33. 询问、质疑、投诉

33.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问（详见供应商须知前附表）

33.2 供应商认为招标文件、招标过程和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或采购代理机构提出质疑。

33.3 供应商提出质疑的，应提供质疑书原件。

33.4 质疑书应当由供应商法定代表人或其授权的投标代表签字并加盖供应商单位章，质疑书由授权的投标代表签字的应附供应商法定代表人委托授权书。

33.5 供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后15个工作日内，按政府采购法律法规规定及程序，向财政部提出投诉。

34. 发生下列情况之一，供应商将被列入不良记录名单，在1~3年内禁止参加政府采购活动，并予以公告：

- (1) 开标后在投标有效期内，供应商撤回其投标；
- (2) 中标后无正当理由不与采购人签订政府采购合同；
- (3) 中标后未按照招标文件和中标供应商的投标文件订立政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；
- (4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构同意，

将中标项目分包给他人；

(5) 拒绝履行合同义务的；

(6) 《政府采购法》第七十七条和《政府采购法实施条例》第七十二条规定的其他情形；

(7) 其他违反法律法规相关规定的情形。

35 中标人公告媒介、期限

详见供应商须知前附表。

36. 未尽事宜

其他未尽事宜按政府采购法律法规的规定执行。

37. 文件解释权

本招标文件的解释权归采购人(或采购代理机构)所有。

七、需要落实的政府采购政策

38. 落实的政府采购政策：

(1) 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（财库〔2019〕9号）；

(2) 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)；

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

(4) 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）；

(5) 《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）；

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

(7) 《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）；

(8) <陕西省中小企业政府采购信用融资办法>的通知（陕财办采〔2018〕23号）；

(9) 《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）；

(10) 其他需要落实的政府采购政策。

八、质疑与投诉

39. 质疑

39.1 供应商对本次采购活动有疑问的，应当按照《中华人民共和国政府采购法实施条例》的有关规定办理。

39.2 供应商对采购文件、采购过程或中标结果使自身的合法权益受到损害，应当在法定期限内，按照质疑函范本格式要求以书面形式向采购代理机构或采购人提出质疑，并附必要的证明材料。

39.3 质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为法人的，应当由法定代表人或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖单位章。

39.4 质疑人可以委托代理人办理质疑事项，代理人办理质疑事项时，除提交质疑函外，还应当提交质疑人的授权委托书及代理人的有效身份证明，授权委托书应当载明委托代理的具体权限期限和相关事项。

39.5 质疑函范本格式在中国政府采购网站(<http://www.ccgp.gov.cn/>)自行下载。

39.6 接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址同招标公告。

39.7 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：

- (1) 质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；
- (2) 质疑人与质疑事项不存在利害关系的；
- (3) 未在法定期限内提出质疑的；
- (4) 质疑未以书面形式提出，以传真、电子邮件、移动通信等形式即时收悉提交

的质疑材料；

- (5) 质疑未按质疑函范本格式提出的；
- (6) 质疑书主要内容构成不完整的；
- (7) 质疑书没有合法有效的签字、盖章或授权的；
- (8) 以非法手段取得证据、材料的；
- (9) 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；
- (10) 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。

39.8 采购代理机构或采购人将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

40. 投诉

40.1 质疑人对采购代理机构或采购人的答复不满意，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 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

40.2 供应商投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- (1) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (3) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 法律依据；
- (6) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖单位章。

40.3 投诉书范本格式在中国政府采购网站(<http://www.ccgp.gov.cn/>)自行下载。

40.4 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- (1) 提起投诉前已依法进行质疑；

(2) 投诉书内容符合财政部 94 号令的规定；

(3) 在投诉有效期限内提起投诉；

(4) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；

(5) 财政部规定的其他条件。

40.5 投诉人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

九、其他

41. 融资担保

为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，根据《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作的通知》《陕西省政府采购信用担保试点工作实施方案（试行）》和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》，以及华阴市财政局关于转发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》的通知，为参与华阴市政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务。

陕西省财政厅结合陕西省政府采购信息化建设实际，制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号，简称融资办法）。

链接地址：

<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/article/zcdt/1390497710741917696>

中标人缴纳履约保证金（如有）时可自愿选择通过保函的形式缴纳；中标人如果需要融资贷款服务的，可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料，按照相关程序申请办理，具体规定可登陆陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn/）重要通知专栏中查询了解。

第三章 商务要求及合同主要条款

商务要求如下：

一、交货时间及地点

1. 交货时间：自合同签订后 30 个日历日内安装调试完毕。
2. 交货地点：华阴市太华小学。

二、包装、运输、安装、调试及培训要求

1. 包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。中标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

2. 运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内，包括生产厂到现场所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

3. 安装、调试及培训：中标人负责所有设备的安装、调试、培训工作，所有费用一次包死在总价内。每套设备安装调试完毕后，中标人必须安排技术人员对使用单位的设备管理人员进行操作应用及维护保养方面的技能培训，使其掌握基本技能。

三、付款方式

1. 货物全部运到采购人指定地方，付合同金额的 30%；2. 安装调试完毕后，付合同金额的 30%；3. 经终验合格后，付合同金额的 37%；4. 留质保金合同金额的 3%，质保期满后（两年后）付清。（备注：付款前卖方须提供等额的发票）

四、验收

1. 项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

2. 验收不合格的中标单位，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名的中标单位。

3. 验收依据

- 3.1 合同文本及合同补充文件（条款）；
- 3.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- 3.3 招标文件；
- 3.4 中标人的投标文件；
- 3.5 货物清单；
- 3.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

五、质量保证

1. 质保期为终验合格后不少于 24 个月；（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

2. 中标人承诺的质保期起始时间为终验合格之日。

3. 供货方在质保期内应定期提供预防性保养服务，每年 4 次以上，质保期内所有更换零部件和人员费用等全部由供货方负责。

4. 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

5. 质保期出现的质量问题由中标人负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

六、合同实施

1. 中标人应在合同签订后 7 个日历日内安排人员（项目组成人员简历表所列）与使用单位就送货、安装、调试、培训等工作进行安排、部署。

2. 若未能在交货期内完成合同规定的义务，由此对采购人造成的延误和一切损失，由中标人承担和赔偿。

七、违约责任

1. 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2. 未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

注：商务要求为实质性要求，不得负偏离。

合同主要条款

一、供货合同格式

华阴市太华小学教育教学设备采购项目，在华阴市财政局的监督管理下，由华睿诚项目管理有限公司组织公开招标。华阴市教育体育局(以下简称“买方”)确定(中标单位名称) (以下简称“卖方”)为中标单位。

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》，买方通过公开招标采购(货物名称)，并接受了卖方以价格(中标金额大写)(以下简称“合同价”)提供的产品及服务。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

2.1 合同条款

2.2 合同条款附件

附件 1—设备清单

附件 2—售后服务方案

附件 3—培训方案

2.3 中标通知书

2.4 招标文件

2.5 投标文件

3. 考虑到买方将按照本合同向卖方支付货款，卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和与货物有关的服务，并修补缺陷。

4. 考虑到卖方提供的货物和与货物有关的服务并修补缺陷，买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

5. 付款方式：

1) 货物全部运到采购人指定地方，付合同金额的 30%；2) 安装调试完毕后，付合同金额的 30%；3) 经终验合格后，付合同金额的 37%；4) 留质保金合同金额的 3%，质保期满后（两年后）付清。（备注：付款前卖方须提供等额的发票）

6. 交货期：自合同签订后___个日历日内安装调试完毕。

交货地点：华阴市太华小学。

7. 本合同一式伍份，其中，买方贰份，卖方贰份，华阴市财政局备案壹份。

8. 本合同由买卖双方共同签字盖章，自双方签字盖章之日起生效。

9. 政府采购信用担保及信用融资政策

为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，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〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）、《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）及各级财政部门关于政府采购信用融资工作的规定，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务，并按照程序确定了合作的担保机构和商业银行。

卖方如果需要融资贷款服务需求的，可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料，按照文件规定的相关政策、业务流程申请办理，具体规定可登陆陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）查询了解。

买方名称：

卖方名称：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

开户银行：

帐 号：

代表签字或盖章：

代表签字或盖章：

盖章：

盖章：

年 月 日

年 月 日

二、合同条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和招标文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款。

1.3 “货物”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的一切产品、部件或其它材料。

1.4 “服务”系指根据本合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务如运输、保险以及其它的伴随服务，例如调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其它义务。

1.5 “项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的场地。

1.6 “合同条款”系指本合同条款。

1.7 “买方”是指购买货物的单位即华阴市教育体育局。

1.8 “卖方”是指提供本合同内的货物的法人或其他组织即中标人。

1.9 “天”指日历天数。

2. 适用性

本合同条款适用于没有被本项目招标文件规定条款、卖方的投标文件承诺条款所取代的范围。

3. 使用合同文件和资料

3.1 没有买方事先书面同意，卖方不得将买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

3.2 没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同条款第 3-1 条所列举的任何文件和资料。

3.3 除了合同本身以外，合同条款第 3.1 条所列举的任何文件是买方的财产。如果买方有要求，卖方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给买方。

4. 专利权

卖方应保证，买方在使用该产品或产品的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

5. 技术规格

本合同下交付的货物必须等同或优于本项目招标文件《采购内容及技术要求》所述

的标准。若卖方在其投标文件中承诺的技术标准优于本项目招标文件《采购内容及技术要求》所述标准的，按投标文件的承诺执行。

6. 检验和测试

6.1 买方或其代表应有权检验和测试产品及其部件，以确认所供产品是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试，以书面形式通知卖方。

6.2 检验和测试在买方指定的交货地点进行。

6.3 如果任何被检验或测试的产品或部件不能满足招标文件及合同的要求，买方可以拒绝接受该产品或部件，卖方应更换被拒绝的产品或部件，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

6.4 在交货前，卖方应让制造商对产品及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

6.5 如果在产品使用寿命期内，根据检验结果，发现产品的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应向卖方提出索赔。

7. 包装及运输

7.1 卖方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。

7.2 卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失责任和费用。

7.3 货物的运输方式由卖方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证买方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由卖方自行承担。

8. 伴随服务

8.1 卖方必须在合同生效后三十(30)天内向买方提交所供货物的技术文件（中文技术文件），例如：产品说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和 / 或服务指南等。

8.2 卖方应向买方提供下列所有服务，包括本项目招标文件“商务条款”与“采购

内容及技术要求”中规定的附加服务（如果有的话）：

8.2.1 实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；

8.2.2 提供货物组装和/或维修所需的工具；

8.2.3 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

8.2.4 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该项服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

8.2.5 在卖方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对买方人员进行培训。

8.3 卖方应提供本项目招标文件“商务条款”和“采购内容及技术要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

8.4 如果卖方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。

9. 备品备件

9.1 卖方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料：

9.1.1 买方从卖方选购备品备件，但前提条件是该项选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

9.1.2 在备品备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备品备件；

9.1.3 在备品备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

9.2 卖方应按照本项目招标文件“商务条款”和“采购内容及技术要求”中的规定提供所需的备品备件。

10. 质量保证

10.1 质量保证期为终验合格之日起____个月。

10.2 卖方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，卖方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

10.3 根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不

符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷，买方应尽快以书面形式向卖方提出所发现的缺陷。

10.4 卖方收到通知后应在招标文件规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.5 如果卖方收到通知后在招标文件规定的时间内没有及时修补缺陷，买方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

11. 索赔

11.1 如果卖方对偏差负有责任，而买方在安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

11.1.1 卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

11.1.2 根据货物的偏差情况、损坏程度、以及买方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

11.1.3 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方蒙受的全部直接损失费用。同时，卖方应按合同条款第10.1条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

11.2 如果在买方发出索赔通知后三十（30）天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十（30）天内或买方同意的延长期限内，按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从未付货款或从卖方交纳的履约保证金中扣回索赔金额。若索赔金额超过未付货款或履约保证金的，卖方必须用已收货款进行弥补。

12. 变更指令

12.1 买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

12.1.1 本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格；

12.1.2 运输或包装的方法；

12.1.3 交货地点；

12.1.4 卖方提供的服务。

12.2 如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十（30）天内提出。

13. 合同修改

除了合同条款第12条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。

14. 转让

未经买方事先书面同意，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

15. 卖方履约延误

15.1 卖方应按照本项目招标文件“商务条款”中规定的交货时间交货和提供服务。

15.2 在履行合同过程中，如果卖方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

15.3 除合同条款第20条规定的情况外，除非拖延是根据合同条款第15.2条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，卖方延误交货，将按合同条款第17条的规定被收取误期赔偿费。

16. 验收

16.1 项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物（设备）安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

16.2 验收不合格的中标单位，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名的中标单位。

16.3 验收依据

- 16.3.1 合同文本及合同补充文件（条款）；
- 16.3.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- 16.3.3 招标文件；
- 16.3.4 中标人的投标文件；
- 16.3.5 货物清单；
- 16.3.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

17. 误期赔偿费

除合同条款第19条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的0.5%计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据合同条款18条的规定终止合同。

18. 违约终止合同

18.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

18.2 如果卖方未能在合同规定的期限内或买方根据合同条款第15.2条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；或误期赔偿费达到最高限额。

18.3 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

18.4 如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

18.2 如果买方根据上述第18.1条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

19. 不可抗力

19.1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期

限应予延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

19.2受影响一方应在不可抗力事件发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

19.3因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

20. 因破产而终止合同

如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

21. 因买方的便利而终止合同

21.1买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

21.2对卖方收到终止通知后三十（30）天内已完成并准备装运的货物，买方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

21.2.1仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；

21.2.2取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和与货物有关的服务以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

22. 争议的解决

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如果协商开始后六十（60）天还不能解决，双方可依以下一种方式解决：

22.1双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁。

22.2向有管辖权的人民法院起诉。

23. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

24. 通知

24.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式送到合同专用条款中规定的对方的地址。传真要经书面确认。

24.2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

25. 税款

25.1 按照中华人民共和国税法和有关部门的规定，买方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由买方负担。

25.2 按照中华人民共和国税法和有关部门的规定，卖方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由卖方负担。

26. 合同生效

本合同由买卖双方共同签字盖章，自双方签字盖章之日起生效。

第四章 采购内容及技术要求

华阴市太华小学教育教学设备采购项目第二包

序号	名称	数量	单位	预算金额（元）	最高限价（元）
1	书法教室	2	间	1252572.00	1137450.00
2	科技活动室 1	1	间	299420.00	269700.00
3	科技活动室 2	1	间	320238.00	292049.00
4	科技活动室 3	1	间	340868.00	313230.00
5	餐厅	1	项	1737601.00	1578315.00
6	净水机	1	项	452200.00	407000.00
7	护眼灯	1	项	216000.00	191250.00
总金额（元）				4618899.00	4188994.00

备注：本项目专门面向中小企业

书法教室

序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	课程课件系统	1. 不少于 700 课时； 2. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 3. 支持左边有课程导航栏和底部有快捷按钮； 4. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程 128 课时（可在教育部通过的 11 套教材里面任选 1 套），均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 5. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持课程临摹练习界面可一键统一变换字体、字格，可变换需要练习的字帖； 6. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持所有示范字可一键变换字体、字格，可变换需要讲解的字帖； 7. ★颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习。	2	套	
2	视频资源系统	1. 具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2. 内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频。 3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4. 每个视频都配有教学音频讲解。 5. 视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。 6. ★视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。 7. 支持老师管理密码功能。 8. 支持批注功能。 9. 支持硬笔视频资源。”	2	套	
3	字帖排版系统	1. 支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。 2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录。 3. 演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划	2	套	

		<p>功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。</p> <p>4. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。</p> <p>5. 支持字帖文件随意排版及混排。</p> <p>6. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。</p> <p>7. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于2万字的字帖库资源。</p> <p>8. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。</p> <p>9. 支持进行集字练习；具备一键排版六步教学法。</p> <p>10. 支持边看边练，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书法家字帖功能；</p> <p>11. 支持字体使用的历史记录；</p> <p>12. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板；</p> <p>13. 支持一字多体排版；</p> <p>14. 支持硬笔字体排版，学生临摹。</p>			
4	直播演示系统	<p>1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面；</p> <p>2. ★软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。</p> <p>3. 支持快镜头播放、暂停功能；</p> <p>4. 支持慢镜头播放、暂停功能；</p> <p>5. 支持摄像机自动录音功能，软件调节声音大小；</p> <p>6. 支持在画面上任意批注功能；</p> <p>7. ★教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，显示在软件摄像机拍摄的界面，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置；</p> <p>8. 支持一键抓图、看图功能；</p>	2	套	
5	碑帖查询系统	<p>1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。</p> <p>2. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。</p>	2	套	

		<p>3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。</p> <p>4. ★支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。</p> <p>5. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张。</p> <p>6. 支持批注功能。</p>			
6	书法字典系统	<p>1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入，支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。</p> <p>2. 点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字；</p> <p>3. 点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体；</p> <p>4. 可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体；</p> <p>5. 可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来；</p> <p>6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体；</p> <p>7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不变形，背景干净无污；</p> <p>8. 可查看碑帖修复提取图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中；</p> <p>9. 可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比；</p> <p>10. 可直接进入练习界面，左侧为碑帖原图，右侧为米字格，要求在该界面可以直接进行换字操作，换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习；要求可直接切换到该字的其他书体进行练习；要求练习界面可以修改底格，包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格；要求可直接切换到六步临摹法，出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。</p>	2	套	
7	板书示范系统	<p>1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹；</p> <p>2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格；</p> <p>3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式；</p> <p>4. ★笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、</p>	2	套	

		<p>艺术笔 4、标注、橡皮共 12 种书写功能。</p> <p>5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能；</p> <p>6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控；</p> <p>7. 支持色板，颜色可自由设置；</p> <p>8. 具有全屏显示功能；</p> <p>9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能；</p> <p>10. 支持一键清屏功能。</p>			
8	移动授课系统	<p>一、教师授课端软件：</p> <p>二、1. 软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。</p> <p>三、2. ★支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，支持课程定价以及点播时收费，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。图文介绍包含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构。</p> <p>四、3. 教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一键取消课程审核申请。可一键查看审核状态。</p> <p>五、4. ★可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询。可修改课程。修改内容包括，课程分类，课程名称，课程价格，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时，编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。支持查看针对某个课程的订单数量以及预估收益，具备一年期间的购买趋势分析图，可查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价。学校可自定义收费课程，支持课程账户管理，支持银行卡管理，自动计算可提现金额，支持提现到指定银行卡，可查询累计收入，可以直方图方式展示最近一年内的购买趋势。可按照课程名称以及订单时间查询订购记录，对所有提现可按照提现时间</p>	2	套	

		<p>列出明细，也可以根据提现时间进行查询，支持用户打赏，可查询一段时间内的打赏明细。</p> <p>六、5. 教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于4个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。直播授课时，教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置，并立即生效。可将教师的实时授课画面设置到三维场景的场景大屏并同时播放，并同步传输至学生端；教师在直播授课时支持随时插入PPT并进行及时播放；在直播授课时能设置字幕动画，并立即生效、学生进行观看。</p> <p>七、6. 课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，并形成课程供学生进行回放观看。</p> <p>八、7. 三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。</p> <p>九、8. 在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频。直播期间，可通过微信扫码将视频推送到微信群或微信好友。支持限制转发功能。支持老师禁言或请出的功能。教师现场直播授课时，直播场景内容自动加载上次退出时的配置，可以直播教师端直播系统摄像头拍摄内容，可以直播临摹台学生书写过程，可以共享教师屏幕，支持多显示器一键切换，可以添加全局背景音乐，支持设置背景音乐音量、进度、是否循环播放，更换背景音乐，要求直播讲师端、PC端、移动端这三端互通。</p> <p>十、二、接收客户端软件：</p> <p>十一、9. 客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。</p> <p>十二、10. ★支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。可查询当前以及随后一周内的正在直播的课程，以及待直播的课程。直播课程</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>课程开始前，系统自动为订阅用户发送提醒收看的短信。可查询最新课程和热门课程。可查看课程列表以及课程的详细信息，可查看教师介绍以及课程介绍。教师介绍包括教师的个人详情，还包括教师的所有已开放的在线课程，包括直播与点播课程。课程详情中包含，课程的介绍，以及课程的章节与所有具体课时，每个课时均可显示课程时长，观看完毕后系统可自动记录并调取本课程最后一次所学的课时，支持从此课时后继续学习。可查看本课程的热门程度以及订购费用。</p> <p>十三、11. 支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面，在此界面中可以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持 1080P 视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，支持 200 字的文本内容。</p> <p>十四、12. 支持查看学习历史记录，并可进行复习。可查看个人的所有订单，以及费用明细，可通过课程名称以及订单时间查询订单详情。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。</p> <p>十五、13. 客户端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放：将课程加入学习后，进入某个点播课程时，自动从上次退出时的播放位置开始播放，比如某个课时上次看了 5 分钟，那么这次播放时会自动从 5 分钟开始播放。</p> <p>十六、14. 可查看所有教师以及教师的详细介绍，还可以查看教师的课程列表并播放相应课程。可按照课程分类，课程名称，教师姓名对课程进行搜索。</p> <p>十七、三、移动客户端软件：</p> <p>十八、15. 支持通过安卓以及 IOS 的微信小程序参与直播或点播。支持轮播图，轮播图中可进入课程详情，课时详情。可显示最近的系统消息，可查看最近一年或更长时间的系统消息。可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。可按照课程的分类查询以及查看课程详情。可查看课程的封面，介绍，观众星级评价，评价人数，热门程度，可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友，可查看课程的章节，以及每个章节下的详细课时。学生可对课程进行星级评价，查看当前的综合评分。查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称，教师姓名对课程进行模糊搜索。保留最近的搜索历史记录，可用于快速搜索，支持对最近所有用户的搜索内容进行统计并将最热门的搜索内容提炼为热词，供用户进行快捷搜索。提供对教师的详细介绍，可查看教师的姓名，个人简介，以及此教师的课程列表，在课程列表中，可直接进入直播或点播。可自动记录学习历史并进入复习功能，可显示对课程的学习进度，可统计当日学习时长，以及连续学习天数和累计学习天数。可收藏课时，并</p>			
--	--	---	--	--	--

		在个人中心查看所收藏课时。可将课时加入学习列表。可购买付费课时，并在个人中心查看已购课时，以及订单详情。可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份。			
9	教师中控系统	<p>1. 规格：200cm×80cm×75cm，实木结构；</p> <p>2. 古典书桌设计，烤漆处理；</p> <p>3. 全部卯榫结构；</p> <p>4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中；</p> <p>5. 砚台：20cm×13cm×2.5cm，材质：螺纹石；</p> <p>6. 毛笔笔架：36cm×34cm×10cm，材质：鸡翅木；</p> <p>7. 笔洗：7.5cm×20cm，材质：优质陶瓷；</p> <p>8. 砚台水滴：陶瓷；</p> <p>9. 镇尺：加重型黑梓木；</p> <p>10. 笔搁：卧式笔架，材质：实木；</p> <p>11. 毛毡：1×2米，可以水洗反复使用；</p> <p>12. 笔筒：12.5cm×9.5cm，材质：黑檀；</p> <p>13. 毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋3.8cm、口径1.1cm、全长26.5cm；中号毛笔：出锋3.3cm、口径0.9cm、全长26.0cm；小号毛笔：出锋2.8cm，口径0.8cm，全长25.5cm；</p> <p>14. 配套实木方凳1个。</p> <p>15. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件；</p> <p>16. 支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台；</p> <p>17. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件；</p> <p>18. 支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制；</p> <p>19. 系统平台有独立的音乐背景模块软件；</p> <p>20. 控制系统硬件规格： CPU：酷睿 I5 及以上； 内存：≥8G； 硬盘：≥1TB；</p>	2	套	
10	学生临摹台	<p>1. 一体化设计，基于 iOS 或者 Android 系统，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖。</p> <p>2. 临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。</p>	96	位	

		<p>3. ★支持十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能；</p> <p>4. 高可视角度：≥80/80/80/80（上下左右）；</p> <p>5. 摹帖屏可承重≥60kg 以上无裂痕；</p> <p>6. 防水：临摹屏支持防水功能；</p> <p>7. 耐磨：临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩擦无划痕；</p> <p>8. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/m²；</p> <p>9. 支持 RJ45 接口；</p> <p>10. 支持 WiFi 连接；</p> <p>11. 摹帖屏显示尺寸：>45cm×25cm；分辨率：1920×1080；</p> <p>12. 临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）；</p> <p>13. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能；</p> <p>14. 支持一键自动更新碑帖功能；</p> <p>15. 支持一键系统整体升级功能；</p> <p>16. 上电自动开机，直接进入学生自主学习软件界面，通过学校、班级、账号、密码登录，直接触控操作 4 套软件系统：练习系统、碑帖系统、名家介绍、名家课堂系统；</p> <p>17. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能；</p> <p>18. 练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能；</p> <p>19. 名家课堂系统：具备专家视频课程。</p> <p>20. 支持软件方式调节音量和亮度的功能；</p> <p>21. 支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制；</p> <p>22. 支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录；</p> <p>23. 临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。</p> <p>24. 仿古设计，弧形腿，框架结构：松木；</p> <p>25. 规格：≤134cm×60cm×75cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8cm×7.8cm；左右两边两个临摹台开关孔，长宽：≤7.5cm×1.8cm；洗笔器开关孔直径：≤1.6cm；桌面厚度：</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>≥3.5cm;</p> <p>26. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌，嵌入后临摹台与书法桌表面水平，为一体化设计；</p> <p>27. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口；</p> <p>28. 专业笔搁；</p> <p>29. 配套实木方凳 2 个。</p>			
11	书法演示仪	<p>1. 拍摄架：≥10 千克，全金属构架，铝合金底座；</p> <p>2. 支持每台摄像机 360 度旋转，拍摄幅面可以达到 A2 幅面（A4 幅面的 4 倍），可清晰拍摄软硬笔的书写；</p> <p>3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄；</p> <p>4. 摄像机 3 台，网络接口，规格：≥138mm×58mm×68mm；帧速率：每秒大于 30 帧；</p> <p>5. 红外镜头 3 个。规格：≥48×65mm；镜头光圈：F1.2-2.8；接口：CS 接口，支持手动调节焦距；</p> <p>6. 支持场景式网络课堂教学系统直接调取 3 台摄像机使用。</p>	2	台	
12	书法专用手写屏	<p>板书专用手写屏规格：</p> <p>显示尺寸：≥21.5 寸（16:9）；</p> <p>解析度：1920*1080；</p> <p>对比度：1000:1；</p> <p>感应方式：电磁式；</p> <p>分辨率：≥2000Lpi；</p> <p>反应速度：≤200 点/秒；</p> <p>压感：2048 级；</p> <p>压感笔 1 支。</p>	2	台	
13	高清推送系统	<p>1. 网络类型：RJ45、无线 WiFi；</p> <p>2. 通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台；</p> <p>3. 传输内容：教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本；</p> <p>4. 支持通过网络与所有终端进行通信。</p>	98	点	
14	工程施工	综合布线、安装、调试、培训、售后服务。	2	项	
15	学生镇尺	竹子压缩材质，整体光滑厚重，长度不低于 18 cm。	98	对	
16	学生毛笔	中号毛笔，适合软笔初学者使用。	98	支	
17	学生笔架	山字形状笔架，小巧玲珑，节约临摹台空间。	50	个	
18	临摹专用纸	书法专用临摹纸，规格约 34*46 cm。	2000	张	
19	装修	设备安装、线材、管材、室内装修等	2	项	

科技活动室 1

序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	设计工作台	1、尺寸：1200*600*750mm，颜色可选 2、台面：采用 E1 级双饰面三聚氰胺板材，桌面厚度≥25mm。 3、桌子整体所有外露截面选用 PVC 封边条，厚度≥1.5mm，高温封边一次成型。 4、桌身立柱采用 40*40 mm 方管，横梁：25*30 mm 方管，管壁厚度≥1.2mm，架子中间放主机箱，侧板采用优质冷轧钢板一次冲压形成，设有透气孔防止机箱过热，后背设有拉杆防止机箱掉落，机箱高度 480 mm，宽度内径 400 mm，厚度≥0.8mm，表面经过酸洗磷化，除油、除锈及磷化等工艺处理后静电喷塑，环保无气味，且耐气候性强，桌脚为固定式可调节脚。 5、功能：桌面下带有滑动键盘托，静音滑轨，抽拉一万次不变形。	6	个	
2	凳子（学生用）	尺寸规格：≥33*24*45（cm） 支架规格：主支撑脚采用≥25*25 方钢管，拉挡为≥20*20 方钢管，管材表面静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。	12	把	
3	多彩边台	规格：800*400*760mm，颜色可选 基材：刨花板 E1 级，游离甲醛释放量≤4.1mg/100g，桌板厚度为 25 mm，2.0 mm 厚的同色 PVC 封边。 覆面：双面贴环保浸渍纸饰面，耐磨度高。	4	个	
4	展示柜	尺寸：1000mm（宽）*300mm（深）*1530mm（高）；层数：4 层（可定制），采用 E1 级双饰面三聚氰胺板材	2	个	
5	3D 打印机（高精度）	1. 成型原理：熔融沉积成型（FDM）； 2. 成型体积：≥（201*202*303mm ³ 长*宽*高； 3. 整机尺寸≥ 415*415*540mm ³ ； 4. 空间利用率(成型体积/整机体积)高达 13%； 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， 6. 耗材直径：1.75mm； 7. 层分辨率：0.05-0.3mm； 8. XY 轴定位精度：≤0.0125mm，Z 轴定位精度：≤0.0025mm； 9. 建议打印速度：30-100mm/s； 10. 最快打印速度：300mm/s； 11. 喷嘴直径：0.4mm； 12. 喷头结构：单喷嘴单进料； 13. 全金属速换喷嘴，支持更高温度打印，提升材料兼容性。 15. 喷头模块化，卡扣式易拆装；	2	台	

		<p>16. 喷嘴最高温度：280℃；</p> <p>17. 工作平台：抽屉式易拆装平台；</p> <p>18. 工作平台温度：0-120℃；</p> <p>19. 支持材料：PLA/ABS /PHA/ PETG 等；</p> <p>20. 运动结构：工字结构，近程送料，保证动力。</p> <p>21. 耗材放置：隐藏式内置料架设计，同时支持外置；</p> <p>22. 主控板：Cortex-M4 内核（DSP+FPU）XARH；168MHz 运行主频率；512Kb~1MbFlash+192KBSRAM，性能稳定、代码解析能力高；</p> <p>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）；</p> <p>24. 连接方式：Wi-Fi/USB Port/U Disk/ RJ45 网口；</p> <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，设备具有保护装置；</p> <p>27. 平台调平：智能调平；</p> <p>28. Wi-Fi 连接，可 APP 控制；</p> <p>29. 监控装置：高清摄像监控；</p> <p>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>33. 中途换料，打印过程中如需更换材料，可进入“中途换丝”模式，该模式可保证轻松更换材料；</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，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；</p> <p>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；</p> <p>39. 文件类型：STL, OBJ, Gcode, JPG, PNG, ZQX 等；</p>			
6	3D 打印机（学生用）	<p>1. 成型尺寸：≥201*202*203mm</p> <p>2. 成型层厚：0.05-0.30mm</p> <p>3. 喷嘴直径：0.4mm</p> <p>4. 喷嘴结构：单进单出全金属</p> <p>5. 运动结构：单十字 XYZ 结构</p>	4	台	

		6. 主控板: Cortex-M4 内核 XARH; 200MHz 运行主频率; 2MB Flash, 512KB SRAM; , 性能稳定、代码解析能力高 7. 成型原理: 熔融堆积成型; 8. 设备重量: $\geq 20\text{kg}$ 9. 机器尺寸: $L \times W \times H \leq 359 \times 359 \times 510$ (mm); 10. 支持材料: PLA; 11. 定位精度: XY 轴 $\leq 0.0128\text{mm}$ Z 轴 $\leq 0.0025\text{mm}$; 12. 喷嘴最高温度: 250 摄氏度; 13. 热床最高温度: 100 摄氏度; 14. 连接方式: U 盘脱机打印或 USB 连接; 15. 软件: 自主研发切片软件, 兼容 Cura 16. 系统: Windows、Linux、Mac 17. 操作界面: 4.3 寸触摸屏; 全彩 480*320 分辨率; 60Hz 刷新率; 支持多国语言; 18. 中文目录读取、中文文件读取; 19. 最快打印速度: $\geq 250\text{mm/s}$; 20. 打印格式: STL、Gcode、dae、amf、bmp、jpg、zqc; 21. 平均功率/最大功率: 200W/450W; 22. 打印平台: 磁性贴板, 加热均匀, 模型易取; 23 全钢钣金机身设计(三面亚克力前门可开启); 24. 支持断电续打、一键进退丝、一键中途换料、打印速度实时调整等			
7	准工业 3D 打印机	1. 成型体积: $\geq 311 \times 312 \times 453\text{mm}$; 2. 耗材直径: 1.75mm; 3. 层分辨率: 0.05-0.3mm; 4. XY 轴定位精度: $\leq 0.0125\text{mm}$, Z 轴定位精度: $\leq 0.0025\text{mm}$; 5. 建议打印速度: 30-80mm/s 6. 最快打印速度: 300mm/s; 7. 整机尺寸: $\geq 540 \times 540 \times 960\text{mm}$; 8. 整机重量: $\leq 70\text{KG}$; 9. 喷嘴直径: 0.4mm; 10. 喷嘴结构: 单喷嘴单进料 11. 喷嘴最高温度: 280℃; 12. 喷嘴有防护装置, 防止烫伤; 13. 工作平台: 热床加耐高温可拆卸玻璃平台, 方便取模型; 14. 工作平台温度: 0-100℃;	1	台	

		<p>15. 支持材料：PLA/ABS/TPU/PHA/ PETG 等；</p> <p>16. 运动结构：十字结构，近程送料，保证动力；</p> <p>17. 全金属速换喷嘴，支持更高温度打印，提升材料兼容性；</p> <p>18. 耗材放置：隐藏式内置料架设计；</p> <p>19. 主控板：Cortex-M4 内核 (DSP+FPU)XARH；168MHz 运行主频率；512Kb~1MbFlash+192KBSRAM，性能稳定、代码解析能力高；</p> <p>20. 人机交互：3.5 寸触摸屏；全彩 480*320 分辨率；60Hz 刷新率；支持多国语言；</p> <p>21. 连接方式：USB Port/U Disk；</p> <p>22. 设备升级：U 盘升级，无需电脑及数据线，轻松完成升级；</p> <p>23. 机器内置 LED 照明；</p> <p>24. 全封闭设计，防尘，稳定打印高温材料；</p> <p>25. 五面透明观察窗设计，三面可开启；</p> <p>26. 设备底部配备万向轮，可实现 360° 旋转，同时具有刹车功能、可锁死，防滑、强力承重，方便固定，实现稳定打印；</p> <p>27. 断电续打，来电后可继续打印，有效提高打印成功率；</p> <p>28. 断料报警，缺料后机器发出报警，重新上料后继续打印；</p> <p>29. 中途换料，打印过程中如需更换材料，可进入“中途换丝”模式，该模式可保证轻松更换材料；</p> <p>30. 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>31. 电源输入 (AC)：100V-240V， 50-60Hz；</p> <p>32. 切片软件：自主研发的软件，同时兼容 cura；</p> <p>33. 操作系统：MacOS, Windows, Linux；</p> <p>34. 文件类型：STL, OBJ, Gcode, JPG, PNG, ZQC；</p>			
8	光固化 3D 打印机	<p>1. 光源：第五代晶体光源；</p> <p>2. 打印技术：LCD</p> <p>3. 打印屏幕尺寸：≥10inch 黑白屏；</p> <p>4. 分辨率：7680*4320px；</p> <p>5. 打印尺寸：约 228*128*260mm</p> <p>6. 触摸屏：5inch 电容触摸屏</p> <p>7. Z 轴结构：一体式梯形丝杆电机；</p> <p>8. 连接方式：RJ45, U 盘</p> <p>9. 打印速度：55mm/h</p> <p>10. 打印层厚:0.02-0.16mm</p> <p>11. 内存：8G</p>	1	台	

		<p>12. 设备重量: 约 21kg</p> <p>13. 设备尺寸: 约 341*312*580mm</p> <p>14. 软件: CHITUBOX, Novamaker, voxeldance tango 等</p> <p>15. 文件格式: stl, obj, 3mf 等</p> <p>16. 操作系统: macos/windows7 及以上</p> <p>17. 环境温度: 20-40℃</p> <p>18. 功率: 75W</p>			
9	固化清洗一体机	<p>一、基础参数</p> <p>1. 设备尺寸: 约 36*27*44cm</p> <p>毛重: 7.5KG</p> <p>二、固化模式</p> <p>1. 固化尺寸: Φ 140mm*150mm</p> <p>2. 固化时间选择: 1-60min</p> <p>3. 固化能量挡位选择: 低, 中, 高</p> <p>4. UV 灯功率: 38W</p> <p>三、清洗模式</p> <p>1. 清洗尺寸: 130*80*150mm</p> <p>2. 清洗时间选择: 1-60min</p> <p>三、温度参数</p> <p>1. 操作环境温度: 20 - 30° C (68 - 86° F)</p> <p>2. 存储温度: 0 - 35° C (32 - 95° F)</p> <p>3. 电源输入: 100-240V/50-60Hz/2.0A</p> <p>4. 电源输出: 12V DC /5.0A</p> <p>5. 最大功耗: 45W</p> <p>四、设备特点</p> <p>1. 清洗和固化模型一体功能;</p> <p>2. 固化功能采用透镜式光源, 使紫光得到更好的发散。石英玻璃制成的透镜, 坚硬耐用, 不易老化;</p> <p>3. 为应对不同使用场景, 方便客户根据使用场景切换。将清洗时间, 水流旋转速度, 固化时间, 固化 UV 光强, 均设置为可调整;</p> <p>4. 人性化取盖即停设计: 固化过程中, 为防止紫光对眼睛造成伤害, 取盖时紫光自动关闭, 再次装上盖子, 紫光恢复照。</p>	1	台	
10	3D 打印笔	<p>1. 出料方式: 热熔挤压堆积成型</p> <p>2. 成型方式: 三维成型</p>	20	支	

		<p>3. 打印范围：无限定</p> <p>4. 吐丝速度：可调</p> <p>5. 温度：80 °C - 195°C 可调</p> <p>6. 设备工作电压：5V 2A</p> <p>7. 喷嘴直径：0.7mm</p> <p>8. 耗材直径：1.75mm</p> <p>9. 兼容高低温双模式：低温模式笔头壳≤40°C；兼容低温 3D 打印笔材料与生物材料 PLA，无毒无味可降解。</p> <p>10. USB 可接移动电源：USB 电源接口设计，可接移动电源使用，安全便捷</p> <p>11. 80° C 低温作画：度 80-195°C 可调，范围更广更低。</p> <p>12. 低温耗材具有 90°C 以下软化的特性，产生的废弃料可放到热水中浸泡变身神器手工材料。</p> <p>13. 八档控速：8 档速度可调，出丝更稳定</p> <p>14. 智能自动进退材料：双击出料键可自动出丝，避免长时间按出丝按钮</p> <p>15. 超快散热：多个散热孔，散热更快更低温</p> <p>16. 可悬挂</p>			
11	三维设计软件	<p>具有图形设计、创建、编辑三维模型。</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> <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</p>	1	套	

		<p>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> <p>10. 切片软件集成，支持切片功能，设置层厚、壁厚、填充密度、打印速度等参数，从 3D 模型计算得到打印机的执行文件，并支持单层/多层/全部等模式可视化查看打印路径。支持输出切片 gcode 文件。</p>			
12	三维设计课程	<p>第一章 初识 3D 打印</p> <p>第一节 3D 打印技术简介</p> <p>第二节 3D 打印技术的应用</p> <p>第三节 FDM 打印机和打印笔的使用</p> <p>第四节 3D 打印相关软件简介</p> <p>第二章 中华传统文化</p> <p>第一节 尖底双耳瓶</p> <p>第二节 打印汉瓦纹碗</p> <p>第三节 四神兽印章</p> <p>第四节 华丽的唐代纹饰杯</p> <p>第五节 十二生肖小装饰</p> <p>第三章 奇妙的物理</p> <p>第一节 神奇的杠杆</p> <p>第二节 弹性势能与动能</p> <p>第三节 小球的循环轨道</p> <p>第四节 无线充电小台灯-1</p> <p>无线充电小台灯-2</p>	1	套	
13	三维设计软件（竞赛版）	<p>1. 触屏操作：支持具有 Windows 系统触屏功能的所有白板、投影和显示器等硬件，具有实现和鼠标完全一样操作功能；</p> <p>2. 基础实体：具有六种以上的基础实体，支持直接拖拽尺寸的建模方式，也支持参数设定尺寸的建模方式；</p> <p>3. 草图绘制与编辑：无需预先选择草图命令，可以直接在任意平面上绘制和编辑草图；</p> <p>4. 直接移动：在不选择指定命令的情况下，支持直接用鼠标拖拽移动实体和草图等对象；</p> <p>5. 智能菜单：选择不同的特征（体、面、边、草图）时，可自动跳出悬浮功能框，并罗列出该特征的常用命令；</p> <p>6. 特殊造型与特殊功能：可在平面或曲面内实现通过控制点实现变形效果；并且造型可以实现扭曲、折弯、锥度等变形；</p>	4	节点	

		<p>7. 输出格式：满足协同设计和 3D 打印、VR/AR 等设备的使用要求。可输出*.igs、*.step、*.stl、*.obj 等格式文件；</p> <p>8. 浮雕：可以将二维*.jpg、*.png、*.gif、*.bmp、*.tif 等格式图片转换成三维立体的浮雕造型；</p> <p>9. STL 编辑：可以实现 STL 模型和实体模型、STL 模型和 STL 模型之间的布尔运算，并生成新的 STL 模型。对于有破损的 STL 文件，可以实现智能修补；</p> <p>10. 合并成组：可以将模型组合成组，也可以解散组。将模型成组后，可以整体进行移动、镜像等操作，不再需要一个一个选取；</p> <p>11. 打印布置：无论模型在任何位置，可以一键将模型贴到网格上，方便打印；</p> <p>12. 渲染功能：软件自带贴图渲染功能，无需复杂的设定即可产生相片般真实的 3D 渲染影像；</p> <p>13. 3D 打印：软件内置多家 3D 打印机分层软件的接口，提供“3D 打印”按钮，用户可将设计的模型一键导入到不少于 4 家的国内外不同 3D 打印设备厂商的分层软件中，无需格式转换；</p> <p>14. 多种视角向导：具有 20 种以上的视角。可通过旋转角度刻度，控制视角方向。具有“正视图”与“透视图”两种观察模式；</p> <p>15. 3D 场景：全方位的 3D 场景，360 度观察模型所在环境，展示效果更逼真；</p> <p>16. 自动保存：可以设置自动保存的时间间隔；</p>			
14	3D 打印笔耗材	<p>1. 安全无毒无异味；2. 环保，可生物降解；3. 低温防烫，60 度熔点；</p> <p>每袋 5 米装 1.75mm，一套共 5 袋</p>	30	套	
15	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>	20	卷	
16	光固化 3D 打印耗材	<p>1. 硬度：79-88；</p> <p>2. 拉伸强度：64-72Mpa；</p> <p>3. 断裂伸长率：8-13%；</p> <p>4. 规格：1kg；</p> <p>5. 热变形温度：44-47℃；</p> <p>6. 吸水率：0.9-2.5%；</p> <p>7. 打印层厚：0.05mm/层；</p> <p>8. 底部层数：3-5 层；</p> <p>9. 底层曝光时间：30S/层；</p>	5	瓶	

		10. 曝光时间：7s/层 11. 颜色：灰、白、黑、透明、透明蓝、透明绿、透明红			
17	3D 模型资源库	包含教学、创意类模型不少于 500 种	1	套	
18	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	1	套	
19	3D 教学模型	包含了 20 种教学相关的 3D 打印成品，便于帮助老师在教学中让学生更好的了解 3D 打印技术，激发学生的创造思维。	1	套	
20	桌面级扫描仪	1. 扫描模式：转台全自动扫描、自由扫描。 2. 扫描范围：转台全自动扫描 220*220*210mm，自由扫描：740*740*740mm。 3. 扫描速度：转台全自动扫描：≤2min；自由扫描：<6s（单幅）。 4. 拼接模式：转台自动拼接、标记点拼接、手动拼接、特征拼接。 5. 扫描精度：体积精度≤0.1mm。 6. 相机：300 万彩色相机 2 个。 7. 输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY，VTX，OFF，FB。 8. 输出数据是否可直接打印：无须借助第三方软件，直接输出完整 STL 模型，直接进行 3D 打印。 9. 多接口智能转台：智能转台除了可以配合三维扫描仪进行全自动扫描，也可以通过软件单独控制转台，用于物品拍摄或是照片三维建模等研究。 10. 彩色纹理：支持，24 真彩。 11. 一键 3D 打印：软件中设有一键打印按键，内置 Himalaya3D、Pango、HORI 3DPrinter Software、FlashPrintf、等多家主流打印机分层后置，无需格式转换，通过快捷按钮将扫描 STL 数据直接导入分层软件内，进行分层处理，生成相对应机型的分层文件。 12. 配备一体化支磁吸架。	1	台	
21	创客教育云平台	1、系统采用云端的方式进行部署，方便进行维护和更新。 2、系统基于 B/S 架构，用户通过浏览器即可访问，无需下载或安装单独的客户端软件。系统支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问； 3、系统支持不同类型的课程资源的在线预览，包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源 png、jpg 等图片类资源，rmv、mp4 等视频类资源，并且无需单独安装插件，即可在线访问所有资源； 4、课程资源模块 1) 为适应中小学 STEM/创客教育/人工智能教育，使学生操作更加简便方便教师应用，课程资源系统以模块化内容展示，首页即可对所有主题课程进行预览； 2) 课程资源包含人工智能、编程、机器人、竞赛、3D 打印等主题课程， 3) 课程资源包含教学设计、教学 PPT、学生用书、作品视频、搭建图、参考程序等；	1	套	

		<p>4) 课程资源以思维型教学理论为支撑进行开发, 教学设计包含: 教学内容分析, 核心问题分解体系, 教学目标, 教学资源与准备和教学流程与提示 5 个环节;</p> <p>5、STEM 课程配套资源是针对 STEM 课程丛书在教学实施过程中的难点配套的相关资源, 使得 STEM 课程开展普适化、易实施。教辅平台内含教学设计、教学 PPT、学习单、材料清单、知识链接和头脑风暴预设答案等模块。同时具备 STEM 教育线上交流、STEM 教育资讯及投屏等功能, 可供教师备课和上课使用。</p>			
科技活动室 2					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	学生桌	<p>1、每张学生桌由六张梯形小桌拼接而成, 可以根据教室大小灵活摆放, 任意拼接成不同形状, 单个小桌边长 600mm (±10mm)。</p> <p>2、桌面: 桌面采用 25mm (±2mm) 厚 E1 级中纤板, 符合国家标准, 板材切口用 PVC 封边条密封</p> <p>3、桌腿采用 φ50*1.2mm 厚钢管, 采用二氧化碳气体保护焊, 接触人体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, 坚固耐用。</p> <p>4、小桌可分成三色随意搭配。</p> <p>5、桌子配 PP 脚套。</p>	4	张	
2	操作台	<p>1. 钢木结合, 约 2000mm*1000mm*750mm, 2. 板厚 25mm, 板材为 E1 实木颗粒板, 三聚氰胺饰面。</p> <p>3. 桌腿 50*50mm 方管, 管厚均为 1.2mm, 外表为全喷塑工艺。</p>	1	个	
3	凳子 (学生用)	<p>尺寸规格: ≥33*24*45 (cm)</p> <p>支架规格: 主支撑脚采用 ≥25*25 方钢管, 拉挡为 ≥20*20 方钢管, 管材表面静电喷塑处理, 凳架常规为白色或者黑色。</p>	40	把	
4	多彩边台	<p>规格: 800*400*760mm</p> <p>基材: 刨花板 E1, 桌板厚度为 25 mm, 2.0 mm 厚的同色 PVC 封边。</p> <p>覆面: 双面贴环保浸渍纸饰面, 耐磨度高。</p>	6	个	
5	创意编程基础课程学习 套装 (初级)	<p>一、产品描述: 内置的电子模块和结构模块, 配备一系列开源电子平台和微控制器, 包含易于使用的硬件和软件平台。可用于快速设计和构建大量的编程项目。</p> <p>二、主控参数:</p> <p>1、主控器主控芯片: 能满足高性能、低功耗 AVR、HQ 8 位微控制器, TypeC 供电及编程接口。</p> <p>2、工作电压: 5V; 输出最大能力: 1.5A; 输入电压: 7-12V; 数字 I/O 口: ≥14 个; 其中 PWM 输出口 ≥6 个; 模拟输入口: ≥8 个; Flash 存储器: ≥32KB; 时钟速度: ≥16MHz。</p> <p>3、主控器集成 TB6612 双路电机驱动芯片, 最大输出电流: 1.5A, 电机接口: PH2.0mm-2P</p>	6	套	

		<p>插座。</p> <p>4、可通过拨动开关控制两路直流电机，自由切换引脚及电机输出模式。电机支持速度控制及 LED 指示正反转。</p> <p>三、模块清单：</p> <p>1、模块种类及数量：编程主控板*1、充电电池 3.6*2、充电器*1、四位数码管*1、LED 颜色灯*3、七彩闪烁灯 RGB*1、有源蜂鸣器*1、风扇*1、旋钮电位器*1、温湿度传感器*1、光敏传感器*1、避障传感器*1、按钮传感器*2、声音传感器*1、积木结构件≥395、typeC 数据线*1</p> <p>2、接口：同时支持防反插 XH2.54 接口及杜邦端子</p>			
6	《创意编程基础课程》（初级）学习手册	《创意编程基础课程》（初级）简介：掌握最基础的电路知识，了解压力传感、触摸感应等传感器的功能，学习电源模块、输入输出模块及连接模块的作用及连接方式。学习编程知识，通过软硬件的结合，在模拟的情境中，初步尝试创造科技小作品，建立简单的编程思维。	6	本	
7	创意编程基础课程学习资源（初级）	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。	1	套	
8	创意编程基础课程学习套装（中级）	<p>一、产品描述：该套件内置了丰富的电子模块和结构模块，配备一系列开源电子平台和微控制器，包含易于使用的硬件和软件平台。可用于快速设计和构建大量的编程项目，用户可以基于该套件进行无限创作。</p> <p>二、主控参数：</p> <p>1、主控器主控芯片：MEGA328P 高性能、低功耗 AVR HQ8 位微控制器，TypeC 供电及编程接口。</p> <p>2、工作电压：≥5V；输出最大能力：1.5A；输入电压：7-12V；数字 I/O 口：≥14 个；其中 PWM 输出口≥6 个；模拟输入口：≥8 个；Flash 存储器：≥32KB；时钟速度：≥16MHz；尺寸：≥45mm x 18mm。</p> <p>三、模块清单：</p> <p>1、模块种类及数量：编程主控板*1、充电电池 3.6*2、充电器*1、马达*2、LED 灯*2、RGB 全彩*1、无源蜂鸣器*1、液晶 oled*1、热释电传感器*1、红外开关*1、光敏传感器*1、避障传感器/超声波*1、双路巡线传感器*1、红外接收传感器*1、红外遥控器*1、碰撞开关*2、积木结构件≥395、typeC 数据线*1</p> <p>2、接口：同时支持防反插 XH2.54 接口及杜邦端子</p> <p>3、主控器集成 TB6612 双路电机驱动芯片，最大输出电流：1.5A，电机接口：PH2.0mm-2P 插座。</p> <p>4、可通过拨动开关控制一路或两路直流电机，自由切换引脚及电机输出模式。电机支持 PWM 速度控制及 LED 指示正反转。</p>	6	套	
9	《创意编程基础课程》	《创意编程基础课程》（中级）简介：了解编程语言的逻辑和人类语言的区别。学习光线传	6	本	

	(中级)学习手册	感、双轴遥感等传感器的功能,学习较复杂的程序设计,通过软硬件的结合,在模拟的真实情景中,尝试解决现实中的小问题。在此过程中,培养逻辑思维能力和问题解决能力。			
10	创意编程基础课程学习资源(中级)	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。	1	套	
11	创意编程基础课程学习套装(高级)	一、产品综述:该套件内置了丰富的电子模块和结构模块,配备一系列开源电子平台和微控制器,包含易于使用的硬件和软件平台。可用于快速设计和构建大量的编程项目,用户可以基于该套件进行无限创作。 二、主控参数: 1、主控器主控芯片:MEGA328P高性能、低功耗AVR HQ8位微控制器,TypeC供电及编程接口。 2、工作电压:≥5V;输出最大能力:1.5A;输入电压:7-12V;数字I/O口:≥14个;其中PWM输出口≥6个;模拟输入口:≥8个;Flash存储器:≥32KB;时钟速度:≥16MHz;尺寸:≥45mm x 18mm。 三、模块清单: 1、模块种类及数量:编程主控板*1、充电电池3.6*2、充电器*1、信号终端(terminal)*2、倾斜感应(tilt sensor-D)*1、水位感知(Water Sensor)*1、红外收发(IR TX RX)含遥控器*1、烟雾感知(MQ2 Sensor)*1、语音播报(Voice Playing)*1、编程模块(arduino nano)*1、编程扩展模块(arduino nano Development board)*1、电机*1、温度传感器-TEMP Sensor*1、运动检测-PIR Sensor*1等 2、接口:同时支持防反插XH2.54接口及杜邦端子 3、主控器集成TB6612双路电机驱动芯片,最大输出电流:1.5A,电机接口:PH2.0mm-2P插座。 4、可通过拨动开关控制一路或两路直流电机,自由切换引脚及电机输出模式。电机支持PWM速度控制及LED指示正反转。	6	套	
12	《创意编程基础课程》(高级)学习手册	《创意编程基础课程》(高级)简介:学习超声波传感、运动传感等传感器的功能和原理。建立产品意识,体现“开源造物”的思想;运用编程尝试设计更为复杂的任务,结合硬件,制作具有逻辑判断的智能应用和各种创意作品,培养发散性思维和复杂问题的解决能力。	6	本	
13	创意编程基础课程学习资源(高级)	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。	1	套	
14	创意编程拼搭结构配件库	包含齿轮、蜗杆、齿条、万向节、差速器、皮带轮、偏心轮、滑轮、链条等多种传动及结构配件393个,搭建底板1块,可组合出多达上百种机械装置,实现结构与设计完美组合,从拼装基础到刺激想象力的发挥。	6	套	
15	图形化编程软件	1、交互式图形化编程软件; 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;	1	套	

		<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>			
16	拼搭机器人基础课程学习套装（初级）- 机械智慧	<p>综述：创意机械结构套装是一种机械学习教育套装，它包含了多种零件，可以用于制作各种机械以及实验项目。属于结构搭建的入门套装。</p> <p>零件种类包含马达、电池盒、齿轮、蜗杆、齿条、万向节、差速器、皮带轮、偏心轮、滑轮、链条等多种传动及结构配件≥393 个，可组合出多达上百种机械装置，实现结构与设计完美组合，从拼装基础到刺激想象力的发挥，产品配套 16 节教案和 PPT 课程素材。</p>	4	套	
17	拼搭机器人基础课程学习资源（初级）- 机械智慧	<p>课程简介：课程是参考《义务教育科学课程标准》中对于小学低年级学生科学学习的要求进行研发与设计的创意设计搭建类课程。在课程中将围绕生物与环境、人类生活与环境进行项目的探索与实践活动。通过项目的观察与探究，了解地球生物、日常事务的基本构造和运动方式；通过项目的设计与实践，培养逻辑思维、问题解决、计算思维等能力；在项目的反思与扩展中，培养学生严谨的科学态度和创新的科学意识。将科学观念、科学思维、探究实践、态度责任等核心素养的培养融入项目活动的学习进程中。</p> <p>提供不少于 16 课时的教学课件 PPT、教学设计等教学资源</p>	1	套	
18	《拼搭机器人基础课程学习套装（中级）- 科技智慧》	<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 340 个，组件种类不少于 30 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、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>	4	套	
19	《拼搭机器人基础课程学习资源（中级）- 科技智慧》	<p>课程简介：课程是参考《义务教育科学课程标准》中对于小学中年级学生科学学习的要求进行研发与设计的创意设计搭建类课程。在课程中将围绕生命系统的构成、人类科技生活以及机械运转中的能量守恒进行项目的探索与实践活动。通过项目的观察与探究，了解地球生命系统的构成、机械工程的表现与应用；通过项目的设计与实践，培养逻辑思维、问题解决、计算思维等能力；在项目的反思与扩展中，培养学生严谨的科学态度和创新的科学意识。将</p>	1	套	

		科学观念、科学思维、探究实践、态度责任等核心素养的培养邮寄的融入项目活动的学习进程中。 提供不少于 16 课时的教学课件 PPT、教学设计等教学资源			
20	《拼搭机器人基础课程学习套装（高级）- 数字智慧》	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。 1、产品搭建模型以砖、方梁，圆梁为主，组件数量不少于 440 个，组件种类不少于 60 种。 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。 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。 4、产品结构部件分类如下： 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。 砖类有以下种类：2*2 砖、2*4 砖、2*2 圆柱砖和重力砖。 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。 圆梁类有以下种类：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。 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。 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。 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。 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。 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。	4	套	
21	《拼搭机器人基础课程学习资源（高级）- 数字智慧》	课程简介：课程是参考《义务教育信息科技课程标准》中对于小学高年级学生信息科技学习的要求进行研发与设计的创意设计搭建类课程。在课程中根据学习与生活需要，有意识地选用信息技术工具处理信息；对于给定的任务，能将其分解为一系列的实施步骤，使用顺序、分支、循环三种基本控制结构简单描述实施过程，通过编程验证该过程；能利用在线平台	1	套	

		和工具寻找生活中的过程与控制场景。能设计用 计算机实现过程与控制的方案，并在实验系统中通过编程等手段加以验证。通过项目的观察与探究，了解程序的基本结构，并利用程序实现项目效果；通过项目的设计与实践，培养逻辑思维、问题解决、计算思维等能力；在项目的反思与扩展中，培养学生严谨的科学态度和创新的科学意识。将信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等核心素养互相支持，相互渗透共同促进学生数字素养与技能的提升。 提供不少于 16 课时的教学课件 PPT、教学设计等教学资源			
22	智能生态挑战套装	产品特点：1. 自定义编程，提高孩子的逻辑思维 2. 手动组装，锻炼动手能力及空间想象力 3. Microbit 版本支持 Makecode、Scratch3.0、Python 等主流编程软件 4. Esp32 版本支持 Mixly、Python、Arduino IDE 等主流编程软件，锻炼孩子的软件开发能力 5. 物联网控制，让孩子学到更多的软件开发知识 6. 培养孩子的综合实践能力，培养孩子的团队沟通和协助，以及让孩子把知识学以致用 7. 可实现多种功能，如：农场数据监测、果树监测、水位监测报警、手动灌溉、自动灌溉、智能光控、智能雨控、温湿度监测等。	2	套	
23	智能生态套装课程	包含 16 节课，适用于小学、初中阶段，通过学习编程，了解各个传感器的使用方法，继而引出现代农业以及节水灌溉等内容。	1	套	
24	智能电子积木	1、基本参数 尺寸:大模块 50mm*50mm*25mm; 重量: 1.22KG; 材质: PC/ABS 塑胶。 2、核心配置 电池参数: 电池 5V2A; 容量 950mAh; 使用时长: 2h 充电时长: 0.5h 蓝牙参数: 型号 51822, 版本 4.0 电机: 尺寸 12×10×25.3(mm); 使用温度范围: -5° C- +50° C; 空载转速: 120±12%(r/min) 3、开发平台 图形化编程 工作电压 4.8V-6V, 尺寸 40x24x24mm; 提供产品 3C 认证、软件著作权证书及相关专利证书 电源模块: 电源 通讯模块: 蓝牙 输入模块: 颜色传感器、按钮模块 输出模块: 蜂鸣器、电机驱动	2	套	

		<p>配件：电机*1、串口连接线 25cm *3、串口连接线 15cm *2、电机长轴套*2、电机短轴套*2、充电线*1</p> <p>积木结构套件： 内含 104 种不同结构件类型 总计 ≥219 pcs</p> <p>4、配套软件</p> <p>软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件包含控制、感知、运动、表达、数学五大类积木块，其中涉及数学、比较、逻辑运算等知识点，可通过软件自主组合和定义硬件模块的交互关系、交互形式、交互参数等等。例如，用户可以设置硬件中电机的旋转方向、旋转速度、旋转时间；也可以设置蜂鸣器发生频率，甚至是谱写乐曲等.....</p> <p>经典版 Appxtx 是智能积木的配套软件。通过硬件中的蓝牙模块与软件端进行连接，图形化的积木编程形式让孩子可以快速入门少儿编程。通过图形编程与词语编程来控制硬件模块之间的交互关系，让孩子在体验和学习编程与积木拼搭的乐趣时，自由的发挥想象力与创造力。</p> <p>核心功能点：</p> <p>【图形编程】：采用图形化编程，并通过程序自定义硬件的交互方式，让编程简单易学，让模块通过编程实现更多玩法，更多创意。</p> <p>【词语编程】：采用词语化编程，解锁编程的更多可能，并通过程序自定义硬件的交互方式，让用户理解编程，实现创意。</p> <p>功能特性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 图形化积木编程，通过颜色与图形辨别积木块功能，直观易懂 2. 软件与硬件结合，丰富孩子的使用，帮助孩子快速入门少儿编程，提升孩子的动手能力 3. 丰富的积木块，让孩子可以通过对积木块从简单到复杂的组合不断提升自己的学习与创造力 4. 多种类型的人机交互，在使用中培养孩子对人工智能的兴趣 			
25	智能电子积木课程	<p>配套课程</p> <p>配套整套教学资料，包含 32 节常规课共 64 课时、8 节竞赛集训课共 16 课时。</p> <p>常规课：认识智能积木，了解各个模块的功能，认识图形化编程，学习基础的编程原理和基础的人工智能知识和传感器相关知识。</p> <p>竞赛集训课：为了参加竞赛而设计的赛事集训课，带大家深入学习和图形化编程软件的使用，了解人工智能的基本概念，了解比赛规则和注意事项，</p> <p>配套教案和课件：老师可以利用教案和课件顺利而有效地开展教学活动，让学生学习、了解和体验什么是人工智能。</p>	1	套	
26	机器人创想挑战场地	<p>基本参数</p> <p>场地尺寸：2200mm*1900mm。</p>	1	套	

		堡垒尺寸：直角边长 150mm，斜边长 212mm，高 200mm； 大孔尺寸：8cm，圆心距离地面高度 15cm； 小孔尺寸：6cm，圆心距离地面高度 15cm。 炮弹尺寸： 直径 15mm； 高度 15mm； 材质： 场地材质：460g 外光 UV 刀刮布； 堡垒材质：400g 白卡； 炮弹：木制 物品清单 刀刮布场地*1； 堡垒*10； 炮弹*10。			
27	AR 编程学习套装（一）	【课程内容】 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。 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。 3、每课时教学动画时长为 1 分钟。 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。 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。 【套装内容】 1、AR 编程学习套装①由地图、磁吸板和编程卡牌组成。 2、编程卡牌能够吸附在磁吸板上，磁吸板正反均可吸附。 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。 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。	4	套	
28	AR 编程学习套装（二）	【课程内容】 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。 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。	4	套	

		<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。</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>			
29	动感电吉他	<p>ELF 主控*1、RGB 超声波模块、18650 锂电池盒*1、18650 电池*2、2424 滑轨梁*2、0824 滑轨梁*1、3*3 支架*1、D68 圆盘*2、齿轮包*1、滑车组件包*1、螺丝包*1、线材包*1。</p> <p>使用超声波传感器测距功能，当滑块与超声波传感器距离不同会发出不同的声音，并伴随超声波 RGB 灯颜色变换。</p>	1	套	
30	磁感线发电机	<p>LED 灯泡*1、18650 锂电池盒*1、18650 电池*2、25 电机*2、2424 滑轨梁*2、0824 滑轨梁*1、25 电机支架*2、3*3 支架*2、齿轮包*1、轴承包*1、螺丝包*1、线材包*1。</p> <p>通过齿轮传动机构带动电机反向转动切割磁感线发电，点亮灯泡，完成由电能→机械能→电能能量转变过程。</p>	1	套	
31	超声波探测器	<p>ELF 主控*1、RGB 超声波模块、18650 锂电池盒*1、18650 电池*2、25 电机*1、25 电机支架*2、2424 滑轨梁*2、0824 滑轨梁*3、3*3 支架*1、D68 圆盘*2、螺丝包*1、线材包*1。</p> <p>竖直方向电机带动超声波传感器在水平平面 180 ° 范围内转动，若有人进入超声波雷达检测区域内，则超声波会做出响应，并且水平方向电机带动超声波传感器在竖直平面内往复摆动。</p>	1	套	
32	机械臂机器人	<p>一个带履带底盘结构的机械臂机器人，可以将物体进行一定距离的搬运到指定地方。</p> <p>ELF 主控*1、主板自带：光线传感器、声音传感器、红外接收、RGB 灯、按键、嗡鸣器等，红外巡线传感器模块*1、18650 锂电池盒*1、18650 电池*2、25 电机包*1、25 电机支架包*1、金属结构件包*3、机械手包、红外摇控器、齿轮包*1、轴承包*1、履带包*1、螺丝包*1、线材包*1</p>	1	套	
33	瓦力机器人	<p>一个可以自动巡线，避障，眼睛变幻灯光的呆萌机器人，为你带来乐趣。</p> <p>ELF 主控*1、主板自带：光线传感器、声音传感器、红外接收、RGB 灯、按键、嗡鸣器等，超声波传感器模块*1、18650 锂电池盒*1、18650 电池*2、25 电机包*1、25 电机支架包*1、金属结构件包*3、红外摇控器、齿轮包*1、轴承包*1、履带包*1、螺丝包*1、线材包*1</p>	1	套	

34	人工智能仿生四足机器人	<p>一、功能描述</p> <p>1、可实现 AI 边缘计算图形化编程，例如骨骼识别，手势识别，人脸检测，语音识别等常用 AI 程序。</p> <p>2、可实现物体抓取，全向移动，六维姿态控制，多种运动步态及运动叠加，内置陀螺仪，可保持身体自平衡。</p> <p>3、产品配套编程云平台，可以通过无线 wifi 对机器狗进行 AI 编程。</p> <p>4、伺服舵机具有关节角度回读功能，可用于机器人示教。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、机器狗套件包含 15 个总线舵机；AI 模组；机器狗驱动和钣金件；电源适配器 1 个。</p> <p>2、机器狗零件材质为铝合金材质，阳极氧化上色，安全无毒。</p> <p>4、定制串口总线伺服舵机，可实现精准动作的控制及表达。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1、舵机参数</p> <p>(1) 型号：总线串口舵机</p> <p>(2) 输出扭矩：4.5KG·CM；</p> <p>(3) 转速 (S/60°)：0.1 S/60°；</p> <p>(4) 精度：0.01</p> <p>(5) 工作电压范围：4.8V~7.4V</p> <p>(6) 工作温度：-20℃~ +60℃；</p> <p>(7) 角度范围：0°~360°；</p> <p>(8) 重量：20±1g。</p> <p>(9) 马达类型：空心杯</p> <p>2、AI 模组参数：</p> <p>(1) 模块：树莓派 CM4</p> <p>(2) 屏幕：全彩 2.0 TFT 屏幕，可显示视频，图片及文字。</p> <p>(3) 喇叭：8 欧 3W</p> <p>(4) 麦克风：双 MEMS 数字麦克风</p> <p>(5) 按键：4 个可编程按键。</p> <p>(6) 摄像头：OV5647，500W 像素</p> <p>(7) 外接：串口，mini hdmi 和 usb 等</p> <p>3、电源系统：</p> <p>(1) 充电器输入电压：100-240V AC 50/60Hz；</p> <p>(2) 充电器输出电压：8.4V；</p> <p>(3) 充电器输出电流：1A，具有过流保护特性，防止过充爆炸。</p>	1	套	
----	-------------	--	---	---	--

		(4) 电池: 18650 标准 3500 毫安 3C 放电。 4、整机系统: (1) 默认姿态尺寸: 28*15*18CM; (2) 重量: 915g; (3) 结构: 1.5mm 阳极氧化铝合金			
35	产品培训	设备安装完提供产品培训服务, 服务具体包括带领老师学习所供设备的使用等。	1	项	
36	师资培训	一、培训形式: 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。 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。 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。 二、师资团队: 包含培训师 2 人 三、培训售后: 1) 为实现创客教育的普及化, 以及对中小学定期和不定期举办创客教师培训。培训课程分为行业研究、创客技术操作、编程项目课程、课堂模拟演练、培训考核等。 2) 线上培训: 进行定期和不定期的线上培训, 通过教育垂直频道和大众频道讲授让教师更容易上手, 教学过程标准化, 流程化, 数据化。 3) 培训交流群: 组建教研群, 教师在教研、教学过程中遇见任何问题都可以在交流群由专家解决。 4) 更新服务: 将最新的研发成果与合作学校共享, 将成果以视频的形式发布, 视频内容包括但不限于软件更新内容, 硬件更新内容, 课程更新内容, 赛事活动发布, 以及创意程序, 创意展品, 创意活动等。 5) 定制培训: 根据学校的实际情况, 定制专属课程及师资培训, 科学规范化的考核体系, 严格把控教学效果。	2	天	
37	创客教育教师成长双平台	1、系统采用云端的方式进行部署, 方便进行维护和更新。 2、系统基于 B/S 架构, 用户通过浏览器即可访问, 无需下载或安装单独的客户端软件。系统支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问; 3、系统支持不同类型的课程资源的在线预览, 包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源 png、jpg 等图片类资源, rmv、mp4 等视频类资源, 并且无需单独安装插件, 即可在线访问所有	1	套	

		<p>资源：</p> <p>4、课程资源模块</p> <p>1) 为适应中小学 STEM/创客教育/人工智能教育，使学生操作更加简便方便教师应用，课程资源系统以模块化内容展示，首页即可对所有主题课程进行预览；</p> <p>2) 课程资源包含人工智能、编程、机器人、竞赛、3D 打印等主题课程，</p> <p>3) 课程资源包含教学设计、教学 PPT、学生用书、作品视频、搭建图、参考程序等；</p> <p>4) 课程资源以思维型教学理论为支撑进行开发，教学设计包含：教学内容分析，核心问题分解体系，教学目标，教学资源与准备和教学流程与提示 5 个环节；</p> <p>5、STEM 课程配套资源是针对 STEM 课程丛书在教学实施过程中的难点配套的相关资源，使得 STEM 课程开展普适化、易实施。教辅平台内含教学设计、教学 PPT、学习单、材料清单、知识链接和头脑风暴预设答案等模块。同时具备 STEM 教育线上交流、STEM 教育资讯及投屏等功能，可供教师备课和上课使用。</p>			
科技活动室 3					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	学生桌	<p>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。</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，PVC 封边，颜色可选。</p> <p>3、桌角采用 30*60*1.2 厚且管，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。</p> <p>6、桌身具有大容量倒角储物，可放置书包、工具杂物等等。</p>	6	张	
2	凳子（学生用）	<p>尺寸规格：≥33*24*45（cm）</p> <p>支架规格：主支撑脚采用≥25*25 方钢管，拉挡为≥20*20 方钢管，管材表面静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。</p>	36	把	
3	多彩边台	<p>规格：800*400*760mm</p> <p>基材：刨花板 E1，游离甲醛释放量 4.1mg/100g，桌板厚度为 25 mm，2.0 mm 厚的同色 PVC 封边。</p> <p>覆面：双面贴环保浸渍纸饰面，色泽匀称，耐磨度高。</p>	4	个	
4	操作台	<p>1. 钢木结合，2000mm*1000mm*750mm，颜色可选。2. 板厚 25mm，板材为 E1 实木颗粒板，环保三聚氰胺饰面，正反面平整光滑，颜色统一，耐刮、耐烫、无味。3. 桌腿 50*50mm 方管，管</p>	1	个	

		厚均为 1.2mm,外表为全环保喷塑工艺,环保无味。			
5	人工智能主题思辨课程	1. 人工智能系列课程重在帮助学生初步感知人工智能,启发学生有意识地尝试用计算思维方式去解决生活中的各式问题,在实践中培育数字化素养和社会责任感。 2. 本课程围绕人工智能主题设置了“嗨,你是谁”“智能背后”“越走越近”“学会对话”“拥抱未来”5个模块,每个模块安排有“自我测评与智能体验”,线下与线上相结合,重点培养小学生对人工智能的初感知,以小故事、案例以及小游戏的形式帮助学生初步感知人工智能。	1	套	
6	《人工智能主题思辨课程》教材	《人工智能》,由华东师范大学教授、信息科技课程专家任友群先生主编。本套丛书以上海部分中小学前期对人工智能课程与教学的探索和实践为坐标参数,凝聚众多科学家、工程师和教育家的心血和智慧,创造性地设计了人工智能教育的生态系统,开创了人工智能融入基础教育的新模式。其中,《人工智能》重在帮助学生初步感知人工智能,启发学生有意识地尝试用计算思维方式去解决生活中的各式问题,在实践中培育数字化素养和社会责任感。	56	套	
7	人工智能编程平台	1、基于 scratch3.0 开发,交互式图形化编程软件; 2、软件支持人工智能语音交互相关模块,包括语音识别、语音合成、智能对话等; 3、支持人工智能文本识别和图像识别相关模块,包括识别手写体、印刷体、通用物体、二维码、条形码识别等; 4、支持人工智能人体特征识别相关模块,包括面部特征识别、情绪识别、手势识别等; 5、支持图像处理相关模块,包括:图像优化、风格转换、动漫人像等; 6、能够进行自然语言处理的相关模块,包括检索、文本纠错、地址分析等; 7、支持机器学习,进行图像模型训练	1	套	
8	人工智能活动课程学习套装(小学版)	1. 产品描述:此套件是人工智能主题与编程教育主题相结合的初级入门套件,目的是掌握编程基础知识(包括循环、条件判断、变量、简单算法等知识)、能了解到人工智能领域相关的基础应用(包括视频侦测、语音播报、数学算法等知识),以及智能硬件的项目应用(包括安全监控、天气监测、智能时间助手等应用)。 2 硬件功能参数 1) 本主控板是基于标准 ATmega328p 或 ESP32 设计,主频 16MHZ,32kFLASH,2KRAM,主控板上板载光线传感器,声音传感器,蜂鸣器,红外接收器,两个电机接口,四个 RJ11 接口,红色和黄色 LED 灯各 1 个。USB B 型接口。电源接口 6-12V 宽电压使用,自带充电功能,可直接对锂电池包充电。环保透明的 PC 外壳保护,上面有兼容乐高的孔位和 M4 螺钉位,方便安装。 2) 套件至少包括温湿度传感器/人体红外传感器/OLED 显示屏模块/130 电机风扇模块/MP3 模块/滑动变阻器模块/RJ11 Adapter 模块/ 1 转 4 RJ11 adapter 模块/9g 舵机、电池包等等 3) 电子模块均为 4P4C 的 RJ11 接口,方便插接,无需对色标,即插即用,降低学习门槛。电子模块均有外壳保护,耐用不易损坏,而且可以兼容乐高结构进行搭建。	8	套	

		<p>4) 套件自带 18650 锂电池包，自带保护板，防短路、过充过放功能；容量大，可通过 USB 插在主控上，可直接对锂电池包充电。电池包有塑胶外壳保护，使用安全且防短路。</p> <p>5) 主控外壳和电子模块外壳全兼容乐高，加入一些乐高零件，整机出货，学生无需再次安装，使用时只需简单拨动切换开关即可。</p> <p>6) 航空铝箱包装，收纳整洁、耐用、方便。</p>			
9	《人工智能通识活动课程》（小学版）教材	<p>《人工智能通识活动课程》（小学版 3 册）教材简介：教材分初级、中级、高级三个部分，共计 48 节课程</p> <p>通识课主要了解人工智能基本概念、基本原理以及日常生活应用。</p> <p>（1）初级课程</p> <p>初步了解人工智能的基本概念和原理、了解人工智能的简单应用，如手机中的人工智能；学习编程基础知识、基本逻辑（顺序、循环、条件），应用基础知识和思维能力创造一个个小作品。</p> <p>（2）中级课程</p> <p>进一步了解人工智能的概念、原理和应用，如智能刷脸、聊天、语音交流等；在巩固强初级所学内容的基础上，融入更多算法思维。以软硬结合的方式学习设计综合项目。</p> <p>（3）高级课程</p> <p>更深层次了解人工智能“造物”的概念，了解人工智能在预测天气、写诗作画等方面的应用，学会运用问题分解的思路解决日常生活中的问题。</p>	8	套	
10	《人工智能实操活动课程》（小学版）教材	<p>《人工智能实操活动课程》（小学版 3 册）教材简介：教材分初级、中级、高级三个部分，共计 48 节课程</p> <p>（1）初级课程</p> <p>初级课程以普及编程基础、培养学习兴趣为目的，主要学习编程基础知识、基本逻辑（顺序、循环、条件），应用基础知识和思维能力创造一个个小作品。</p> <p>（2）中级课程</p> <p>运用传感器以及操作元件集成在一起的畅玩板，在巩固强化初级所学内容的基础上，融入更多算法思维。以软硬结合的方式学习设计综合项目。</p> <p>（3）高级课程</p> <p>建立产品意识，形成“开源造物”思想。结合自主研发的硬件套装，通过解决实际情境问题，提升问题解决能力，培养计算思维。</p>	8	套	
11	人工智能通识活动课程（小学版）学习资源	<p>含《人工智能通识活动课程》（小学版）的教学生用书，讲义，说课视频；</p> <p>人工智能通识活动课程（小学版）学习资源目录：</p> <p>配套电子教材和教学课件 PPT, 可提供不少于 16 个课时的课程</p> <p>第 1 课 来自未来的人工智能</p> <p>第 2 课 Hello, 我的 AI 助手</p>	1	套	

		第3课 我的第一条代码 第4课 会跑会跳的 AI 第5课 能说会道的 AI 第6课 需要驯服的 AI 第7课 教 AI 数学计算 第8课 AI 侦测兵 第9课 AI 的艺术天赋 第10课 AI 声控开关 第11课 时间提示 AI 助手 第12课 AI 天气监测员 第13课 AI 防盗高手 第14课 超级播报员 第15课 家庭卫士 第16课 多变 AI 助手			
12	人工智能实操活动课程 (小学版) 课程资源	含人工智能实操活动课程(小学版)的教案、PPT 和教学视频等课程资源 人工智能实操活动课程(小学版)课程资源目录: 配套电子教材和教学课件 PPT, 可提供不少于 16 个课时的课程目 第一章人工智能上的编程与硬件 第1课 人工智能与编程技术 第2课 人工智能与硬件应用 第二章 AI 侦测专家 第3课天气 AI 小助手 第4课 AI 距离侦测兵 第5课精准距离与方位 第三章 AI 学习助理 第6课学习督查官 第7课 语音识别技术 第8课 AI 时间小助手 第9课 语音密码锁 第四章 AI 游戏伙伴 第10课 让颜色唱歌的 AI 魔术师 第11课 AI 手势控制钢琴 第12课 玩躲避球的 AI 高手 第13课 比比谁的动作更快	1	套	

		第五章 AI 智能赛车 第 14 课 人工智能小车 第 15 课 颜色追踪者 第 16 课 智能机器人自主探究课			
13	人工智能活动课程图形化软件	(1) 使用纯图形化编程软件进行编程; (2) 兼容 Arduino 软硬件开发平台, 兼容 ArduinoIDE 软件编程, 兼容 Scratch 软件编程; 封装相应电子模块的 C 语言库。	1	套	
14	人工智能初级套件	一、产品描述 人工智能机器学习初级套件是一款基于国产的人工智能芯片 K210 设计开发的一款机器学习人工智能套件。目的是让学生能够低门槛的学习和应用人工智能解决现实生活中的问题。如人脸识别, 物体识别与分类, 声音识别等。让学生学会综合应用各种编程知识, 人工智能技术, 打通虚拟世界和现实世界, 培养学生的编程控制能力、动手实践能力以及对日常生活的观察能力和解决问题的能力, 以及综合实践能力, 提高学生的综合科学素养和工程素养。 二、硬件功能参数 1) ELF K210 人工智能主控板是基于两款国产芯片设计的一款人工智能主控板。主频 400MHz (可睿频到 600MHz), 离线人工智能性能卓越, 可以进行机器视觉识别处理, 听觉识别处理, 内置 FPU, KPU, APU, FFT, 总算力高达 1TOPS。ESP32 主要负责提供蓝牙和 WIFI 部分的工作, 也就是物联网部分的功能, 可进行物联网教学。主板上集成了 4 路直流电机接口, 1 个按键。同时引出了 20 组 IO 排母接口+2 组 I2C 排母接口和 4 个 RJ11 座接口, 5V 和 3.3V 电源切换, 方便连接市面上的开源电子模块。主控上固定一个 2.4 寸彩屏, 可以显示各种彩色图形, 使用体验好, 彩屏通过软排线和主控板相连。另外主控可以固定一个摄像头, 也可以采用一个 3D 打印的可 180° 旋转的支架固定摄像头, 实现需可转动摄像头场景的场合。彩屏和摄像头均采用 FFC 连接器连接, 方便用户更换不同型号的设备。USB Type C 接口, 正反插接兼容, 方便耐用, 不易损坏。MEMS 麦克风: 1 个, 喇叭: 1 个。电源接口 6-12V 宽电压使用。ELF K210 人工智能主控板兼容 Maixduino 使用以及开源的电子模块, 兼容市面常用的 mixly 图形化编程软件和 Arduino 编程软件, 以及 MaixPy IDE 编程。支持编程语言: C、C++、MicroPython、WeeeCode 图形化编程等。 2) 大班教学可以使用 RJ11 接口, 兼容 100+ 电子模块, 扩展性强, 使用简单, 方便, 安全, 可以进行机器人教学, 人工智能编程教育 3) 摄像头: 0V2640 像素 200W, 可以安装到摄像头支架上, 可以旋转, 对于需要调整摄像头角度的场景非常方便。 4) 通讯接口: 为方便学生入门、套件教学和快速搭建, 电子模块采用 4P4C 的 RJ11 端子, 使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线, 连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。绝大部分传感器模块和 RJ11 端口可以任意连接随意插拔并可以自动识别端口反馈到编程程序中。	4	套	

		<p>5) 套件包括 ELF K210 AI 主控板 /TT 电机/摄像头/18650 电池包/麦克纳姆轮/普通轮子/电子模块可接 RJ11 接口,方便插接,无需对色标,即插即用,降低学习门槛。如想新增电子模块,其均有外壳保护,耐用不易损坏,而且可以兼容乐高结构进行搭建。</p> <p>6) 套件自带 18650 锂电池包,电量强劲且持久。电池包有塑胶外壳保护,不易损坏。</p> <p>7) 支持 Mixly 软件,mind+软件。</p> <p>三、编程平台参数</p> <p>1) 可以使用纯图形化编程软件进行编程,也可以用 Python 代码进行编程;</p> <p>2) 兼容 Arduino 硬件开发平台,兼容 ArduinoIDE 软件编程,兼容 Scratch 软件编程,兼容 Python 语言编程;</p> <p>3) 须封装相应电子模块的固件 C 语言库和 Python 库。</p> <p>4) 提供编程案例源程序,供参考学习</p> <p>四、机械零件特点</p> <p>1) 电池组外壳均为透明 PC 材质,环保耐用,尺寸兼用乐高。</p> <p>2) 如需加电子模块,大部分电子模块带塑胶底座,底座兼容乐高以及 8mm 孔距安装,而且电子模块与底座之间拆装方便。</p> <p>五、编程软件</p> <p>拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件,一键转 Python 语言代码;支持中、英文编程及人工智能相关模块,不少于语音识别,手势识别,图像识别,机器学习,智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机、智慧家居等人工智能功能模块。</p>			
15	《人工智能初级》教材	<p>人工智能机器学习初级套件是一款基于国产的人工智能芯片 K210 设计开发的一款学习人工智能套件。目的是让学生能够低门槛的学习和应用人工智能解决现实生活中的问题。如人脸识别,物体识别与分类,声音识别等。让学生学会综合应用各种编程知识,人工智能技术,打通虚拟世界和现实世界,培养学生的编程控制能力、动手实践能力以及对日常生活的观察能力和解决问题的能力,以及综合实践能力,提高学生的综合科学素养和工程素养。</p>	4	本	
16	人工智能初级套件课程资源	<p>课程内容</p> <p>配套专属电子档教材和源程序代码,可提供不少于 14 个课时的课程</p> <p>第一课 认识 ELF K210 AI 主板、第二课 屏幕的显示、第三课 摄像头的应用、第四课 简单的物体识别、第五课 简单的音频播放、第六课 简单的颜色识别、第七课 简单的标签识别、第八课 简单的语音识别、第九课 四轮驱动、第十课 四轮视觉物体追踪、第十一课 麦轮多向运动、第十二课 麦轮视觉追踪、第十三课 人脸追踪、第十四课 视觉巡线</p>	1	套	
17	人工智能进阶拓展套件	<p>一、产品描述</p> <p>人工智能机器学习进阶扩展套件是人工智能机器学习初级套件的扩展包套件,基于国产的人工智能芯片 K210 高性能人工智能计算能力,实现更多更有趣的人工智能案例。目的是让学生能够低门槛的学习和使用人工智能。如人脸识别,物体识别与分类,声音识别等应用。让</p>	4	套	

		<p>学生学会综合应用各种编程知识，人工智能技术，打通虚拟世界和现实世界，培养学生的编程控制能力、动手实践能力以及对日常生活的观察能力和解决问题的能力，以及综合实践能力，提高学生的综合科学素养和工程素养。</p> <p>二、硬件功能参数</p> <p>1) 大班教学可以使用 RJ11 接口，兼容 100+智能电子模块，扩展性强，使用简单，方便，安全，可以进行机器人教学，人工智能编程教育</p> <p>2) 通讯接口：为方便学生入门、套件教学和快速搭建，电子模块采用 4P4C 的 RJ11 端子，使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线，连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。绝大部分传感器模块和 RJ11 端口可以任意连接随意插拔并可以自动识别端口反馈到编程程序中。</p> <p>3) 进阶扩展套件包括人体红外传感器\火焰传感器\单路触摸传感器\温湿度传感器\可燃气体 MQ2 传感器\RJ11 型 RGB 灯模块\5V 130 风扇模块 \RJ11 转 adapter 模块 V2.0\9g 舵机\130 电机用风扇。电子模块可接 RJ11 接口，方便插接，无需对色标，即插即用，降低学习门槛。如想新增电子模块，其均有外壳保护，耐用不易损坏，而且可以兼容乐高结构进行搭建。</p> <p>4) 支持 Mixly 软件, mind+软件。</p> <p>三、编程平台参数</p> <p>1) 可以使用纯图形化编程软件进行编程，也可以用 Python 代码进行编程；</p> <p>2) 兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；</p> <p>3) 须封装相应电子模块的 C 语言的固件和 Python 语言库。</p> <p>4) 提供编程案例源程序，供参考学习</p> <p>四、编程软件</p> <p>拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件，一键转 Python 语言代码；支持中、英文编程及人工智能相关模块，不少于语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机、智慧家居等人工智能功能模块。</p>			
18	《人工智能进阶》教材	<p>课程简介：人工智能机器学习进阶扩展包是人工智能机器学习初级套件的扩展包套件，基于国产的人工智能芯片 K210 高性能人工智能计算能力，实现更多更有趣的人工智能案例。目的是让学生能够低门槛的学习和使用人工智能。如人脸识别，物体识别与分类，声音识别等应用。让学生学会综合应用各种编程知识，人工智能技术，打通虚拟世界和现实世界，培养学生的编程控制能力、动手实践能力以及对日常生活的观察能力和解决问题的能力，以及综合实践能力，提高学生的综合科学素养和工程素养。</p>	4	本	
19	人工智能进阶拓展课程资源	包含不少于 16 课时的教案，学案，PPT, 视频等课程资源。	1	套	
20	人工智能应用编程软件	<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>	1	套	

		<p>同时支持 Scratch 测控板、Arduino 主控板、数字化探究实验采集器、Scratch 实验箱等多种硬件编程；</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/javascript 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> <p>7、支持联机、脱机两种编程模式；</p> <p>8、软件支持人工智能相关模块，如语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机等人工智能功能模块</p>			
21	人工智能活动-智慧工厂	<p>一、产品描述</p> <p>本产品是一款基于国产的人工智能芯片 K210 开发的一款用于做分拣的人工智能案例。目的是让学生能够低门槛的学习和使用人工智能解决诸如水果分类，大小分类等问题。案例中应用物体识别等人工智能，实现识别物体大小，好坏，类别等事。让学生学会综合应用各种编程知识，人工智能技术，打通虚拟世界和现实世界，培养学生的编程控制能力、动手实践能力以及对日常生活的观察能力和解决现实生活中问题的能力，以及综合实践能力，提高学生的综合科学素养和工程素养。</p> <p>二、硬件功能参数</p> <p>1) ELF K210 人工智能主控板是基于两款国产芯片即 K210 和 ESP32 设计的一款人工智能主控板。K210 主频 400MHz（可睿频到 600MHz），离线人工智能性能卓越，可以进行机器视觉识别处理，听觉识别处理，内置 FPU, KPU, APU, FFT，总算力高达 1TOPS。ESP32 主要负责提供蓝牙和 WIFI 部分的工作，也就是物联网部分的功能，可进行物联网教学。主板上集成了 4 路直流电机接口，1 个按键。同时引出了 20 组 IO 排母接口+2 组 I2C 排母接口和 4 个 RJ11 座接口，5V 和 3.3V 电源切换，方便连接市面上的开源电子模块。主控上固定一个 2.4 寸彩屏，可以显示各种彩色图形，使用体验好，彩屏通过软排线和主控板相连。另外主控可以固定一个摄像头，也可以采用一个 3D 打印的可 180° 旋转的支架固定摄像头，实现需可转动摄像头场景的场合。彩屏和摄像头均采用 FFC 连接器连接，方便用户更换不同型号的设备。USB Type C 接口，正反插接兼容，方便耐用，不易损坏。MEMS 麦克风：1 个，喇叭：1 个。电源接口 6-12V 宽电压使用。ELF K210 人工智能主控板兼容 Maixduino 使用以及开源的电子模块，兼容市面常用的 mixly 图形化编程软件和 Arduino 编程软件，以及 MaixPy IDE 编程。支持编程语言：C、C++、Python、WeeeCode 图形化编程等。</p> <p>2) 大班教学可以使用 RJ11 接口，兼容 80+智能电子模块，扩展性强，使用简单，方便，安全，可以进行机器人教学，人工智能编程教育</p>	4	套	

		<p>3) 摄像头： 0V2640 像素 200W，可以安装到摄像头支架上，可以旋转，对于需要调整摄像头角度的场景非常方便。</p> <p>4) 通讯接口：为方便学生入门、套件教学和快速搭建，电子模块采用 4P4C 的 RJ11 端子，使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线，连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。绝大部分传感器模块和 RJ11 端口可以任意连接随意插拔并可以自动识别端口反馈到编程程序中。</p> <p>5) 套件包括 ELF K210 AI 主控板 /25 电机/摄像头/18650 电池包/轮子/舵机/高强度的铝合金结构若干/履带等。电子模块可接 RJ11 接口，方便插接，无需对色标，即插即用，降低学习门槛。如想新增电子模块，其均有外壳保护，耐用不易损坏，而且可以兼容乐高结构进行搭建。</p> <p>6) 套件自带 18650 锂电池包，电量强劲且持久。电池包有塑胶外壳保护，不易损坏。</p> <p>7) 支持 Mixly 软件, mind+ 软件。</p> <p>三、编程平台参数</p> <p>1) 可以使用纯图形化编程软件进行编程，也可以用 Python 代码进行编程，程序上传到主控速度很快，1s 左右即可完成；</p> <p>2) 兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程，兼容 Python 编程；</p> <p>3) 须封装相应电子模块的 C 语言的固件和 Python 语言库。</p> <p>4) 提供编程案例源程序，供参考学习</p> <p>四、机械零件特点</p> <p>1) 锂电池组外壳均为透明 PC 材质，环保耐用，尺寸兼用乐高。</p> <p>2) 如需加电子模块，大部分电子模块带塑胶底座，底座兼容乐高以及 8mm 孔距安装，而且电子模块与底座之间拆装方便。</p> <p>3) 材质与工艺：主要材料使用高强度航空铝板冲压或挤压成型，结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；技术参数：耐高温度 >500℃；抗拉强度 >250MPa；耐力 >172MPa；延伸率 <1.7%；硬度 >70HB；</p> <p>4) 平台拓展性：平台拓展性：工业标准孔距和孔径，以 8mm 的倍数为基准，兼容大量工业标准件和五金零件；</p> <p>5) 安全性：阳极氧化上色，安全环保无毒。</p> <p>五、编程软件</p> <p>拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件，一键转 Python 语言代码；支持中、英文编程及人工智能相关模块，不少于语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机、智慧家居等人工智能功能模块。</p>			
22	《人工智能活动-智慧工厂》教材	<p>课程简介：</p> <p>1. 了解和学习人工智能技术；</p>	4	本	

		<p>2. 通过学习到的编程知识,运用人工智能技术解决生活中遇到的分类问题,做到学以致用;</p> <p>3. 了解分类的原理和意义</p>			
23	人工智能活动-智慧工厂学习资源	<p>配套专属教学课件 PPT 和源程序代码,90 分钟/课时,可提供不少于 8 个课时的课程目录并加盖公章</p> <p>第 1 课 穿越障碍</p> <p>第 2 课 道闸结构设计</p> <p>第 3 课 道闸的程序设计</p> <p>第 4 课 履带运输车结构设计</p> <p>第 5 课 智能履带车</p> <p>第 6 课 色块 LAB 采集</p> <p>第 7 课 AI 分拣系统结构设计</p> <p>第 8 课 AI 分拣系统程序设计</p>	1	套	
24	人工智能活动-互动气象站	<p>一、产品描述</p> <p>本产品是一款带有语音识别及语音合成功能的 AI 气象站,套件可实现语音识别并快速语音播报气象信息,可以读取温度、湿度、气压、光线强度、风力强度,PM2.5、PM10 等气象数据,并在 OLED 屏上进行显示出来;适合用于中小学生学习编程,人工智能,数据处理,数据预测,气象等知识点。该套件适用于展示和教学场景,让学生可以快速学习气象知识,编程知识,数据思维以及提升学生的科学素养,整个套件符合《2022 年版信息科技课程标准》要求。</p> <p>二、硬件功能参数</p> <p>1. 主控是基于 ATmega328p 或 ESP32 芯片设计,主频 16MHZ,32kFLASH,2KRAM,主控板上板载 RGB 灯,板载按键,板载蜂鸣器;插接了光线传感器,声音传感器,红外接收器。其上有 10 个电机接口(其中两个自带了驱动),四个 RJ11 接口和 2 个针转外接接口。USB B 型接口,方便耐用,不易损坏。电源接口 6-12V 宽电压使用。</p> <p>2. 配置传感器不少于语音识别模块、语音合成模块、温湿度传感器、OLED 显示屏模块、风速传感器、气压传感、PM2.5 传感器。</p> <p>3. 电子模块均为 RJ11 接口,方便插接,不用区分数字和模拟接口,无需对色标,即插即用,降低学习门槛。</p> <p>4. 各传感器和主板 PCB 使用沉金工艺制作,美观大气;</p> <p>5. 语音识别传感器不用联网,即可实现正确的语音识别,可识别指令 50 条以上。</p> <p>6. 套件自带塑胶外壳保护的 18650 锂电池包,不易损坏且电量强劲且持久,可通过电源适配器对锂电池包充电,降低电池更换的成本。</p> <p>7. 电子模块均有外壳保护且外壳全兼容乐高搭建,整机出货,无需再次安装,使用时只需简单拨动切换开关即可。</p>	4	套	

		<p>8. 支持 WeeeCode 软件及 Arduino 软件编程。</p> <p>9. 软件至少可以实现语音识别、自由对话、文字转语音、图像识别转文本、图像识别动物、图像识别植物、图像识别物体、人脸识别等高级功能；</p> <p>10. 语音功能无需注册第三方付费云平台，永久免费使用；</p> <p>三、机械零件特点</p> <p>1) 锂电池组外壳均为透明 PC 材质，环保耐用，尺寸兼用乐高。</p> <p>2) 大部分电子模块带塑胶底座，底座兼容乐高以及 8mm 孔距安装，而且电子模块与底座之间拆装方便。</p> <p>3) 铝合金阳极氧化的结构件，搭建方便，连接牢固。工业标准孔距和孔径，以 8mm 的倍数为基准，兼容大量工业标准件和五金零件；阳极氧化上色，安全环保无毒。</p> <p>四、编程软件</p> <p>拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件，一键转 Arduino/C 语言代码；支持中、英文编程及人工智能相关模块，不少于语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机、智能家居等人工智能功能模块。</p>			
25	《人工智能活动-互动气象站》教材	<p>课程简介：互动气象站是一款带有语音识别及语音合成功能的 AI 气象站，套件可实现语音识别并快速语音播报气象信息，可以读取温度、湿度、气压、光线强度、风力强度，PM2.5、PM10 等气象数据，并在 OLED 屏上进行显示出来；适合用于中小学生学习编程，人工智能，数据处理，数据预测，气象等知识点。该套件适用于展示和教学场景，让学生可以快速学习气象知识，编程知识，数据思维以及提升学生的科学素养，整个套件符合《2022 年版信息科技课程标准》要求。</p>	4	本	
26	人工智能活动-互动气象站课程学习资源	<p>配套专属教学课件 PPT 和源程序代码，90 分钟/课时，可提供不少于 9 个课时的课程目录并加盖公章</p> <p>第 1 课 发射气象卫星</p> <p>第 2 课 设计水火箭</p> <p>第 3 课 农民伯伯的好帮手</p> <p>第 4 课 智能灯光</p> <p>第 5 课 在哪建风力发电站</p> <p>第 6 课 农场的生态环境方案</p> <p>第 7 课 气象站结构设计</p> <p>第 8 课 气象站综合显示</p> <p>第 9 课 气象站语音互动</p>	1	套	
27	人工智能-小小发明家学习套装	<p>micro:bit 小小发明家编程教学套件是一款基于 micro:bit 开源平台开发的普惠型的可 DIY 的编程教育机器人套装。产品配备多达 10+ 的电子模块，结构上采用积木形式，安装简单方便；电子模块采用 RJ11 水晶头，咔嚓一下即可实现连接，大幅降低使用门槛。产品内有个</p>	4	套	

		<p>主形态，即一个 mini 的麦克纳姆轮小车。产品配有 16 课时，90 分钟/课时的课程，可以满足孩子动手能力培养，编程学习，逻辑思维锻炼的需求。</p> <p>一、教学目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认识和使用 micro:bit 主控板； 2. 认识各种传感器的特点以及编程应用； 3. 麦克纳姆轮小车的特点与编程控制 <p>二、硬件功能参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) micro:bit & mpython 2 合 1 扩展板是一块可以同时兼容 micro:bit 和掌控板的扩展板。通过该扩展板，可以实现用图形化编程语言以及 Python 编程语言对我司 RJ11 电子模块体系的 70+ 电子模块的进行编程与控制。该扩展板上有 4 个直流电机接口，2 个舵机接口，4 个 RJ11 接口。自带一节可充电 18650 锂电池，可以进行充放电，方便重复使用。 2) 大班教学可以使用 RJ11 接口，兼容 WEEEMAKE 70+ 电子模块，扩展性强，使用简单，方便，安全，可以进行机器人教学，编程教育 3) 通讯接口：为方便学生入门、套件教学和快速搭建，电子模块采用 4P4C 的 RJ11 端子，使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线，连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。绝大部分传感器模块和 RJ11 端口可以任意连接随意插拔并可以自动识别端口反馈到编程程序中。 4) 套件 micro:bit & mpython 2 合 1 扩展板 / 积木电机/RGB 超声波传感器/双路巡线传感器/红外避障传感器/雨滴传感器/单路触摸传感器/温湿度传感器/可燃气体 MQ2 传感器/数码管模块/全向摇杆模块/旋转变位器模块。电子模块可接 RJ11 接口，方便插接，无需对色标，即插即用，降低学习门槛。电子模块其均有外壳保护，耐用不易损坏，可以兼容乐高结构进行快速搭建。 5) 支持 WeeeCode 软件，可以用图形化编程以及 Python 文本语言编程。 <p>三、编程平台参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 可以使用纯图形化编程软件进行编程，也可以用 Python 代码进行编程； 2) 兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 Arduino IDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程，兼容 Python 语言编程； 3) 须封装相应电子模块的固件 C 语言库和 Python 库。 4) 提供编程案例源程序，供参考学习 <p>四、机械零件特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 主控带塑胶底座，孔距 8mm，可以兼容乐高件也可以安装到 8mm 孔距标准的铝合金结构件上。 2) 大部分电子模块带塑胶底座，底座兼容乐高以及 8mm 孔距安装，而且电子模块与底座之间拆装方便。 			
28	《人工智能-小小发明	课程简介：小发明家编程教学套件是一款基于 micro:bit 开源平台开发的普惠型的可 DIY	4	本	

	家》教材	的编程教育机器人套装。产品配备多达 10+的电子模块，结构上采用积木形式，安装简单方便；电子模块采用 RJ11 水晶头，咔嚓一下即可实现连接，大幅降低使用门槛。产品内有个主形态，即一个 mini 的麦克纳姆轮小车。产品配有 16 课时，90 分钟/课时的课程，可以满足孩子动手能力培养，编程学习，逻辑思维能力锻炼的需求。			
29	人工智能-小小发明家 课程学习资源	配套专属电子教材和教学课件 PPT，90 分钟/课时，可提供不少于 16 个课时的课程目录并加盖公章 第 1 课 Micro:bit 介绍 第 2 课 玩转 LED 点阵 第 3 课 简易计步器 第 4 课 智能小夜灯 第 5 课 水平检测 第 6 课 计时器 第 7 课 温湿度计 第 8 课 厨房报警器 第 9 课 雨滴检测仪 第 10 课 自制音乐 第 11 课 控制吃豆人 第 12 课 10 秒挑战 第 13 课 奔跑吧麦麦 第 14 课 麦麦避障 第 15 课 跟屁虫麦麦 第 16 课 麦麦巡线	1	套	
30	人工智能高级拓展套件	一、产品描述 人工智能机器学习高级扩展包是人工智能机器学习初级套件和人工智能机器学习高级套件的扩展包套件，基于国产的人工智能芯片 K210 的高性能人工智能计算能力，实现更多更有趣的人工智能案例。该产品的课程以纯 Python 代码进行教学，目的是让学生能够学会文本语言 Python 使用人工智能。如人脸识别，物体识别与分类，声音识别等应用。让学生学会进一步夯实编程基础，提高编程的能力，为真正用编程去解决现实的问题打下坚实的基础。培养学生的编程能力、动手实践能力和解决问题的能力，提高学生的综合科学素养和工程素养。 二、硬件功能参数 1) 该高级套件包括 RGB 超声波模块/双路巡线传感器模块/陀螺仪传感器/智能红外模块/数码管模块/震动马达模块/4 位 LED 按键模块/全向摇杆模块/PM2.5 传感器模块。电子模块可接 RJ11 接口，方便插接，无需对色标，即插即用，降低学习门槛。如想新增电子模块，	4	套	

		<p>其均有外壳保护，耐用不易损坏，而且可以兼容乐高结构进行搭建。</p> <p>2) 大班教学可以使用 RJ11 接口，兼容 WEEEMAKE 100+电子模块，扩展性强，使用简单，方便，安全，可以进行机器人教学，人工智能编程教育</p> <p>3) 通讯接口：为方便学生入门、套件教学和快速搭建，电子模块采用 4P4C 的 RJ11 端子，使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线，连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。绝大部分传感器模块和 RJ11 端口可以任意连接随意插拔并可以自动识别端口反馈到编程程序中。</p> <p>4) 支持 WeeeCode 软件及 Mixly 软件, mind+ 软件。</p> <p>三、编程平台参数</p> <p>1) 可以使用纯图形化编程软件进行编程，也可以用 Python 代码进行编程；</p> <p>2) 兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；</p> <p>3) 须封装相应电子模块的 C 语言的固件和 Python 语言库。</p> <p>4) 提供编程案例源程序，供参考学习</p>			
31	《人工智能高级》教材	<p>课程简介：人工智能机器学习高级扩展包是人工智能机器学习初级套件和人工智能机器学习高级套件的扩展包套件，基于国产的人工智能芯片 K210 的高性能人工智能计算能力，实现更多更有趣的人工智能案例。该产品的课程以纯 Python 代码进行教学，目的是让学生能够学会文本语言 Python 使用人工智能。如人脸识别，物体识别与分类，声音识别等应用。让学生学会进一步夯实编程基础，提高编程的能力，为真正用编程去解决现实的问题打下坚实的基础。培养学生的编程能力、动手实践能力和解决问题的能力，提高学生的综合科学素养和工程素养。</p>	4	本	
32	人工智能高级拓展课程资源	包含不少于 16 课时的教案，学案，PPT, 视频等课程资源。	1	套	
33	产品培训	设备安装完提供产品培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用等。	1	项	
34	师资培训	<p>一、培训形式：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>二、师资团队： 包含培训师 2 人</p> <p>三、培训售后：</p>	2	天	

		<p>1) 为实现创客教育的普及化, 以及对中小学定期和不定期举办创客教师培训。培训课程分为行业研究、创客技术操作、编程项目课程、课堂模拟演练、培训考核等。</p> <p>2) 线上培训: 进行定期和不定期的线上培训, 通过教育垂直频道和大众频道讲授让教师更容易上手, 教学过程标准化, 流程化, 数据化。</p> <p>3) 培训交流群: 组建教研群, 教师在教研、教学过程中遇见任何问题都可以在交流群由专家解决。</p> <p>4) 更新服务: 将最新的研发成果与合作学校共享, 将成果以视频的形式发布, 视频内容包括但不限于软件更新内容, 硬件更新内容, 课程更新内容, 赛事活动发布, 以及创意程序, 创意展品, 创意活动等。</p> <p>5) 定制培训: 根据学校的实际情况, 定制专属课程及师资培训, 科学规范化的考核体系, 严格把控教学效果。</p>			
35	创客教育教师成长双平台	<p>1、系统采用云端的方式进行部署, 方便进行维护和更新。</p> <p>2、系统基于 B/S 架构, 用户通过浏览器即可访问, 无需下载或安装单独的客户端软件。系统支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问;</p> <p>3、系统支持不同类型的课程资源的在线预览, 包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源 png、jpg 等图片类资源, rmv、mp4 等视频类资源, 并且无需单独安装插件, 即可在线访问所有资源;</p> <p>4、课程资源模块</p> <p>1) 为适应中小学 STEM/创客教育/人工智能教育, 使学生操作更加简便方便教师应用, 课程资源系统以模块化内容展示, 首页即可对所有主题课程进行预览;</p> <p>2) 课程资源包含人工智能、编程、机器人、竞赛、3D 打印等主题课程,</p> <p>3) 课程资源包含教学设计、教学 PPT、学生用书、作品视频、搭建图、参考程序等;</p> <p>4) 课程资源以思维型教学理论为支撑进行开发, 教学设计包含: 教学内容分析, 核心问题分解体系, 教学目标, 教学资源与准备和教学流程与提示 5 个环节;</p> <p>5、STEM 课程配套资源是针对 STEM 课程丛书在教学实施过程中的难点配套的相关资源, 使得 STEM 课程开展普适化、易实施。教辅平台内含教学设计、教学 PPT、学习单、材料清单、知识链接和头脑风暴预设答案等模块。同时具备 STEM 教育线上交流、STEM 教育资讯及投屏等功能, 可供教师备课和上课使用。</p>	1	套	
餐厅					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
一层					
收货区\更衣间					
1	电子秤	150KG	2	台	

2	拖把池	500×500×500	1	台	
3	清洁用品存放柜	1200×500×1800	1	台	
主副食库					
1	平板车	800×500×300	2	台	
2	低架	1200×500×300	8	台	
3	四层货架	1200×500×1550	7	台	
粗加工间					
1	大单星盆台	1000×700×800	7	台	
2	单星盆带平台	1200×700×800	3	台	
3	双层工作台	1100×700×800	1	台	
4	双层工作台	1800×800×800	3	台	
5	绞切肉机	400 型	1	台	
6	脱皮机	350 型	1	台	
7	多功能切菜机	1000 型	1	台	
8	四层货架	1200×500×1550	4	台	
9	洗地龙头	10 米	1	台	
主厨房					
1	四门冰柜	双温	3	台	
2	大单星盆台	1000×700×800	1	台	
3	洗地龙头	10 米	1	台	
4	和面机	50KG	1	台	
5	拌面机	25KG	1	台	
6	揉压面一体机	350 型	1	台	
7	搅拌机	30L	1	台	
8	双门蒸饭车	竖盘电热 24 盘	3	台	
9	三层烤箱	三层六盘	1	台	
10	电饼铛	5KW	3	台	
11	油网烟罩	8000×1200×500	9.6	m ²	
12	炉背封钢	L=8000	16	m ²	
13	烟罩封板	L=10000	10	m ²	
14	双层工作台	1800×800×800	2	台	
15	木案工作台	1800×800×800	2	台	
16	送餐车	定制	8	台	

17	双通工作台	1800×800×800	4	台	
18	燃气双眼大锅灶	2000×1150×800	3	台	
19	燃气单眼大锅灶	1000×1150×800	1	台	
20	燃气单炒单温灶	1000×1150×800	1	台	
21	灶间拼台	300×1150×800	5	台	
22	油网烟罩	7800×1200×500	9.4	m ²	
23	炉背封钢	L=7800	15.6	m ²	
24	烟罩封板	L=10000	10	m ²	
25	烟罩自动灭火系统	双瓶	2	套	
26	刀具砧板消毒柜	L=1500	1	台	
27	开水器连底座	9KW	1	台	
备餐间					
1	留样柜	单门	1	台	
2	四门碗柜	1200×500×1800	4	台	
3	双层工作台	1500×700×800	3	台	
4	四格保温工作台	1500×700×800	3	台	
收碗间/洗消间					
1	双孔残食柜	1500×700×800	2	台	
2	超声波洗碗池	1200×800×800	1	台	
3	洗地龙头	10 米	1	台	
4	长龙式洗碗机	3000 型	1	台	
5	集气罩	3000×1000×500	3	m ²	
6	双层工作台	1100×800×800	1	台	
7	热风消毒柜	双门 高温	3	台	
二层					
备餐间					
1	四门碗柜	1200×500×1800	4	台	
2	双层工作台	1500×700×800	2	台	
3	双层工作台	900×700×800	1	台	
4	四格保温工作台	1500×700×800	3	台	
洗消间					
1	双孔残食柜	1500×700×800	1	台	
2	大单星盆台	1000×700×800	3	台	

3	双层工作台	800×700×800	2	台	
4	热风消毒柜	双门 高温	4	台	
5	洗地龙头	10 米	1	台	
其他					
1	灭蝇灯	40W	13	台	
2	紫外线杀菌灯	40W	13	台	
3	防鼠板	配套现场	15	台	
排油烟系统					
1	低噪音排油烟风柜	18.5kw/380V	1	台	
2	风柜支架	配套风柜	1	套	
3	变频风柜启动箱	配套风柜	1	套	
4	减震器	座式	4	台	
5	油烟净化器	45000m ³ /小时	1	台	
6	净化器支架	配净化器	1	套	
7	排油烟管道	不锈钢 1.0mm	295	m ²	
8	软连接	防水油布	2	套	
9	防火阀	配套管道	1	套	
新风系统					
1	新风风柜	7.5kw/380V	1	台	
2	风柜吊架	配套风柜	1	套	
3	变频风柜启动箱	配套风柜	1	套	
4	减震器	悬挂式	4	台	
5	软连接	防水油布	2	套	
6	新风管道	镀锌板 1.0mm	15	m ²	
7	鲜风口	300*300	12	个	
8	进风口百叶窗	配套现场	1	套	
9	调风阀	配套现场	4	个	
10	餐桌椅	餐桌尺寸约 1200×600mm 1. 桌面为不锈钢；垫板为厚度≥18mm 聚氨酯板；斜撑式结构，金属管壁厚≥1.2mm； 2. 人字架采用厚度不低于 1.2mm 的 50mm×50mm 方管； 3. 座椅采用高强度注塑材质，就坐人数：4 人/桌	185	套	

净水器					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	楼层净水机	30L 大热罐、10L 常温水、3100W 大功率 全身不锈钢材质、380mm 取水间距 IOT 物联网功能、双模块 UV 杀菌 步进式加热	16	台	
2	食堂净水机	五级净化系统, 末端 UV 使用 LED 紫外杀菌灯; 800G 专利膜 超一级水效 (产水率 69.3%) ≥5.2 寸显示屏、TDS 数值、GPS 联网情况、采用 4G+ 蓝牙双重联网方式, 可近距离+远距离高效联网, OTA 在线升级功能, 可远程在线升级	2	台	
护眼灯					
序号	名称	参数	数量	单位	备注
1	LED 教室灯	1、一体式 LED 灯具, 整灯长度: 1200mm, 焊缝无透光现象, 表面均匀、光洁, 无流挂现象。 2、教室护眼灯色温 5000±150K, 色容差 (色品容差) ≤3。 3、教室护眼灯显色指数 Ra≥95, R9≥95。 4、教室护眼灯功率≤36W±10%, 功率因数≥0.97, 灯具效能≥90lm/w。 5、教室护眼灯开关循环寿命≥50000 次, 且光通维持率≥98%。 6、教室护眼灯 50000 小时或以上光通维持率≥98%。 7、教室护眼灯满足 20kHz-10MHz 感应电流密度系数≤0.2。 8、教室护眼灯频闪质量特征认证结果为无显著影响。 9、教室护眼灯蓝光危害等级为 RG0。 10、教室护眼灯电器电子产品认证结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求。 11、教室护眼灯寿命≥50000 小时, 符合《GB/T31897.201-2016》及《GB/T33721-2017》标准要求。 12、教室护眼灯经过机械加载 10 倍重量测试后悬挂装置完好, 无明显变形。 13、产品符合儿童青少年学习用品近视防控卫生要求认证要求。 14、LED 教室护眼灯 50000 次及以上开关通断后的光通量的维持率≥98%、Ra≥95、R9≥95、R11≥90 及色容差<3SCDM。 15、>50000 小时老化后色温变化不超过±30K, 光通维持率≥97%, 显色指数变化不超过±1,	339	盏	

		<p>色容差≤ 3SDCM, 光束角变化$\geq 90^\circ$、$R_a \geq 95$、$R_9 \geq 95$、$R_{11} \geq 90$。</p> <p>16、产品低温-30 摄氏度、高温 80 摄氏度一段时间后, 试验样品仍然外观良好工作正常, 电气性能良好。</p> <p>17、模拟真实教室数据 LED 教室灯平均照度≥ 300LX, 照度均匀度≥ 0.7, 统一眩光值≤ 16, 照明功率密度≤ 8W/m²。</p>			
2	LED 黑板灯	<p>1、一体式 LED 灯具, 整灯长度: 1209mm, 焊缝无透光现象, 表面均匀、光洁, 无流挂现象。</p> <p>2、LED 黑板灯色温 5000$\pm$100K, 色容差 (色品容差)≤ 3。</p> <p>3、LED 黑板灯功率≤ 36W$\pm 10\%$, 功率因数≥ 0.97, 灯具效能≥ 90lm/w。</p> <p>4、LED 黑板灯开关循环寿命≥ 50000 次, 且光通维持率$\geq 98\%$。</p> <p>5、LED 黑板灯 50000 小时或以上光通维持率$\geq 98\%$。</p> <p>6、LED 黑板灯满足 20kHz-10MHz 感应电流密度系数≤ 0.2。</p> <p>7、LED 黑板灯频闪质量特征认证结果为无显著影响。</p> <p>8、LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0。</p> <p>9、LED 黑板灯电器电子产品认证结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求。</p> <p>10、LED 黑板灯寿命≥ 50000 小时, 符合《GB/T31897.201-2016》及《GB/T33721-2017》标准要求。</p> <p>11、LED 黑板灯经过机械加载 10 倍重量测试后悬挂装置完好, 无明显变形。</p> <p>12、符合儿童青少年学习用品近视防控卫生要求认证要求</p> <p>13、低温-30 摄氏度、高温 80 摄氏度一段时间后, 试验样品仍然外观良好工作正常, 电气性能良好。</p> <p>14、模拟真实教室数据 LED 黑板灯平均照度≥ 500LX, 照度均匀度≥ 0.7, 统一眩光值≤ 17, 照明功率密度≤ 8W/m²。</p>	111	盏	

第五章 评标方法

1. 评标方法

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购服务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**即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。（**最低报价不是中标的唯一标准**）

2. 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责

- （1）审查、评价投标文件是否符合招标文件商务、技术合同条款等实质性要求；
- （2）要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （3）对投标文件进行比较和评价；
- （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人；
- （5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现违法行为。

3、供应商有下列情形之一的，其投标无效

- 3.1 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- 3.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 3.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- 3.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 3.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 3.6 无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；
- 3.7 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；
- 3.8 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；
- 3.9 提供虚假投标文件和资料的；
- 3.10 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

4、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

- 4.1 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 4.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

- 4.3 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4.4 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；
- 4.5 不同供应商的投标文件相互混装；
- 4.6 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

5. 评标程序

按照初审（含资格性审查和符合性审查）、澄清有关问题、详细评审、推荐中标候选人名单的工作程序进行评审。在上一步评审中供应商被按无效投标处理的或被废标的供应商，不进入下一步的评审。

5.1 资格性检查（由采购人或采购代理机构审查）

条款号	评审因素	评审标准
资格 审 查	营业执照等主体资格证明文件	具有有效的营业执照 评审依据：企业法人应提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照（附营业执照的2022年或2023年企业年度报告书）；事业法人应提供事业单位法人证书；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；
	委托人身份证明	法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明及法人身份证；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证 评审依据：根据文件格式填写并签字盖章。
	财务状况报告	提供2022年或2023年任意一年经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表） 评审依据：提供相关复印件并加盖公章。
	税收缴纳证明	提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料 评审依据：提供相关复印件并加盖公章。
	社会保障资金缴纳证明	提供投标文件递交截止时间前6个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材

		料 评审依据：提供相关复印件并加盖公章。
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	供应商需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺 评审依据：根据文件格式填写并盖章。
	无重大违法记录声明	供应商需提供参加政府采购活动近3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 评审依据：根据文件格式填写并盖章。
	信用记录	供应商不得在“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn/）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体名单，且无不良记录。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。（提供网站截图并加盖公章） 注：开标时以现场查验网站的结果为准；
	控股、管理关系声明	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同包的政府采购活动； 评审依据：提供声明函。
	中小企业声明函	本包专门面向中小企业采购，须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业参加

5.2 符合性检查

符合性审查表

审查内容		审查标准
有效性审查	投标文件的签署盖章	投标文件的签署、加盖公章是否有效；提供的各种证明文件、数据、资料是否有效
	投标文件格式	应符合“投标文件格式”要求
	报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过各分项最高限价。
完整性审查	投标文件份数	应符合“供应商须知前附表”规定的正本、副本、电子文件数量
	投标文件内容	投标文件内容符合国家法律法规，齐全、无遗漏，无重大缺漏项

响应性审查	投标有效期	应满足招标文件中的规定
	投标保证金	投标保证金交纳凭证或保函（银行或担保机构出具）
	交货期	应满足招标文件中要求的交货期
	投标文件实质性响应程度	对采购文件实质性进行全面响应，不能有任何招标人不能接受的附加条件

5.3、相同品牌产品投标的处理

提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一包（标段）投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

在第四章采购内容及技术要求中载明核心产品，供应商提供的核心产品中只要有1个核心产品的品牌相同，相关供应商将被认定为属于提供相同品牌产品，按以上规定处理。

6、澄清有关问题

6.1 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，评标委员会以书面形式要求供应商做出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由法定代表人或其授权的代表签署全名。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。

6.2 评标委员会要求供应商澄清、说明或者更正投标文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

6.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（一）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；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商书面确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

7、评标价的确定

投标文件经审查合格的，为有效投标。对于所有有效投标按照以下规则进行评标价的确定。

7.1 对于不需要进行政策性价格优惠调整的，其评标价为按照以上 6.3 条款修正后的投标总价。

7.2 对于符合政策性优惠的，其评标价按照以下规则进行计算调整, 对于专门面向中小企业的采购包，不再执行价格优惠政策。

1) 符合（财库〔2020〕46号）文件规定的小微企业单位的评标价计算规则：

2) 对符合规定的小型 and 微型企业（非联合体投标）报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

其评标价=投标报价*（1-10%）

3) 对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的（须在联合协议或分包意向协议中明确小微企业的合同份额，否则评标时不予给予价格扣除），对联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审

其评标价=投标报价*（1-4%）

4) 确认为小微企业（含小型、微型企业，下同）投标的，应当同时符合以下条件：

1. 符合国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）；

2. 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；

3. 投标时须按照（财库〔2020〕46号）文件附件格式填写的《中小企业声明函（货

物)》提供。

5) 符合(财库〔2017〕141号)文件规定的残疾人福利性单位的评标价计算规则:

1. 在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额,计入面向中小企业采购的统计数据。报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

其评标价=投标报价*(1-10%)

2. 对于联合协议或者分包意向协议约定残疾人福利性单位的合同份额占到合同总金额30%以上的(须在联合协议或分包意向协议中明确残疾人福利性单位的合同份额,否则评标时不予给予价格扣除),对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

其评标价=投标报价*(1-4%)

6) 确认为残疾人福利性单位投标的,应当同时符合以下条件:

1. 符合(财库〔2017〕141号)文件相关规定。

2. 投标时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)。

3. 供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》。

7) 符合(财库〔2014〕68号)文件规定的监狱企业的评标价计算规则:

1. 在政府采购活动中,监狱企业视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额,计入面向中小企业采购的统计数据。报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

其评标价=投标报价*(1-10%)

2. 对于联合协议或者分包意向协议约定监狱企业的合同份额占到合同总金额30%以上的(须在联合协议或分包意向协议中明确监狱企业的合同份额,否则评标时不予给予价格扣除),对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

其评标价=投标报价*(1-4%)

3. 确认为监狱企业投标的，应当同时符合以下条件：
4. 符合（财库〔2014〕68号）文件相关规定。
5. 投标时提供本单位生产的货物，或者提供其他监狱企业生产的货物。
6. 供应商须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

8) 评标价的计算：

1. 供应商为非联合体的情况：

小型企业，其评标价=最终报价*（1-10%）；

微型企业，其评标价=最终报价*（1-10%）；

监狱企业，其评标价=最终报价*（1-10%）；

残疾人福利性单位，其评标价=最终报价*（1-10%）；

2. 供应商为联合体且联合体协议中或分包意向协议约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，按照以下规则进行评审价计算：

与小型企业联合或分包的，其评标价=最终报价*（1-4%）；

与微型企业联合或分包的，其评标价=最终报价*（1-4%）；

与监狱企业联合或分包的，其评标价=最终报价*（1-4%）；

与残疾人福利性单位联合或分包的，其评标价=最终报价*（1-4%）。

9) 对于不享受以上政策性优惠价格调整的，其评标价=供应商提交的最终报价。

8、符合政府采购政策的投标产品的加分规则

8.1 符合节能产品文件规定的加分规则：

8.1.2 投标货物涉及提供的所有投标产品进入“节能产品政府采购品目清单”（相关证书的颁发机构应来自《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》）的予以加分，具体评审标准及分值见《评审因素量化赋分表》；（不是所有投标产品的不享受此项优惠）。

8.2 符合环境标志产品文件规定的加分规则：

8.2.1 投标货物涉及提供的所有投标产品进入“环境标志产品政府采购品目清单”（相关证书的颁发机构应来自《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》）的予

以加分，具体评审标准及分值见《评审因素量化赋分表》。

9、比较与评价

经初审并评审之后，对于所有满足采购文件全部实质性要求投标文件，由评标委员会按照下列《评审因素及量化指标分解表》规定的内容独立进行综合比较，评价打分。

10、推荐中标候选供应商名单

汇总评标委员会成员对每个供应商的综合得分，按照评审总得分由高到低顺序推荐3名中标候选供应商。

评审因素及量化指标分解表

评审分项	分项 值	评审因素
投标 报价	30 分	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，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：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 有效投标报价) × 30</p> <p>（因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价，详见 7、评标价的确定）</p>
响应产品 技术参数	25 分	<p>所投产品技术参数指标全部满足招标要求，响应产品技术参数清楚、详尽、明确，产品选型、配置、符合使用要求数量准确无缺漏项，技术指标和性能完全满足招标文件要求，无负偏离，得满分 25 分。在技术参数与性能指标中标“★”号技术参数指标为重要指标，每有一项负偏离扣 1 分；其他技术参数指标每有一项负偏离扣 0.5 分，扣完为止。在技术参数与性能指标中标“★”号指标需提供相应证明材料（佐证材料不限于：产品彩页、功能截图、检测报告、测试报告等技术证明文件）。</p>
来源渠道 合法证明 文件	5 分	<p>提供核心产品货物来源渠道合法证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）的，得 5 分；未提供或提供不全的，不得分。</p>
项目实施 方案	15 分	<p>项目实施方案：备货、供货进度及保证措施，拟投入本项目的人员安排及责任制度，运输安装、检测、调试措施，安全保障措施，应急处理措施。</p> <p>①方案内容完整、全面、详细的计 12-15 分； ②方案内容有 1 到 3 项欠缺、较薄弱的计 5-12 分； ③方案内容有 3 项以上严重欠缺、薄弱的计 1-5 分； ④未提供项目实施方案不计分。</p>
培训 方案	4 分	<p>培训方案：针对本项目有全面详细的培训方案计划，内容包括但不限于培训方式、时间、地点、人员、培训内容等方面，计 1-4 分，没有培训方案的不计分。</p>
业绩	6 分	<p>提供 2021 年 1 月至今以来类似项目业绩，提供合同复印件（以合同签订日期为准）每份合格业绩合同计 1.5 分，满分 6 分。 备注：需提供合同复印件，并加盖供应商公章。</p>

售后服务 承诺	10分	<p>根据本项目特点，提供售后服务方案。</p> <p>具体包括：①提供针对本项目详细完整的售后服务方案，根据项目特性，重点明确、针对性强、贴近项目需求；</p> <p>②有完整的培训计划，包括培训时间、地点、人数、方式；③有相应的技术支持及售后服务机构；</p> <p>④售后服务机构组成，人员从业经历及相关人员资料证明(身份证明、学历证明、人员证书)；</p> <p>⑤售后服务响应(电话支持、线上操作、到场服务)；</p> <p>注：每具有一项得2分，最多得10分。在此基础上，方案中存在缺陷的，每1项中每有1处扣0.5—1分，扣完为止。</p> <p>内容缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、内容前后矛盾、涉及的规范或标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。</p>
商务响应	3分	<p>投标文件对质保期、付款方式、验收等商务要求进行详细说明，完全响应招标文件的计2分，质保期优于招标文件的，延长半年加0.5分，最多加至1分。</p>
节能环保	2分	<p>所投产品为优先采购的“节能产品政府采购品目清单”或“环境标志产品政府采购品目清单”内的，应提供该产品的认证证书。产品认证证书需由国家确定的认证机构出具且处于有效期内，提供一个产品认证证书得1分，满分2分。备注：以加盖供应商公章的证明材料复印件为计分依据。</p>

备注：

- 1) 各评标委员会成员独立打分。
- 2) 评标委员会成员打分超过得分界限或未按本表规定赋分时，该评标委员会成员的打分无效，不计入汇总分。
- 3) 若出现综合得分相同的，按报价得分顺序排列名次。
- 4) 各种计算采用插入法，最终结果数字保留二位小数，第三位“四舍五入”。
- 5) 评标委员会认为报价明显不合理或者低于成本，可以要求供应商在规定时间内提供书面文件予以解释，并提交证明材料。
- 6) 上述证明文件有缺漏项的，相应内容不得分。

第六章 投标文件格式

正本/副本

华阴市太华小学教育教学设备采购项目

第____包

投标文件

项目编号：

供应商：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

目 录

(自行编制页码)

一、投标函

_____(采购人)_____：

经我单位详细研究，我们决定参加_____（项目名称及项目编号）（第 包）的投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1、愿意按照招标文件中的一切要求，提供货物及伴随的服务，完成合同的责任和义务。

2、按招标文件的规定，我公司的报价为：大写_____元（¥_____元）。

3、我方提交的投标文件正本壹份、副本贰份、电子版贰份。

4.我方已详细审查全部招标文件（包括澄清函、补充通知等），完全理解供应商须知的所有条款。

5.我方完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中明确说明。

6.我方接受招标文件中全部合同条款，且无任何异议；保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

7.我方完全理解并同意招标文件中有关没收投标保证金、要求专业担保机构先行偿付和拒绝投标的条款。

8.我方同意按照要求提供投标有关的一切数据或资料等。

9.我方完全理解最低报价不是中标的唯一条件，采购人有权选择质优价廉的货物。

10.我方同意按招标文件规定，遵守招标文件中的各项规定和要求。

11.我方对本次招标内容及与本项目有关的知识产权、技术资料、商业秘密及相关信息保密。

12.我方与采购人和采购代理机构无任何的隶属关系或者其他利害关系。

13.若我方中标，我方保证按有关规定向采购代理机构支付招标代理服务费。

14.投标有效期为自提交投标文件的截止之日起90个日历日。

15.所有关于本项目的函电，请按下列地址联系：

供应商名称（盖章）：_____

地址：_____

开户银行：_____ 账 号：_____

电话：_____ 传 真：_____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明

单位名称：_____

单位性质：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

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正、反面复印件加盖公章）

供应商名称：_____（盖章）

_____年_____月_____日

备注：法定代表人参与本项目时提供

三、法定代表人授权委托书

本人____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、递交、撤回、修改（采购项目名称）（项目编号）（第 包）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

代理人无转委托权。

法定代表人身份证正、反面粘贴处
委托代理人身份证正、反面粘贴处

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

备注：授权委托人参与本项目时提供

四、开标一览表

项目名称： _____

项目编号： _____

包号： _____

投标总报价（元）	大写：
	小写：
交货期	
交货地点	
质保期	
备注	
备注： 1. 报价时以元为单位并保留至小数点后两位； 2. 大小写应保持一致，如有不一致的以大写为准。	

供应商名称： _____（盖章）

法定代表人

或委托代理人： _____（签字或盖章）

日 期： _____年____月____日

4.2 分项报价表

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

序号	名称	品牌及型号	制造厂家	规格和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备注
	备品备件								
	专用工具								
	安装调试费								
	售后服务费								
	运输费(含保险)								
	技术培训费								
	税费								
	伴随其他费用等								
合计(人民币元)		¥:							

供应商名称：_____ (盖章)

法定代表人

或委托代理人：_____ (签字或盖章)

日期：_____年____月____日

4.3 节能产品、环境标志产品明细表 （格式，若有）

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

序号	产品名称	制造厂名	规格型号	类别	认证证书 编号	数量	单价 (元)	总价(元)
(1) 强制性								
(2) 非强制性								
合计 (元)								
占投标总价的百分比 (%)								

说明：

- 1、如投标产品为品目清单中的节能产品、环境标志产品，须按格式逐项填写，并附相关证明，否则评审时不予计分。
- 2、类别填写：节能产品或环境标志产品。
- 3、若所投产品为政府强制采购的节能产品，需提供响应产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。强制类产品具体品目详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号文）。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

4.4 备品备件及专用工具报价表（格式，若有）

序号	名称	品牌及型号	制造厂家	规格和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价(人民币元)	备注

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

五、近年承接的类似项目情况表

序号	业绩名称	采购内容	合同签订时间

合同复印件附后。

供应商名称： _____（盖章）

法定代表人

或委托代理人： _____（签字或盖章）

日 期： _____年____月____日

六、技术方案

项目名称：

项目编号：

供应商名称：

供应商参考评审办法自行编制，包括但不限于以下内容。

1. 响应产品技术参数
2. 来源渠道合法证明文件
3. 项目实施方案
4. 培训方案
5. 售后服务承诺
6. 商务响应

七、技术和商务偏离说明

(格式自拟, 供应商需要将技术条款、商务条款和合同主要条款的响应情况作出说明。)

技术偏离表

(可参考偏离表形式或文字形式表述)

序号	产品名称	招标文件技术要求	投标文件技术参数响应	偏离及其影响	相关功能证明材料对应页码
				正偏离/无偏离/负偏离, 如有偏离情况做出详细说明, 无偏离写无	

备注: 1. 对第三章中的采购内容及技术要求逐条做出响应。

2. 偏离按实际响应情况填写“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”。

3. 产品技术参数响应情况供应商必须据实填写, 不可完全复制粘贴招标文件中的技术要求, 此表后需提供充足的佐证材料予以证明响应情况。

供应商名称: _____ (盖章)

法定代表人

或委托代理人: _____ (签字或盖章)

日 期: _____年____月____日

商务偏离表

(可参考偏离表形式或文字形式表述)

序号	招标文件要求内容	投标文件响应内容	偏差说明	备注
			正偏离/无偏离/负偏离，如有偏离情况做出详细说明，无偏离写无	

备注：1. 对第四章中的商务要求做出响应。

2. 响应情况按实际响应情况填写“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

八、资格证明文件

1. 具有有效的营业执照或其他证明文件；（提供复印件并加盖公章）
2. 法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明及法人身份证；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证；（完成本章第一、二部分）
3. 财务状况报告：提供 2022 年或 2023 年任意一年经审计的财务报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（提供复印件并加盖公章）
4. 税收缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的缴费凭据，依法免税的单位应提供相关证明材料；（提供复印件并加盖公章）
5. 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止时间前 6 个月内任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；（提供复印件并加盖公章）
6. 供应商需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；（见附件一）
7. 供应商需提供参加政府采购活动近 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；（见附件二）
8. 供应商不得在“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/>）网站被列为失信被执行人和重大税收违法失信主体名单，且无不良记录。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；（提供相关截图并加盖公章）
9. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同包的政府采购活动；（见附件三）
10. 中小企业声明函。

附件一：

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

致：_____（采购人名称）

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

_____（供应商名称）郑重声明，我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，在合同签订前后随时愿意提供相关证明材料，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对以上声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

附件二：

参加政府采购活动近 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）_____

（供应商名称）为在中华人民共和国境内合法注册并经营的机构。在此郑重声明，
我公司在参与本次政府采购活动近 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

附件三：

供应商控股、管理关系说明

（采购人名称）：

我方在此主动说明：

1、管理关系说明：

我方管理的具有独立法人的下属单位有_____：

我方的上级管理单位有_____。

2、股权关系说明：

我方控股的单位有_____。

我方被_____单位控股。

3、我方_____（填写“是或不是”）为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

4、其他与本项目有关的利害关系说明：_____。

以上说明如有不实，我方自行承担不利后果。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

九、《中小企业声明函》

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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称），属于_____行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于_____行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

2. 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。

3. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。（所属行业类别供应商不得更改，否则，造成不利影响供应商自行承担）

《残疾人福利性单位声明函》（格式，若有）

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，由供应商自行申明，并对申明真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	产品类型	产品名称	制造商	金额 (万元)	所占比例
1	本企业制造的货物				
2	其他残疾人福利性单位制造的货物				

注：1、本声明函对残疾人福利性单位参与政府采购活动时适用。

2、如提供其他残疾人福利性单位的货物须按此格式附其他残疾人福利性单位的《残疾人福利性单位声明函》。

供应商名称（盖章）：

日期：

注：非残疾人福利性单位可不填写此表。

监狱企业证明文件（若有）

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

注:1、以上资格证明文件供应商必须完全提供，一项不合格即按照无效响应处理。

拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

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证明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。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 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：_____（盖章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

十、投标保证金

(提供保证金缴纳凭证复印件)

十一、其他资料

供应商需要补充的其他资料