



龙寰项目管理咨询有限公司

LONGWILL PROJECT MANAGEMENT CONSULTING CO.,LTD.

项目编号：LZBB2025-1271

咸阳市秦都区金山学校部室采购项目

招 标 文 件

招 标 人：咸阳市秦都区金山学校

采购代理机构：龙寰项目管理咨询有限公司

二零二五年七月

目 录

第一部分	招标公告
第二部分	供应商须知
第三部分	招标内容及技术要求
第四部分	拟签订的合同文本
第五部分	投标资料格式

第一部分 招标公告

项目概况

部室采购项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西安市高新区太白南路181号A座A区501室招标二部获取招标文件，并于2025年08月14日14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：LZBB2025-1271

项目名称：部室采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：450,000.00 元

采购需求：

合同包1(部室采购项目)：

合同包预算金额：450,000.00 元

合同包最高限价：450,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算（元）	最高限价（元）
1-1	教学仪器	部室采购	1（批）	详见采购文件	450,000.00	450,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后至质保期结束。

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(部室采购项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本合同包专门面向中小企业采购(残疾人福利性单位、监狱企业视同小型、微型企业)。

- 3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(部室采购项目)特定资格要求如下：

(1) 中华人民共和国境内注册, 能够独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人; (2) 供应商不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商, 不得为中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。

三、获取招标文件

时间: 2025 年 07 月 23 日至 2025 年 07 月 30 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: 陕西省西安市高新区太白南路 181 号 A 座 A 区 501 室招标二部

方式: 现场获取

售价: 免费获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间: 2025 年 08 月 14 日 14 时 30 分 00 秒 (北京时间)

提交投标文件地点: 陕西省西安市高新区太白南路 181 号 A 座 A 区 501 室

开标地点: 陕西省西安市高新区太白南路 181 号 A 座 A 区 501 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、凡有意获取招标文件者请携带单位介绍信原件, 经办人身份证原件及加盖供应商公章的复印件/扫描件, 在陕西省西安市高新区太白南路 181 号 A 座 A 区 501 室招标二部获取文件。

2、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, 供应商应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。

3、需要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》(国办发〔2007〕51 号); (2)《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); (3)《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号); (4)《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕

9 号); (5) 《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19 号); (6) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号); (7) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23 号); (8) 《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); (9) 《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库〔2022〕35 号)。

4、其他事项见本项目招标文件。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 咸阳市秦都区金山学校

地址: 陕西省咸阳市秦都区金华路 2 号

联系方式: 029-33686751

2. 采购代理机构信息

名称: 龙寰项目管理咨询有限公司

地址: 陕西省西安市太白南路 181 号 A 座 A 区 501 室

联系方式: 029-88228899-625

3. 项目联系方式

项目联系人: 高维、王飞、安力

电话: 029-88228899-625

第二部分 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	名称：咸阳市秦都区金山学校 地址：陕西省咸阳市秦都区金华路2号 联系人：焦亚兵 联系方式：029-33686751
2	采购代理机构	名称：龙寰项目管理咨询有限公司 地址：西安市太白南路181号西部电子A座A区501室 联系人：高维、王飞、安力 电话：029-88228899 转 625 电子邮件：lhzb020@163.com
3	项目名称	咸阳市秦都区金山学校部室采购项目
4	交货地点	采购人指定地点
5	交货期	自合同签订之日起 30 个日历日
6	质保期	壹年
7	质量要求及验收标准	质量要求：达到国家现行技术标准及采购人要求 验收标准：符合国家标准、行业标准及采购人要求
8	采购内容	具体详见招标文件“第三部分 招标内容及技术要求”
9	供应商资质条件	1) 供应商具备《政府采购法》第二十二条规定之资格条件。 须提供的证明材料有： 1.1 供应商 2023 年或 2024 年度经审计完整的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的投标担保函； 1.2 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一 月供应商纳税凭证。依法免税的供应商，应提供相应文件证明其依法免税；

		1.3 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一 月供应商缴纳社会保险的凭证。依法不需要缴纳社会保障资 金的供应商, 应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保 障资金; 1.4 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记 录的书面声明; 1.5 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函; 2) 资格要求: 2.1 中华人民共和国境内注册, 能够独立承担民事责任的法 人、其他组织或自然人; 2.2 供应商不得为“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 中列入失信被执行人和重大税 收违法失信主体的供应商, 不得为中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单中 被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商; (说明: ①若不符合要求, 按无效投标处理。②查询截止时 间: 投标当天网站查询, 若不符合要求, 按无效投标处理。 ③查询结果保存方式: 网站截图纸质版或网站截图电子版保 存。)
10	是否接受联合体 投标	不接受
11	采购人式	公开招标。
12	投标有效期	文件递交截止之日后 90 日历日。
13	投标保证金	本项目不缴纳投标保证金
14	投标替代方案	本项目不允许提交替代方案
15	投标资料份数	正本一份, 副本两份, 电子版(U 盘或光盘) 一份。纸质版文 件应分别装订成册, 不允许活页装订。

16	投标文件的密封和标记	投标文件的正副本及电子版可分别装袋密封，也可装入同一密封袋密封。 封套上应标注： 1. 采购人名称：<u>咸阳市秦都区金山学校</u> 2. 供应商名称：_____（并加盖公章） 3. 投标文件在 <u>2025 年 08 月 14 日 14 时 30 分（北京时间）</u>前不得开启。
17	投标文件递交地点及截止时间	地点：详见招标公告 投标截止时间：详见招标公告
18	开标	开标时间：详见招标公告 地点：详见招标公告
19	其他	1、招标代理服务费参考国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980 号）计费标准向中标单位收取，由中标单位向采购代理机构一次性支付。 2、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业行业。 行业划型标准为：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。 3、供应商在登记免费领取采购文件后，如不参与项目投标，应在递交投标文件截止时间前一日书面形式告知采购代理机构。供应商在开标前将放弃投标的说明发送至采购代理机构邮箱，邮箱为：lhzb020@163.com

A、供应商

1. 投标委托

1.1 如供应商代表不是法定代表人,须随投标文件提供《法定代表人授权书》(统一格式)。

1.2 供应商为能够独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人,不接受联合体投标。

1.3 供应商不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商,不得为中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。

2. 投标费用

无论投标过程中的作法和结果如何,供应商自行承担与参加投标有关的全部费用。

B、招标文件

3. 招标文件

3.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

3.2 供应商应详细阅读招标文件的全部内容,不按招标文件要求提供的投标文件和资料可能导致投标被拒绝。

3.3 供应商必须从采购代理机构购买招标文件,供应商自行转让或复制招标文件视为无效。招标文件一经售出,一律不退,仅作为本次招标使用。

3.4 供应商应仔细阅读招标文件,对招标文件中有疑义或异议的部分及时函告,否则视为同意招标文件的一切条款和要求,并承担法律责任。

3.5 招标文件的解释权归采购代理机构。

4. 招标文件的澄清

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人或者采购代理机构应当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,采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5. 招标文件的修改

5.1 在投标截止时间前,采购人无论出于自己的考虑,还是出于对供应商提问

的澄清, 均可对招标文件用补充文件的方式进行修改。

5.2 补充文件将作为招标文件的组成部分, 对所有供应商有约束力。

5.3 对招标文件的修改, 将以书面、传真的形式通知所有已购买招标文件的供应商。

C、投标文件

6. 投标资料计量单位

投标资料中所使用的计量单位, 除有特殊要求外, 均采用国家法定计量单位。

7. 投标文件的组成

7.1 投标文件应由资格证明材料、技术部分和商务部分组成。

7.2 资格证明材料应包括:

1) 供应商具备《政府采购法》第二十二条规定之资格条件。须提供的证明材料有:

1.1 供应商 2023 年或 2024 年度经审计完整的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的投标担保函;

1.2 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一月份供应商纳税凭证。依法免税的供应商, 应提供相应文件证明其依法免税;

1.3 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一月份供应商缴纳社会保险的凭证。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商, 应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金。

1.4 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;

1.5 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函;

2) 资格要求:

2.1 中华人民共和国境内注册, 能够独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人;

资格证明材料需在递交投标文件中提供清晰、可见加盖公章的复印件/扫描件, 模糊不清的按无效证明处理, 若供应商资格证明文件不符合要求, 将按无效投标处理, 不进入下一评审环节。

2.2 供应商不得为“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商, 不得为中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)

政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商;

(说明: ①若不符合要求, 按无效投标处理。②查询截止时间: 投标当天网站查询, 若不符合要求, 按无效投标处理。③查询结果保存方式: 网站截图纸质版或网站截图电子版保存。)

8. 投标内容填写说明

8.1 供应商应按招标文件要求编制投标文件。

8.2 供应商在编制投标文件时, 应依据招标文件的要求, 对招标文件作出实质性的响应, 内容应包括:

8.2.1 对投标函中内容的响应;

8.2.2 开标一览表(唱标报告)投标货币用人民币, 单位为元, 精确到小数点后两位, 第三位四舍五入。

8.2.3 供应商应出具的合格的资格证明文件, 证明参加供应商是响应本项目招标的合格供应商。

9. 供应商投标资料的编制及编目

9.1 供应商应认真阅读招标文件的所有内容, 严格按照招标文件的要求编制投标资料, 并保证所提供的全部资料的真实性, 使投标资料做出实质性响应, 如未能做出实质性响应, 其投标将被拒绝;

9.2 供应商投标资料内容应有供应商视需要自行编制。

9.3 投标文件的签字盖章必须按照招标文件规定的进行签字盖章。

9.4 投标文件不得行间插字、涂改和增删, 如有修改错漏处, 必须由供应商法定代表人(或其授权代表人)签字或盖章。

10. 投标报价

10.1 投标价格以人民币为计量币种。

10.2 投标总报价采用固定总价, 为全费用固定总价。不受国家政策性调价或原材料价格变化及外汇汇率变化的影响, 不受市场价格变化的影响, 并作为最终结算的唯一依据。投标总报价包括: 本项目所需所有产品费, 以及产品达到正常使用条件下的所有费用, 并包含项目实施过程中人工费、材料费、设备费、管理费、利润、税金、保险等一切费用、税费风险等能预见、不可预见的全部费用。

10.3 各供应商应自行(自费)对现场及周围环境进行踏勘, 应充分考虑本项目实施中可能发生的一切费用, 所有费用均应计入投标总价。

10.4 供应商要按分项报价表内容填写单价、总价及其他内容,并由法人代表或授权代表签署。

10.5 本项目最高限价已在招标公告中公布,若供应商报价超出最高限价,作为不实质性响应招标文件处理,视为无效投标。

10.6 采购人不接受任何有选择性的报价。

11. 投标保证金: 无。

12. 投标资料的签署及规定

12.1 投标资料的各项资料均应遵守本条规定;

12.2 投标文件正本、副本、电子版份数及要求详见“供应商须知前附表”;

12.3 投标文件的正本需打印或用不褪色、不变质的墨水书写,并由供应商的法定代表人或被授权人按招标文件的规定签署(招标文件要求投标文件中签章的统一为签字或盖章),投标文件副本可采用正本的复印件/扫描件;

12.4 任何行间插字、涂改和增删,必须由供应商的法定代表人或其被授权人在旁边签字方有效;

12.5 投标文件正本和副本按照招标文件规定的顺序编排、并应编制目录,逐页标注连续页码,并分别装订成册。

12.6 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。

12.7 投标文件的副本、电子版须和正本保持一致。若正本、副本和电子版有不一致的内容,以正本为准。

D、投标文件的递交

13. 投标文件的密封和标记

13.1 投标文件的密封和标记: 详见“供应商须知前附表”;

13.3 如果供应商未对投标文件按上述要求进行完好密封,由此产生的不利后果由供应商自行承担。

13.3 供应商在投标截止时间前,可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回,并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章,并作为投标文件的组成部分。

13.4 投标文件递交截止时间后,供应商不得对其投标文件做任何修改。

13.5 在投标文件递交截止时间后到招标文件规定的投标有效期满之间的这段时间内, 供应商不得撤回其投标。否则, 其投标按无效投标处理。

14. 投标截止时间

14.1 采购人推迟投标截止时间时, 应以书面或传真的形式通知所有供应商, 采购人和供应商的权利和义务将受到新的截止期的约束;

15. 投标文件有效期

15.1 投标文件有效期为文件递交截止之日后 90 日历日, 在有效期内投标文件对供应商具有法律约束力, 以保证采购人完成评标、定标以及合同签订事项。中标供应商的投标文件有效期自动延长至合同执行完毕。

15.2 特殊情况需延长投标有效期的, 采购代理机构可于投标有效期届满之前, 要求供应商同意延长有效期, 采购代理机构的要求与供应商的答复均应为书面形式。供应商拒绝延长的, 其投标在原投标有效期届满后将不再有效; 供应商同意延长的, 不允许修改或撤回投标文件。

E、开标及评标

16. 开标

16.1 在招标文件规定的时间和地点, 由采购代理机构组织开标工作, 供应商需委派代表参加本项目开标, 在投标文件递交截止时间前进行签到以证明其出席。

16.2 开标时, 由监标人和供应商或者其推选的代表检查投标文件的密封情况。检查完毕后, 采购代理机构当众宣读供应商名称、投标价格、修改或撤回或变动价格的书面通知(如果有), 以及采购代理机构认为合适的其他内容。

16.3 只有在开标时唱出的价格和价格变动声明, 评标时才能考虑。

16.4 以邮寄方式递交投标文件的为无效投标, 不予启封。

16.5 采购代理机构将做开标记录, 存档备查。

16.6 供应商未参加开标的, 视同认可开标结果。

16.7 公开开标后, 直到向中标的供应商授予合同为止, 凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料及授标意见等内容, 任何人均不得向供应商及与评标无关的其他人透露。

17. 对投标资料的评审

17.1 评审内容为投标资料是否符合招标文件的要求, 内容是否完整, 价格构成

有无计算错误, 文件签署是否齐全;

17.2 评审中, 对价格的计算错误按下述原则修正:

17.2.1 单价乘数量不等于总价, 以单价为准修正总价;

17.2.2 文字表示的数据与相应阿拉伯数字不符, 以文字所示为准, 修正数字。

17.2.3 供应商不同意以上修正, 则其投标将被拒绝;

17.3 与招标文件有重大偏离的投标文件将被拒绝。重大偏离系指投标所报货物的质量、数量性能指标及资格证明文件中明显不能满足招标文件的要求。这些偏离不允许在开标后修正。但允许修改不构成重大偏离的、微小的、非正规的不一致或不规则的地方;

17.4 对投标资料的判定, 只依据投标文件所具内容, 不依靠开标后的任何外来证明;

17.5 供应商及投标资料有效性和符合性审查, 出现下列情况之一者(但不限于), 按无效标处理:

17.5.1 供应商没有经过正常渠道领取招标文件或供应商的名称与登记领取招标文件单位的名称不符;

17.5.2 投标资料没有法定代表人授权书(法定代表人直接投标除外, 但须提供法定代表人身份证明)或授权书的合法性或有效性不符合招标文件规定;

17.5.3 投标资料没有签字或盖单位公章, 无投标有效期或有效期达不到招标文件的要求;

17.5.4 必备资质的有效性或符合性不符合招标文件规定;

17.5.5 供应商针对同一项目递交两份或多份内容不同的投标资料, 未书面声明哪一份是有效的; 出现选择性报价的;

17.5.6 商务要求与招标文件要求不一致;

17.5.7 提供虚假证明, 开具虚假资质, 除按无效标处理外, 还进行相应的处罚;

17.5.8 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位同时投标的。

18. 投标的澄清

18.1 评标委员会有权就投标文件中含混之处向供应商提出询问或澄清要求。供应商必须按照评标委员会要求的时间、地点解答和澄清;

18.2 必要时评标委员会可要求供应商就澄清问题作书面回答。该书面回答应有

投标全权代表人的签章，并将作为投标内容的一部分；

18.3 供应商对投标文件的澄清不得改变投标价格及实质内容。

19. 评标

19.1 采购人根据招标内容和技术要求等特点组建评标委员会，评标委员会由采购人、技术和其他有关方面专家组成。评标委员会负责对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较；

19.2 评标委员会采用“以能够最大限度满足招标文件中规定的各项综合评价标准进行综合打分”的方法，依次对各个供应商进行评审；

19.3 评标原则：

严格按照招标文件的要求和内容进行评标。

19.4 评标办法

评标委员会按照技术、价格几个方面综合评估赋分、汇总。供应商最终的得分为评标委员会汇总的分值。评标委员会按照得分由高到低进行排序，推荐中标候选人。

19.4.1 评审程序：

按照资格审查、符合性审查、综合评估打分排序的顺序，分三个步骤进行评审。

19.4.1.1 资格审查

评审内容	评审因素	评审标准
资格审查	1) 供应商具备《政府采购法》第二十二条规定之资格条件。须提供的证明材料有： 1.1 供应商 2023 年或 2024 年度经审计完整的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的投标担保函； 1.2 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一月供应商纳税凭证。依法免税的供应商，应提供相应文件证明其依法免税； 1.3 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一月供应商缴纳社会保险的凭证。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金。	复印件/扫描件加盖公章

	1.4 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 1.5 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函； 2) 资格要求： 2.1 中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人；	
	2.2 供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；	（投标当天为查询截止时间，由采购人或者采购代理机构现场查询，查询截图以电子版或纸质形式留存，若不符合按无效投标处理）
	2.3 专门面向中小企业采购：本项目专门面向中小企业采购，仅限符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）条件的中小企业参与，供应商应填写中小企业声明函并对真实性负责。（残疾人福利性单位及监狱企业视同为小型、微型企业）	提供声明函

在评标开始前，由采购人或采购代理机构对各供应商的资格证明资料进行审查，未提供或提供不全的或有一项因素不符合审查标准的，视为资格审查不合格。

19.4.1.2 符合性评审

符合性审查	投标文件报价	内容无重大缺漏项，报价唯一，且没有低于成本价或高于最高限价。
	法定代表人授权委托书	符合文件要求
	投标文件有效性	投标文件的份数、签署、加盖公章是否合格、有效

	投标有效期	文件递交截止之日后 90 日历日。
	投标文件响应性	采购内容、交货期是否响应招标文件要求。

在评标过程中，有一项因素不符合审查标准的，视为符合性审查不合格。

19.4.1.2 综合评估打分：

按照评标标准，对通过资审及符合性评审的供应商进行综合、比较打分。

19.4.1.3 排序：按照得分由高到低的顺序，按排序推荐中标候选人。

19.5 在招标文件规定的投标文件递交截止时间后，供应商不足三家或在评标期间，出现符合条件的供应商不足三家的情形时，按废标处理。

19.6 评议内容及赋分方式（总计 100 分）

评标因素	分值	评价要素
价格分	30	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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$
节能、环保产品	1	所投产品中每有一项为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品：计 0.3 分；每有一项为环境标志产品政府采购清单中的产品的：计 0.3 分；每有一项产品同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得 0.4 分；本项最多得 1 分。 （提供认证机构出具、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，详见“节能产品、环境标志产品政策”）
技术方案	20	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况（包括所投标产品的规格型号、配置、主要技术参数、其他要求等），是否能够满足招标文件要求，完全满足得 20 分，每负偏离 1 项扣 0.5 分，扣完为止。 注：提供的技术参数偏离表内投标文件配置、规格及主要技术参数内容完全复制粘贴采购内容及技术要求的，按 0 分处理。
应急方案	7	对项目实施过程突发的紧急状况有合理化、特色化建议及相关措施可行，处理方式可行、处理人员配备合理、响应时间短、故障处理迅速。方案考量全面、针对性强，规范性强、可操作性强得 7 分； 方案较为详细、规范性较好、可操作性较好得 3 分； 方案合理性一般、可操作性一般得 1 分，未提供不得分。

供货安装 方案	10	依据投标人提供的本项目的供货安装方案评审, 内容包含: 1、供货方案(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。 2、安装调试方案(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。
技术支持 及验收方 案	10	依据投标人提供的本项目的技术支持及验收方案评审, 内容包含: 1、技术支持方案(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。 2、验收方案(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。
售后服务 方案	10	依据投标人提供的本项目的售后服务方案评审, 内容包含: 1、售后服务范围及保障措施(5分): 内容完整、可实施且质保期长得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。 2、培训方案(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。
质量保证 方案	10	依据投标人提供的本项目的质量保证方案评审, 内容包含: 1、故障处理及补救措施(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。 2、备品配件服务承诺(5分): 内容完整、可实施、且有针对性得5分; 内容完整、可实施得3分; 方案基本完整得1分; 未提供不得分。
业绩	2	投标人提供2022年1月至今(以合同签订时间为准)类似项目业绩, 每提供一份得1分, 满分2分。 评审依据: 以加盖公章的业绩合同复印件/扫描件为准, 合同至少需包含合同首页、产品页、签章页。
总分	100分	

备注:

1) 若出现综合得分并列时, 比较价格得分且价格得分最低者排序在前; 若价格得分相同, 比较技术得分, 此分项得分高者排序在前; 若技术得分仍相同, 则由评标委员会无记名投票, 得票高者排序在前。

2) 评委打分超过得分界限或未按本方法赋分时, 该评委的打分按作废处理。

3) 各种计算采用插入法, 数字均保留两位小数, 第三位“四舍五入”。

4) 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价, 有

可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;供应商不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

5) 提供产品相同品牌(核心产品:教育型 FDM 3D 打印机)且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的,按一家供应商计算,评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌供应商不作为中标候选人。

20. 评标过程保密

20.1 从开标之日到确定中标人止,评标人员不得向供应商或其他无关人员透露有关审查、澄清、评价和比较投标资料的情况或授标意向。

20.2 任何人员如发生泄密现象,将承担相应的法律责任。

20.3 供应商企图影响采购人的任何行为,将导致该供应商被拒绝,并承担相应的法律责任。

F、确定中标

21. 最终审查

21.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。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。

21.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人,又不能说明合法理由的,视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

21.3 采购代理机构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。

22. 中标通知

22.1 采购代理机构不做未中标原因的解释。

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

22.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

23. 签订合同

23.1 中标单位应依据中标通知书与采购人在法定期限内签订供货合同；如因中标单位原因未能按时签订合同，采购人有权选择其它单位。

23.2 招标文件、中标单位的投标文件及评标过程中有关的澄清文件均作为合同附件。

24、质疑

24.1 质疑函提出

方 式：书面

联系部门：龙寰项目管理咨询有限公司招标二部

联 系 人：高维

联系电话：029-88228899 转 625

通讯地址：西安市太白南路 181 号西部电子社区 A 座 A 区 501 室

24.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

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

24.4 供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。同时，提出质疑的应当是参与所质疑项目采购活动的供应商，在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

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

- (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，或者其授权代理人签字或者盖章，并加盖公章。

24.6 采购人、采购代理机构应当在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

24.7 供应商对评审过程、成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

24.8 质疑答复应当包括下列内容：

- （1）质疑供应商的姓名或者名称；
- （2）收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- （3）质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- （4）告知质疑供应商依法投诉的权利；
- （5）质疑答复人名称；
- （6）答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

24.9 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，按照下列情况处理：

（1）对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

（2）对采购过程、成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致成交结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

G、中标服务费

25. 中标服务费

招标代理服务费参考国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格[2002]1980 号）计费标准向中标单位收取，由中标单位向采购代理机构一次性支付。

收款单位：龙寰项目管理咨询有限公司

开 户 行：平安银行西安高新路支行

账 号：30201278017219

转账事由：（LZBB2025-1271）项目招标代理服务费

25.1 中标人应依据中标金额向招标代理交纳中标服务费。

25.2 中标单位在取得中标通知书时，向采购代理机构缴付中标服务费。

25.3 中标服务费以电汇或现金形式缴纳。

H、需要落实的政府采购政策

26. 政府采购政策

26.1、落实促进支持中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展政策(如为专门面向中小企业的采购项目（或采购包），不执行26.1.1、26.1.2、26.1.3条款价格扣除或加分。)

26.1.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《办法》规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

依据《办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。供应商提供的《中小企业声明函》原件必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》及《关于进一步加大政府采购支持

中小企业力度的通知》的相关规定, 小微企业报价给予10%(工程项目为3%)的扣除, 用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目, 采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的, 评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目, 对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的, 对联合体或者大中型企业的报价给予4%(工程项目为1%)的扣除, 用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目, 采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的, 评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的, 不享受价格扣除优惠政策

26.1.2 《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)

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。在政府采购活动中, 监狱企业视同小型、微型企业。

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

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时, 应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》, 并对声明的真实性负责。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。

26.2、落实优先采购节能、环保产品的政策

26.2.1根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号)有关要求, “使用财政性资金进行政府采购活动时, 在技术、服务等指标满足采购需求的前提下, 要优先采购节能产品, 对部分节能效果、性能等达到要求的产品, 实行强制采购, 以促进节约能源, 保护环境, 降低政府机构能源费用开支。”

26.2.2根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)有关要求, 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的, 采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定

的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

所有投标产品进入“节能产品政府采购品目清单”的,应提供相关证书复印件/扫描件,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》。

所有投标产品进入“环境标志产品政府采购品目清单”的,应提供相关证书复印件/扫描件,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》。

26.3、政府采购信用融资政策

政府采购信用融资是指银行业金融机构以政府采购诚信考核和信用审查为基础,凭借政府采购合同,按优于一般中小企业的贷款利率直接向申请贷款的供应商发放贷款的一种融资方式。融资金额未超过政府采购合同金额的,银行原则上不得要求供应商提供财产抵押或第三方担保或其他任何形式的担保条件。

依据《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),有融资需求的供应商可根据自身情况,在办理平台“<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>”查询相关政策、业务流程并办理相关业务。

26.4 《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库〔2022〕35号)。

附件一:
政府采购履约担保函（项目用）

编号:

_____（采购人）:

鉴于你方与_____（以下简称供应商）
于____年__月__日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在____年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保:

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任:

1. 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人同意，将中标项目分包给他人的;

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形:

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的;

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元（大写_____），币种为_____。

（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后_____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。

索赔通知应写明要求索赔的金额,支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议,你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告,或经诉讼(仲裁)程序裁决后的裁决书、调解书,本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料,在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的,自保证期间届满次日起,我方保证责任自动终止。保证期间届满前,主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的,自验收合格日起,我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后,自我方向你方支付款项(支付款项从我方账户划出)之日起,保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的,我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同,加重我方保证责任的,我方对加重部分不承担保证责任,但该等修改事先经我方书面同意的除外;你方与供应商修改主合同履行期限,我方保证期间仍依修改前的履行期限计算,但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的,我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定,全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的,我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的,我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷,由你我双方协商解决,协商不成的,通过诉讼程序解决,诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人: (公章) 年 月 日

附件二：

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：

邮编：

联系人：

联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：

邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

第三部分 招标内容及要求

一、生物实验室

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	演示台	1、尺寸：2800*700*850 mm 2、台面：采用国内 12.7mm 厚实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。 3、全钢结构； 柜体：采用≥1.0mm 厚冷轧钢板，台面装置教师电源主控台，预留多媒体设备（包含电脑、实物展台、DVD）等设备位置，带键抽； 4、五金件：采用 DTC 三节式静音导轨及铰链、C 型不锈钢拉手。抽屉及门板内侧设置橡胶防撞胶垫，减缓碰撞，保护柜体。 技术要求：依据：GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》： 水平静载荷试验：600N，加载 10 次试验； 垂直静软荷试验(主桌面)：2000N. 加载 10 次试验； 持续垂直静载荷试验载荷：1.25kg/dm，24h； 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量 50Kg，跌落高度 40mm； 独立操作台垂直加载稳定性试验：力 750N； 活动操作台跌落：跌落高度 150mm，10 次；水平耐久性：力 150N，循环次数 15000 次； 垂直耐久性：力 300N，循环次数 15000 次； 垂直冲击试验：跌落高度 300mm，10 次后。 部件无断裂、无豁裂，用手压牢固的部件，无永久性松动，部件无严重影响使用功能的磨损和交形，五金连接件无松动。 依据 GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》： 中性盐雾试验不小于 500 小时，检验检测结果达到 10 级。	张	1
2	主控电源	机械抽屉式，装置在教师演示台合适位置，轻触覆膜开关，隐蔽式指示灯，设有数字显示电压电流表，可对输入电压及输出总电流详细显示。当电流超出额定值或电压高于 250V、低于 180V 主控自动动切断输出，数码管闪烁显示 OFF, 并有 LED 显示保护原因。对学生桌荧光灯与 220V 插座输出进行分组控制，有漏电保护功能、过载保护和复位功能。	套	1
3	椅子	规格:500*500*800mm 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格. 依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。 骨架钢管电镀，气动升降	张	1

4	实验桌(铝塑实验台)	一、.整体规格：1200*600*780mm。 二、台面要求：采用≥12.7mm 厚实芯理化板（双面膜）台面，为了确保实验人员的健康安全，产品各项性能需满足如下要求： 1、化学性能要求：参照 GB/T 17657-2022 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 进行检验：对硫酸（98%）、盐酸（37%）、四氯化碳、苯、苯酚饱和液、氯化镁(10%)、二氯乙烷、对甲酚、草酸、亚甲基蓝（5%）、丙酮、乙醚、甲酸（88%）、无水甲醇、乙酸正戊酯、5%氯化钠溶液、三氯乙烯、异丙醇、异辛烷、硫酸钠饱和液、等 138 种化学试剂进行检测，板材检验结果无明显变化，分级结果为 5 级； 2、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出； 3、台面物理性能及甲醛性能：物理性能需符合 GB/T17657-2022 标准及其他相关检测标准，其中：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10400Mpa；抗拉强度≥68Mpa；拉伸强度≥68Mpa；含水率：≤1.3%；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm3；表面耐龟裂性性能、表面耐湿热性能、表面耐干热性能等级均为 5 级，耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化，抗冲击性能（1m）表面压痕直径<5.2mm，表面耐磨性能≥1120r，未出现磨损，耐臭氧（72h）外观无明显变化，尺寸稳定性纵向横向均不大于 0.03%，漆膜附着力达六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。甲醛性能需符合经 GB/T 39600-2021 标准检验，甲醛释放量≤0.005 mg/m³； 4、依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》，甲醛去除率≥60%，甲苯去除率≥16%； 5、抗霉抗菌检测：依据 JC/T 2039-2010 标准进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种霉菌检测抗霉菌等级为 0 级；甲型溶血性链球菌、宋氏志贺氏菌、粪肠球菌、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、枯草芽孢杆菌、肠沙门氏菌肠亚种、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌等 15 种菌种抗菌率≥99.99%； 8、氙灯老化---用氙灯老化试验箱根据 GB/T16422.2-2022 标准进行 580 小时以上测试，结果为 5 级，样品无变色、发粘、裂纹等异常； 9、燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1,d0,t1）级，烟气毒性等级为 ZA3 级；检测依据 GB/T 2408-2021 标准水平燃烧符合 HB 级、垂直燃符合 V-0 级； 三、结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。 1、侧面采用三段式高强度铝合金结构，整体规格：566*770mm，其中上支架尺寸为 566*145*50mm,下支架尺寸为 562*135*50mm。侧面上下支架采用 4mm 厚的铝压铸一次成型，金属表面经高光乳白色环氧树脂户外粉喷涂高温固化处理。下支架可通过专用孔位与地面固定，并配有不同色 ABS 脚套装饰盖。 2.立柱采用菱形八边型结构设计，规格为 105*50mm，厚度	张	24
---	------------	---	---	----

		2mm。 3. 前横梁、中间横梁、后横梁和中下横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。 5. 书包斗: 整体尺寸 470*250*270mm, 采用环保型 ABS 塑料工程一次性注塑成型, 底、面部加设经纬加强筋, 防止变形弯曲。 6. 电源盒整体尺寸: 257*230*180mm, 采用环保型 ABS 塑料工程一次性注塑成型, 电源面板抗阻燃性。		
5	多功能柱	规格: 352*232*750mm 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成, 检修门带锁, 方便检修桶体内的风管或电线。工程 ABS 塑料模具一次成型, 产品不变形, 不扭曲。多功能柱身分为两块, 壁厚 3.5mm, 采用优质 ABS 材料, 塑料注塑模一次性成型, 以齿合槽配以螺丝连接, 拆分组合方。底座四角设计注塑螺丝孔, 用于向地面打螺丝固定功能柱, 固定孔设置在内部不影响美观安装固定极其简单。	套	24
6	凳	1、规格: 315*315*430 2、整体美观结实。耐用耐用。四爪升降凳, 凳面和凳脚采用优质 PP 塑料一次成型。 3、凳面: 采用 ABS 材质加耐磨纤维质塑料, 实心倒钩式一体射出成型。 4、凳架: 采用椭圆形无缝钢管。脚垫: 采用优质 PP 材料注塑。 技术要求: 依据 GB/T 10357.2-2013(家具力学性能试验 第2部分: 椅凳类稳定性); GB/T 10357.3-2013(家具力学性能试验 第3部分: 椅凳类强度和耐久性); GB/T 3325-2017(金属家具通用技术条件): 外观要求: 管材无裂缝、叠缝。外露管口端面封闭。焊接件焊接处无脱焊、无虚焊、无焊位穿、无错位。焊接处无夹渣、无气孔、无焊焊接处应无夹渣、无气孔、无焊瘤、无焊丝头、无咬边、无飞溅。 焊接处表面波纹均匀。塑料件无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕。外表用塑料件表面光洁, 无划痕, 无污渍, 无明显色差。 安全性能要求: 人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角, 固定部位的结合牢固无松动、无少件、无透钉、无漏钉(预留孔、选择孔除外)。 力学性能: 座面静载荷试验: 1300N, 加载 10 次试验后; 椅背静载荷试验: 450N, 加载 10 次试验后 座面耐久性试验: 座面加载 950N, 50000 次试验后 椅背耐久性试验: 椅背加载 330N, 50000 次试验后, 椅腿前向静载荷试验: 500N, 10 次试验后 座面冲击试验: 冲击高度 180mm, 冲击 10 次试验 跌落试验: 跌落高度 200mm, 跌落 10 次试验 所有部件无断裂、无豁裂, 用手压牢固的部件, 无永久性松动, 部件无严重影响使用功能的磨损和变形, 五金连接件无松动, 零部件无明显位移变化。 依据 GB/T 31106-2014、GB/T 35607-2017(绿色产品评价家	个	48

		具)有害物质限量:总挥发性有机化合物、家具涂层可迁移元素(铅、镉、铬、汞、锑、钡、硒、砷)、苯并[a]芘检测结果合格。		
7	电源	电 源:翻盖防尘结构电源盒,面板采用阻燃 ABS 制作,选用进口 PC 贴膜,美观耐用。接收教师送来 220V/2A 交流电,有隐蔽式指示灯做输出指示。配阻燃五孔插座输出,并设有独立开关及保险座。	套	24
8	化验水槽(桌)	430*320*270mm 水槽:高密度 PP 材料(聚丙烯)一体成型,防塞落水头:优质高密度 PP 材料一体成型,防虹吸、防阻塞。	个	1
9	水槽柜	1、柜体规格:500×600×820mm, 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋,安装时不用胶水粘结,使用产品自身力量相互连接,产品不变形,不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手,门与整体水槽不用铰链连接,直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型,表面皮纹与光面项结合处理。 水槽规格 500*600*315mm 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型,壁厚 4mm,具有防溢出功能。 技术要求:依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》:GB 6675.4-2014《玩具安全第 4 部分:特定元素的迁移。邻苯二甲酸酯、苯并[a]芘、可迁移元素检测结果合格。	台	12
10	三联水嘴	1.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴,三联结构(一高二低),陶瓷阀芯 90° 旋转,铜质表面烤漆处理,要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。特制鹅颈管可 360 度旋转。 2.出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。需另外配备上水软管。	付	13
11	光源系统	30W 豪华型台式节能灯	盏	25

	仪器柜	1、规格：500*1000*2000mm 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型。 6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料 10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。 技术要求：依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》：耐老化性(500 小时)，理化性能-其他件-涂层冲击强度 ，有害物质限量邻苯二甲酸酯、有害物质限量-重金属检测结果合格。	个	10
12	电气布线（地面以上部分）	DN20mm 阻燃线管；4、2.5 平方国标铜线材，符合国家标准。	套	1
13	给、排水系统（地面以上部分）	Φ 32、Φ 25、Φ 20；给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：DN75、DN50 使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1

二、生物仪器

序号	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量
1	解剖器	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	套	24
2	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm, 蜡盘	个	24
3	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰, 刀柄与手术刀片配合时, 插卸应轻松	把	2
4	手术刀片	刀片应平整, 刃口应锋利	包	2
5	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10
6	镊子	尖头, 140 mm	把	2
7	镊子	弯头, 140 mm	把	2
8	解剖针	六菱医用全钢	把	2
9	字母装片	“e” 或 “b”, 多重染色	片	60
10	生物显微镜	放大倍数至少达到 40 倍	台	20
11	放大镜	手持式, 有效通光孔径≥40 mm, 5 倍	个	48
12	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	60
13	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料, 示根尖的解剖结构, 根尖中部做不同方向的纵剖面, 突出维管柱, 示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	12
14	植物根尖纵切	应取材于玉米根, 取材部位为根冠至根毛区, 应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	60
15	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽, 应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴, 生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	60

16	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型, 包括环纹导管、螺旋纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管, 形态结构应正确、自然	件	2
17	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料, 示双子叶植物叶的构造, 示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	2
18	人体半身模型	自然大, 橡胶制, 示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1
19	小肠切片	应能看清粘膜, 包括绒毛、粘膜肌层和肠腺, 粘膜下层、肌层和浆膜等	片	60
20	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	2
21	膈肌运动模拟器	高度 250 mm±15 mm, 宽度或直径 220 mm±15 mm, 膈的直径(或长径)≥170 mm; 应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺(或肺泡)等结构	件	2
22	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉, 内皮应 90%以上完整	片	60
23	心脏解剖模型	自然大, 示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	2
24	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400 mm×240 mm, 示肾小体、肾小管和集合管等; 肾小体模型直径≥100 mm, 半剖, 示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	2
25	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1

26	耳解剖模型	6 倍自然大, 应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	2
27	脑解剖模型	自然大, 大脑做正中矢状切面, 左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面, 并保留完整的脑干形态, 应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	2
28	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	1
29	人体骨骼模型	850 mm, 各部分骨的形态特征, 应正确清晰, 富有真实感, 骨缝应清楚, 骨性鼻腔, 眶及所有孔, 管、沟、裂显示应正确自然	件	1
30	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
31	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
32	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
33	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	2
34	正常人染色体装片	多重染色	片	60
35	蛔虫标本	雌、雄各一条, 浸制 ° 或包埋	瓶/块	2
36	节肢动物标本	常见六种以上, 干制或包埋	盒/块	2
37	昆虫标本	常见六种以上, 干制或包埋	盒/块	2
38	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60

39	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构, 可见芽体	片	60
40	心搏与血液循环模型	本模型适用于中小学校讲解人体解剖学课程, 帮助学生了解心脏的结构与血循环的途径。心脏作冠状切面, 显示心脏左、右心房, 左、右心室及在整个心动周期内的搏动状况与血液循环的生理机制。本模型应用机械力学原理, 可模拟人体心脏一个心动周期的活动。	套	1
41	仪器柜	规格: 850mm*400mm*1850mm, 实木结构, 材质为 20mm 橡木齿接板, 上下为 500*500mm 对开门。	组	5

三、地理专用教室

序号	名称	规格	技术参数	单位	数量	备注
1	讲台	700mm*600mm*900mm	1、产品外形尺寸（长*宽*高）：700mm*600mm*900mm。用料：优质镀锌冷轧钢板，板材厚度：1.0~1.2mm。上体右侧有储物抽屉，表面经过静电喷塑工艺处理，具有良好的防锈性能；桌面及左右两侧扶手采用钢制咖啡木纹色效果，造型新颖美观。 2、桌面的前部带有挡边，两侧为钢制木纹扶手，扶手底部为镂空堵板，可有效防止物品滚落。 3、所有边角均采用圆角设计，圆角直径≥25mm，以保护学生安全。 4、底柜采用分拆设计，方便进出比较窄的教室，底柜前后方向有开门，一把锁控制，方便电子设备的使用和检修。	台	1	
2	椅	高度1060mm	规格:500*500*800mm 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。 骨架钢管电镀，气动升降	张	1	
3	桌	1400*1400*780mm	规格：1400*1400*780mm 台面：采用新型、环保、12.7mm 实心理化板台面，台面尺寸为 1400*1400mm 六边桌，台面上有中国地图或世界地图，地图与台面一体，非后续印刷，清晰，耐磨，耐刮。 台身架构：台身所有部件采用高分子环保 ABS 结构（整桌无木质材料），组合成六边桌，两个组位之间采用榫卯连接结，牢固易安装。可接触面部件不需做圆弧或 R 角处理。 台身颜色：采用白色，蓝色组位交替组合搭配，整体漂亮多变。 台身功能：台身采用 ABS 注塑件相互连接，整体牢固，防水，防霉，坚固耐用，桌身内含学生书包斗，下部位是综合功能柜。整体尺寸比例经过人体工程学设计，方便舒适。美观大方。 可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料 台身环保性能：满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。	套	8	

4	凳	Φ 300mm	A: 凳面 1、材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸: 300mm×30mm 3、表面细纹咬花, 防滑不发光 B: 脚钢架 1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管 2、尺寸: 17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成, 结构牢固, 经高温粉体烤漆处理, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C: 脚垫 1、材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型 D: 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。	长	50	
5	地形地貌柜	920*620*700mm	1、规格: 920*620*700mm; 2、结构: 全木结构, 结构牢固。对开门结构 3、材质: 整体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺板; 板材所有截面均经全自动封边机封边处理, 所用封边条分别为优质 (0.8-1) mm (内嵌)、(1.5-2) mm (外露) 厚 PVC 封边条, 热熔胶一次成型; 4、配件: 采用优质五金配件, 结构牢固, 经久耐用。 5、性能: 长时间不变色, 易清洁, 美观大方, 经久耐用。(含普通玻璃)	个	14	
6	典型地形地貌模型	720mm×520mm	720mm×520mm, 地貌采用进口复合材料, 精雕而成, 外形直观, 细腻, 能防潮, 牢固, 配以底座、说明牌。资源包括: 该地貌的基本介绍、成因原理、分布情况、特征、分类说明、与人类经济建设的关系等多方面介绍, 图文并茂, 并配有视频详细说明, 更直观、生动的理解相关内容。每套 18 个。	套	1	
7	板块构造及地表形态模型	485*260*100mm	1、长方形立体块, 规格: 485*260*100mm; 2、采用优质合成树脂制作, 牢固、不变形、着色鲜明;	个	1	
8	断裂构造及地垒地堑发育模型	450mm*120mm*150mm	1、本模型采用玻璃纤维增强塑料制作, 具有轻便牢固、不变形的特点; 2、模型由两部分五件组成, 整体部分规格为 450mm* 120mm*150mm, 活动部分组合规格为 450mm* 100mm*150mm。	个	1	

9	海底地形模型	456*230*120mm	456*230*120mm, 优质颜料着色, 色彩鲜艳、直观, 永不褪色。地貌采用永不褪色优质复合材料, 精雕而成, 外形直观, 细腻, 能防潮, 牢固, 配以底座, 说明牌, 使学生一目了然, 直观了解到地貌形状。	个	1	
10	岛屿成因演示模型	566*42*115mm	566*42*115mm, 优质颜料着色, 色彩鲜艳、直观, 永不褪色。地貌采用永不褪色优质复合材料, 精雕而成, 外形直观, 细腻, 能防潮, 牢固, 配以底座, 说明牌, 使学生一目了然, 直观了解到地貌形状。	个	1	
11	中学多功能组合模型	625*335*200mm	625*335*200mm, 演示 8 种内容	个	1	
12	沉积地层模型	440*230*120mm	1、规格: 440*230*120mm; 2、优质颜料着色, 色彩鲜艳、直观, 永不褪色。地貌采用永不褪色优质复合材料, 精雕而成, 外形直观, 细腻, 能防潮, 牢固, 使学生一目了然, 直观了解到各种地貌形状。	个	1	
13	褶皱构造及地貌演变模型	510*230*200mm	1、规格: 510*230*200mm; 2、优质颜料着色, 色彩鲜艳、直观, 永不褪色; 地貌采用永不褪色优质复合材料, 精雕而成, 外形直观, 细腻, 能防潮, 牢固, 配以底座, 说明牌, 使学生一目了然, 直观了解到各种地貌形状。	个	1	
14	地壳变动模型	450*157*190mm	应能通过模拟实验装置演示地壳变动过程。提供样品	个	1	
15	褶皱侵蚀和断层组合模型	380*250*355mm	规格: 380*250*355mm, 优质颜料着色, 色彩鲜艳、直观, 永不褪色。地貌采用永不褪色优质复合材料, 精雕而成, 外形直观, 细腻, 能防潮, 牢固, 配以底座, 说明牌, 使学生一目了然, 直观了解到各种地貌形状。	个	1	
16	平面政区地球仪	Φ 320mm	1、产品由球体和支架两部分构成; 2、球体直径 320mm, 允差 5mm, 平面比例 1/40000000, 地轴倾角为 66.5°; 3、球面有保护膜, 支架采用优质塑料材质制作, 不易变形; 4、主要标注了各政区的组成和分布。	个	1	

17	经纬度模型	320mm	1、模型由二十四条经线和九条纬线构成空心网状球体，球内装有固定之本初经线平面和迟到平面板，还设有可旋经线平面和维度指针，球顶端装有调节旋钮，可根据演示需要调整经线平面板及纬度指针；2、球体直径为 32cm，装于支架上；3、地轴与底座平面成 66 度 30 分交角，并附有演示标志理论时区和经度用的套圈。	个	1	
18	地球内部构造	Φ 320mm	1、球体直径 320mm（可剖分），内部应有嵌块，可直观看到地壳，地幔，外核等圈层；2、底座直径不小于 210mm，模型整体高约为：420mm。	个	1	
19	月球仪	Φ 320mm	1、球体直径 320mm；2、产品由底座、支架、球体、电源构成；3、底座及支架均为塑料制，底座直径 208mm，支架倾斜约为 66.5°；4、月球表面彩色印刷月球表面结构形式。	个	1	
20	平面两用地球仪	地形/政区 1: 4000000	1、产品由球体和支架两部分构成；2、球体直径 320mm，允差 5mm，平面比例 1/40000000，地轴倾角为 66.5°；3、球面有保护膜，支架采用优质塑料材质制作，不易变形；4、主要标注了各政区的组成分布和地形地势、山川河流等自然环境的组成分布。	个	1	
21	填充地球仪	1: 40000000、 政区、带灯 光	1、产品由球体和支架两部分构成；2、球体直径 320mm，允差 5mm，平面比例 1/40000000，地轴倾角为 66.5°；3、地球仪印有清晰的各个国家政区的分布情况，有利学生填绘；4、球体以优质塑料制成，刚性强，不易变性，表面覆盖有透明有机保护膜，为便于填写防止滑笔，表面做粗糙防滑处理，可任意填绘，易上色，易擦掉，不反光，耐磨性强。	个	1	

四、美术专用教室

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	美术桌	规格: 600*900*750mm, 可升高到 900mm, 桌面倾斜可调, 整体采用优质松木, 经抛光打磨, 上清水漆, 不伤手, 可保护原木长时间不变色, 易清洁, 做工精细, 全金属配件, 组装简易, 可自由调节高度。	个	1	
2	凳	1. 规格: 凳面直径不低于 300mm, 升降高度 480 到 650mm; 2. 材质: 优质榉木; 3. 要求: 升降式架构, 支撑稳定, 牢固可靠, 工艺精细, 表面光洁, 环保清漆处理, 漆面均匀光亮。	张	1	
3	写生凳	1. 规格: 凳面直径不低于 300mm, 升降高度 480 到 650mm; 2. 材质: 优质榉木; 3. 要求: 升降式架构, 支撑稳定, 牢固可靠, 工艺精细, 表面光洁, 环保清漆处理, 漆面均匀光亮	张	50	
4	素描套装	1、铅笔笔帘一个, 可有效保护笔头。2、正品素描铅笔 18 支; 3、炭笔 3 支; 4、正品高级可塑橡皮一块; 5、4B 橡皮一块; 6、铅笔延长器一支; 7、美工刀一把; 8、纸擦笔 3 支;	套	50	
5	展示板	规格: 4000*1000mm 材料: 软木。	块	1	
6	写生灯	升降高度 1500-2400mm, 照射角度 0° -120° 可升降, 灯罩金属漆处理, 三角底座, 灯杆: 钢管, 表面镀铬; 铝节, 塑料旋钮, 内置弹簧	台	1	
7	静物台	尺寸: 600mm*900mm, 最大高度 120cm, 台面逐级升降, 可根据需求自由调节高度, 可折叠台面, 表面光滑无颗粒, 采用榉木三合板作为台面, 经打磨抛光处理, 整体喷涂绿色无污染清漆, 配备带锁万向轮, 可放置使用过程中移动, 底部储藏式抽屉空间最大化, 方便放置画笔, 颜料等。	张	1	
8	木制关节人	外形规格: 325x85x40mm, 椴木, 表面无毛刺, 活动灵活。	个	4	
9	衬布	绒布, 各色, 尺寸: 1000*2000mm	块	10	
10	石膏像	石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明, 轮廓清晰	个	5	
11	几何形体	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共 15 件	套	1	

12	静物	蜡果（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）；器皿（花瓶、砂锅、玻璃杯、瓷盘、瓷碗、编织篮、陶罐、铝壶各两件）；玩具（毛绒、塑料、布质、木质）	套	1	
13	收纳柜	规格：850mm*400mm*1850mm，实木结构，材质为20mm 橡木齿接板，上下部为 500*500mm 对开门。	个	2	
14	书画拷贝台	尺寸：240*120*0.8 厘米，拷贝台发光面积 230*110 厘米，面板采用亚克力材质，光源：LED 电压：12V，灯珠色温：3500-6500K，调光方式：无极渐变智能调光，含隔墨垫 1 片。	套	1	
15	美术绘画桌	160*120*70 三聚氰胺板台面，厚 18mm。底部为 40mm×40mm 壁厚 1mm 方管焊接成型的组装式架子；表面酸洗磷化后静电喷塑处理，光滑无毛刺；圆柱形升降可调式 4 个防滑地脚垫。	张	6	
16	素描画架	1. 规格：总高度≥1500mm，边框宽≥36mm，边框厚度≥16mm。2. 材质：优质松木。3. 特点：梯形、表面光滑、无毛刺、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲，支撑可靠，落地平稳。4. 高度升降、倾斜角度可调。	副	35	
17	素描画板	规格 600mm×450mm，1、板面采用优质椴木合板，2、四周用实木封边，3、要求板面无拼接，平整光洁。	块	35	

五、科学教学仪器

序号	名称	规格 型号 功能	单位	数量
一	一般			
1	仪器车	(一)适用范围、规格: 1. 适用于中学及小学实验室转运实验所需器材用。 2. 手推式。 (二)技术要求: 1. 产品结构: 整体采用钢管做车架, 有两层托盘, 每层托盘四周有护栏围杆, 四底脚有万向轮, 小车两端有推拉扶手。 2. 尺寸不小于: (长)650mm×(宽)400mm×(高)870mm, 车体加载 30Kg 重物后, 应推拉灵活, 车体无变形。 3. 每层托盘有防振结构。 4. 车体底脚万向轮转动灵活, 结实耐用。 5. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。	辆	2
2	生物显微镜	1. 适用于中小学实验教学用, 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2. 除调焦手轮和镜片外, 整体采用金属材料制造; 3. 放大倍率: 500X, 总放大倍数为 40× 50×100× 125× 400×500× ; 4. 惠更斯目镜:10X、12.5X, 消色差物镜:4X、10X、40X, 镜头放置在专用盒内; 5. XSP 系列, 单目直筒可 45° 倾斜; 6. 物镜不可有自动下滑现象, 并带粗调滑座顶端限位装置。 7. 反光镜一面为平面, 一面为凹面, 镜片在镜圈内应有止挡圈; 8. 粗动调焦范围为 23mm, 微动调焦范围 1.8-2.2mm。 9. 光学系统成像应清晰, 零件表面无明显缺陷。 10. 使用物镜转换器换用不同放率的物镜时, 各物镜应齐焦, 齐焦误差范围应符合标准 GB 2958 表四要求。 11. 物镜转换器定位应准确, 其最大定位误差, 不大于 0.03mm.。 12. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活, 无过紧过松及急跳现象。 13. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。电镀表面不应有脱落和斑点, 漆面不得有碰伤痕迹, 零件表面应光洁, 无毛刺, 平整美观 14. 显微镜外包装为木箱包装, 木箱材质为免漆木纹防火板, 镜头盒固定为 U 型扣设计, 显微镜定位于木箱内。	台	1
3	生物显微演示装置	USB 接口。500 像素。	台	1

4	学生显微镜	1. 适用于中学生物及小学科学实验教学用。 2. 规格: XSP 系列, 显微镜的构件须是纯金属制造。 (二)技术要求: 3. 单筒, 总放大倍数: 200×。 4. 物镜消色差 16×, 目镜倍数 12.5X. 总放大倍数 目 镜 物 镜 200× 5. 调焦范围: >40mm, 装有限位装置, 能防止物镜碰击试样切片。 6. 载物台面积: 80mm×80mm 7. 光源: 反光镜一面为平面, 一面为凹面. 室内、自然光源。 8. 光学系统成像应清晰, 零件表面无明显缺陷。 9. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活, 无过紧过松及急跳现象。 10. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。 电镀表面不应有脱落和斑点, 漆面不得有碰伤痕迹, 零件表面应光洁, 无毛刺, 平整美观。	台	12
5	放大镜	5 倍, 通光孔 37mm, 手柄长 50mm	个	23
6	放大镜	3 倍, 通光孔 48mm, 手柄长 56mm	个	23
7	电加热器	1. 额定电压 AC220V±5% 50Hz+5, 额定功率 1000W。 2. 密封式, 有恒温控制。	台	1
8	听诊器	1. 听诊器传音清晰, 扁形听诊头的上膜片不应松动; 2. 耳环弹簧片应用弹簧钢制成, 弹力应适宜, 弹性应良好; 3. 三通导管总长为 600mm; 4. 扁形听诊头内腔不得有裂痕、砂眼, 听诊器各部的外型应对称, 不得有裂纹, 凹陷和镀层脱落及焊接处残留、堆积现象。	个	12
9	手持移动灯	1. 适合小学科学实验教学要求; 2. 符合 GB/7000.11-1999 可移式通用灯具安全要求	只	12
10	水槽	1. 水槽为方形, 塑料材质, 透明; 2. 尺寸为: 250mm×180mm×100mm。	个	23
二	支架			

1	方座支架	(一)适用范围、型号规格: 1. 适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。 2. 型号规格: J1102 型。 (二)技术要求: 1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 220×160mm, 立杆直径为 Φ11mm, 一端有 M10×18mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。 7. 其它符合 JY0393-2007 第 4 章有关规定。	套	23
2	三脚架	由铁环和 3 只脚组成。铁环内径: 90mm, 外径: 115mm 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。 脚高: 145mm 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固。	个	23
3	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔、8 柱, 全塑料制。 2. 顶板外形尺寸: 230×30×80 (mm), 8 孔分布均匀, 孔径 12mm。3. 底板外形尺寸: 250×60×5 (mm), 底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心, 孔深约 2mm。4. 插杆为长 60mm, 直径 8mm, 与底板孔对应成排。	个	23
4	旋转架	产品由底座、支杆、旋转体构成, 二件为一套。底座直径 70mm, 高 20mm。支杆直径 10mm, 长 75mm, 顶尖为钢制, 表面镀铬处理。旋转体外形尺寸: 350mm×210mm×15mm, 旋转体上有盛放磁铁和胶棒的凹槽。组装后的高度为 120mm。	套	23
三	电源			
1	电池盒	1. 适用于小学科学教学实验用; 2. 电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成; 3. 电池盒为组装式, 配 1 号电池, 四个为一组。	个	46
四	长度			
1	直尺	1. 用有机玻璃制成。 塑料或木制, 全长 500mm.	只	23
2	软尺	1. 软塑, 1500mm。 2. 软尺最小分度值为 1mm, 分度值之间有相应的数字, 刻度线均匀、清晰, 无形变。	个	23
五	质量			

1	托盘天平	1. 由称盘、杠杆、支架、砝码组成; 2. 最大称量 500g, 分度值 0.5g。 3. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。 4. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 5. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 6. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。	台	12
2	金属钩码	1. $50g \times 10$, 误差小于 $\pm 1g$ 。 2. 钩码由金属镀铬制成。金属钩码成圆柱形, 尺寸为直径长 25mm, 高 14mm 的圆柱形。带挂钩。	套	23
3	体重计	1. 由金属底座、脚踏面、刻度盘等构成, 并附测身高装置; 2. 脚踏面和底座用厚度 $\geq 2mm$ 的金属板制成。 3. 刻度盘标有 0~120kg 的字迹和相应的刻度线, 刻度线及字迹应清晰、均匀、工整。	台	1
六	时间			
1	电子停表	1、0.1s。 2、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V。 3、数据可精确到 0.01s。秒表计时应带有简易计时、分段计时、时间显示, 带暂停按钮。 5、秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 应可显示时间, 12 及 24 小时制式, 日历、星期、防水, 防震结构等功能。	块	23
七	温度			
1	温度计	红液, (0~100)℃	支	45
2	温度计	水银, (0~100)℃	支	1
3	体温计	水银, (35~42)℃	支	23
4	寒暑表	1. 由塑料底板镶嵌玻璃棒芯组成。 2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)双刻度, 面板标有: 摄氏 -40℃~50℃; 华氏 -30℃~120℃的标志。 3. 玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数。 4. 温度准确度: $\pm 1^\circ C$ 5. 最小分度值: $2^\circ C$ 。 6. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求。	只	1
5	最高温度表	(-16~+81)℃	支	1
6	最低温度表	(-52~+41)℃	支	1
八	力			

1	条形盒测力计	1. 有塑壳、弹簧、面板和指针等部分组成, 零位可调, 量程为 0—5N, 分度值为 0.05N。 2. 壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺; 壳体的有效尺寸为: 150mm×35mm×20mm, (误差为±0.2mm); 3. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 4. 面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配箱体, 松紧适宜, 方便组装; 零点可调节; 5. 带钩指针: 由金属制成, 表面防锈处理, 大小尺寸应与箱体配合, 适宜为止; 6. 提手: 由金属制成, 表面防锈处理;	个	23
2	条形盒测力计	有塑壳、弹簧、面板和指针等部分组成, 零位可调, 量程为 0—2.5N, 分度值为 0.05N。 2. 壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺; 壳体的有效尺寸为: 150mm×35mm×20mm, (误差为±0.2mm); 3. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 4. 面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配箱体, 松紧适宜, 方便组装; 零点可调节; 5. 带钩指针: 由金属制成, 表面防锈处理, 大小尺寸应与箱体配合, 适宜为止; 6. 提手: 由金属制成, 表面防锈处理;	个	23
3	条形盒测力计	有塑壳、弹簧、面板和指针等部分组成, 零位可调, 量程为 0—1N, 分度值为 0.02N。 2. 壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺; 壳体的有效尺寸为: 150mm×35mm×20mm, (误差为±0.2mm); 3. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 4. 面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配箱体, 松紧适宜, 方便组装; 零点可调节; 5. 带钩指针: 由金属制成, 表面防锈处理, 大小尺寸应与箱体配合, 适宜为止; 6. 提手: 由金属制成, 表面防锈处理;	个	23
九	电			
1	多用电表	1. 适用于中学物理、化学和小学科学实验教学用; 2. 准确度等级: 直流电压、电流 2.5 级; 交流电压、电流 5.0 级; 电阻: 2.5 级。 3. 灵敏度: 直流≥20KΩ /V, 交流≥9KΩ /V	个	1
十	其它			

1	湿度计	1. 指针式, 温湿两用, 温度量程: $-30^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$, 湿度量程: 0-100RH, 仪表盘上印有湿度标识。外壳直径 130mm。 2. 湿度范围: 10%RH - 90%RH, 最小标识: 1%RH。测量误差: 30-90%RH 时 $<7\%$ 。工作温度: $-10^{\circ}\text{C} - +45^{\circ}\text{C}$ 。	个	1
2	指南针	1. 指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、有机塑料盖组合。 2. 小指针印有白红两色标志南北极, 磁针体表面磁感应强度不低于 50GS; 指针转动灵活, 指向准确。 3. 有机塑料盖透明度良好, 表面清洁无划痕, 无溶迹、缩迹且无毛刺破边现象。 4. 指南针直径 50mm, 高 14mm。	个	23
3	肺活量计	1 一次性吹嘴, 产品由容器、吹嘴、塑料软管组成, 一次性吹塑而成。 2. 容器容量不小于 6.5L, 外形尺寸: 直径 140mm, 高度 410mm, 表面印有 0.1~6.5L 的标记。 3. 吹嘴外形 Y 形状, 吹气口表面圆滑。塑料软管外形尺寸: 直径 10mm, 长度 610mm。塑料软管与软气嘴配合无漏气现象。	台	8
4	雨量器	大口径 200. 直径 210mm*620, 量杯选配, 有筒体盛水器支架组成, 材质镀锌铁皮制成。	套	1
5	风杯式风速表	1. 有直读装置 2. 风速表机壳采用 ABS 塑料整体注塑成形, 上面有三个杯体、风杯体外由四根环形不锈钢丝、和塑料件组成架体、形像灯笼架。风速表内装有针式定位轴承、转动时轻便灵活。 3. 外型总体结构像火炬形状、手柄椭圆型、根据手的形状握住比较舒适、附合学生手持的原理、可作单手操作。	套	8
十一	专用仪器			
1	斜面	产品由短面板 200mm*120mm*18mm 一块, 长面板 600mm*120mm*18mm 一块, 背面带支架, 斜面高度可调。	个	23
2	压簧	由高弹性钢丝制成, 两端平齐不夹手; 簧钢丝表面进行防锈处理, 光滑无毛刺。	套	23
3	拉簧	金属制品, 拉力为 5N。两端有拉环; 簧钢丝表面进行防锈处理, 光滑无毛刺。	套	23
4	沉浮块	1. 由 3 个同体积不同质量物块、3 个同质量不同形状物块、1 个可改变质量的物块组成。 2. 物块放置于有塑料注塑的长方形固定盘托中, 盘托底部有圆形小孔, 方便取出物块。	套	23

5	杠杆尺及支架	1. 由底座、支杆、杠杆尺等组成。 2. 两端应有调平螺母, 并标记有刻线及数字。 3. 底座尺寸: 168mm×85mm×20mm, 支架高度 210mm, 杆身有效长度 385mm, 杠杆尺尺寸 320mm×30mm×5mm。	个	23
6	滑轮组及支架	1. 该仪器由底座、支杆、滑轮、插钉、细线组成。 2. 滑轮为单滑轮, 至少应配三个, 滑轮直径为 40mm。 3. 底座尺寸: 170mm×85mm×20mm, 支架高度不小于 210mm, 齿轮直径约 40mm。 4. 塑料制, 高度不可调。	套	23
7	轮轴及支架	1. 该仪器由大轮盘、小轮盘、立柱、轴心螺钉、底座及挂线组成。 2. 生产本产品的主要原料为工程塑料, 大轮直径 $\Phi 95\text{mm}$, 小轮直径 $\Phi 50\text{mm}$; 支架高度 210mm。 3. 产品各触摸部位均应无毛刺和尖锐棱角; 各个部件应无明显缺陷和变形。	套	23
8	齿轮组及支架	1. 产品由底座、齿轮、立杆、支杆、轴心螺钉、手摇柄组成。 2. 底座由 ABS 工程塑料制作, 底座尺寸: 170mm×80mm×12mm, ; 3. 齿轮由优质塑料制作, 共三个, 两个 32 齿的 (外径 50mm)、一个 16 齿的 (外径 30mm), 各齿轮可互相自由组合, 整件产品啮合良好, 传动灵活。	套	23
9	弹簧片	1. 产品材质为硅锰钢, 长不小于 140mm, 宽不小于 12mm, 厚度约 0.3mm。 2. 弹簧片在发生形变时能恢复正常形状, 钢片倒角处理, 光滑无毛刺。	套	23
10	小车	1. 小车由车身、挂钩、纸带夹、车轮等组成。 2. 车轮 $\Phi 20\text{mm}$, 外形规格 120mm×80mm×40mm, 车体上部带有一个可放置砝码的凹槽, 规格 65mm×56mm×15mm (深度); 2. 除挂钩外, 小车其他部件均为塑料件制成。 4. 小车在 700mm 长平面内, 直线运动偏差 $\leq 5\text{mm}$; 5. 小车能在 1: 35 斜面上自由下滑。	个	45
11	三球仪	1. 由底座、太阳、地球、月球、连杆、齿轮架及齿轮、传动带、节气盘、月相盘等组成。 2. 月球的中心平均高度与地球的中心平均高度应相等, 地轴的倾斜角度为 66.5° 3. 节气盘表示 24 个节气, 太阳内部有电池盒及小灯泡, 可模拟太阳发光。	台	1

12	太阳高度测量器	1. 本仪器由量角器面板、角度指示器、立杆、底座、重锤等组成; 2. 尺寸: 仪器整体高度 150mm, 量角器面板 Φ 100mm, 底座直径约 68mm; 3. 量角器面板印有 0-180 度角度线, 最小分度为 1 度, 面板底部可悬挂重锤, 通过调节底座上的调平螺丝, 使重锤的尖头和底座凸起尖头对接, 来达到调平地目的。 4. 塑料件表面光滑, 无毛刺, 金属制件表面经处理防锈	个	23
13	风的形成实验材料	1. 产品为组合式; 产品由塑料筒 (或玻璃) 1 个、蜡烛台 1 个、风叶 1 套组成; 2. 塑料筒用优质透明塑料制作 (或玻璃), 外形规格尺寸不小于 Φ 52mm $\times$ 200mm, 表面透明光洁, 底部有三个脚支撑; 3. 蜡烛台用塑料制作, 外形尺寸不小于 Φ 40mm $\times$ 24mm (高), 可放置 Φ 15mm 的蜡烛; 4. 风叶: (1) 风叶由支架、风叶组成; (2) 风叶用铝材制作, 外形尺寸约 Φ 33mm, 厚 0.5mm; (3) 支架用金属冷冲或成型表面电镀, 安装在塑料筒上口, 应固定稳定, 转动灵活; 5. 组装后的实验材料应摆放平稳, 实验效果良好。	套	23
14	组装风车材料	1. 产品由 6 片根部为六边形契芯的风叶、带有燕尾槽的球形轴和支架组成。 2. 底座尺寸: 60 $\times$ 60 $\times$ 15mm, 总高约 140mm。	套	23
15	组装水轮材料	1. 产品由 6 片根部为六边形契芯的风叶、带有燕尾槽的球形轴和支架组成。 2. 外形尺寸: 60 $\times$ 60 $\times$ 15mm。	套	23
16	太阳能的应用材料	1、结构: 产品应由太阳能电池板、小电机、风叶, 蜂鸣器、平面镜、导线组成。 2. 太阳能电池板尺寸 100mm $\times$ 80mm $\times$ 2mm, 太阳能电池板连接导线的一端带有鳄鱼嘴夹。 3. 在直流 1.5V 的工作电压下, 小电机能起运动转, 电流不大于 30mA。蜂鸣器声音响亮。	套	23
17	音叉	1. 产品由单支音叉组成, 附有共鸣箱和音叉槌; 2. 音叉频率为 256Hz; 3. 音叉用钢制成, 两叉股表面平整, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切, 钢制表面镀铬; 4. 频率误差 F256 不大于 0.3Hz (20℃时); 5. 音叉表面粗糙度, 外侧面和两平面 Ra 最大允许值 1.0 μ m, 内侧面 Ra 最大允许值 2.0 μ m; 6. 共鸣箱用东北松木、桐木或高密度板制造, 木材应经干燥处理, 箱体无节疤和裂痕; 共鸣箱的插座与音叉柄配合应紧密, 连接牢固, 音叉柄插入后无动摇现象; 7. 音叉槌用橡胶制造, 球径约 25mm, 杆为木制, 杆长约 140mm。	只	23
18	小鼓	圆形, 木壳体, 聚酯皮鼓面, 直径不小于 150mm, 高度不小	个	23

		于 70mm；带有挂带及二个鼓锤。		
19	组装土电话材料	1. 产品由土话筒两个、细线 1 根等组成；话筒由筒身及筒盖组成，直径 50mm，高 40mm。 2. 材质为无毒环保优质塑料压制成型，筒身与筒盖配合紧密，在正常使用过程中不松脱；细线有一定的韧性，在正常使用过程中不断裂。	套	23
20	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、石棉等材料	套	23
21	物体热胀冷缩实验材料	1. 本产品供中、小学作物体热胀冷缩的演示实验用； 2. 产品由带吊链手柄的铜球、带手柄的圆环及塑料球组成。 3. 带手柄的铜球和塑料球：表面光洁度不低于▽5，塑料手柄及金属杆总长不小于 140mm，；链长不小于 70mm；塑料球和铜球的直径均为 19mm。 4. 带手柄的圆环：圆环由与线胀系数接近黄铜的钢板制成，厚度 2mm。	套	23
22	灯座及灯泡	1. 小学科学分组实验用； 2. 灯座为黑色塑料制成，表面平整光洁 3. 工作电压不低于 36V，工作电流 2.5A，配 2.5V 灯泡。	个	45
23	开关	1. 小学科学分组实验用； 2. 金属冲件应防锈处理； 3. 接线桩为 M4×12 螺钉和 M4 螺母组成，防锈处理，外层塑料成型，红、黑各 1 个； 4. 组装后的开关连接良好，启闸方便、正负极明显。	个	45
24	物体导电性实验材料	1. 产品包括箱体、测试卡槽、电池盒及测试片（铜、铁、铝、塑料）制成。 2. 箱体为塑料制成；上方有测试卡槽；指示灯采用发光二极管。 3. 产品兼顾液体导电实验。电池规格：5 号电池供电。	套	23
25	条形磁铁	1. D-CG-LT-180，每套为 2 个。 2. 每套磁铁分为 N 极和 S 极，S 极用蓝色表示，N 极用红色表示。 3. 采用纸盒包装。磁铁外形尺寸 167mm*20mm*10mm	套	1

26	条形磁铁	1. 学生用; 每套 2 块: 主参数磁铁长 36mm, 宽 9mm, 厚 6mm, 磁感应强度应不小于 0.07T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 0.07T; 4. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 5. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。	套	23
27	蹄形磁铁	1. D-CG-LU-801、蹄形磁铁外形呈 “U” 形。 2. 蹄形磁铁由铁氧体材料制成。 3. 蹄形磁铁外表应喷漆, N 极为红色, S 极为蓝色, 红蓝色以磁铁的中心截面对称 (不对称度不超过 1mm)。 5. 蹄形磁铁外表喷漆应均匀光亮, 应无流痕、斑点和气泡。 6. 蹄形磁铁外形对称, 两磁极端面应平整, 端面朝下应能稳定放置于水平台面。	套	1
28	蹄形磁铁	1. 学生用; 主参数 (高度) 45mm, , 磁感应强度应不小于 0.055T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 0.055T; 4. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 5. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。	套	23
29	磁针	1. 含翼形磁针 2 支, 磁针体尺寸 140mm×8mm×0.8mm。 2. 磁针由垂直翼形针体和支座组成, 两翼斜面向下。磁针体直度公差不大于 1mm。 3. 磁针体的中心面要与两翼面成 90°, 不应明显歪斜。 4. 支座为塑料制成, 底座和支柱为可拆式。支柱与底座应配合紧密, 座底应平整, 放置于桌面不应有晃动。针尖要进行防锈处理, 针尖应无毛刺。 5. 磁针体在支柱的针尖上应转动灵活, 无明显偏斜、阻滞现象。 6. 磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落; 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; 7. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 5mT。	套	23

30	环形磁铁	1. 铁氧体环形磁铁一对, 外径 32mm, 内径 17mm; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 0.05T。	套	23
31	电磁铁组装材料	1. 本产品由蹄形铁芯 (U 型铁芯) 1 只、铁桥板 1 只、带接线轴的塑料骨架 (2 只)、电线 2 条等组成; 2. 所有铁制品均应有防锈镀层, 产品的各个部件应无明显缺陷和损伤, 1.5v 电源。 3. 蹄形铁芯配有桥板, 铁芯和桥板均有拉钩, 以供吸合时做拉力试验, 或在改制电器时做吸板使用。	套	23
32	电磁铁	1. 演示用, 具备充磁功能, 产品由一个 U 形铁芯、两只线圈、一块衔铁和两根连接线组成, 衔铁和铁芯装有铁钩可以悬挂。 2. 线圈绕制应规范整齐, 平绕的线圈不得有跳线、重线和脱线。	套	1
33	手摇发电机	1. 由外壳、传动机构、小电机、灯珠、连接导线、接线柱等组成; 2. 外壳采用透明性好的塑料材料制作, 能清晰看清仪器内部结构; 3. 传动机构采用摇把带动齿轮传动, 各齿轮啮合紧密, 传动灵活; 4. 小电机功率 2-3W, 转速 6000-10000 转/分, 工作电压 3V, 电流 0.8A; 灯珠采用 2.5V, 0.3A 小电珠; 5. 手摇发电机外观光滑无毛刺, 各部件转动灵活。	个	12
34	激光笔	单支红光, 笔外径 10mm. 长 70mm. 和三个纽扣电池。	个	23
35	小孔成像装置	1. 产品为组装式, 由白屏 1 块、可变孔屏 1 个、底座 2 个、蜡烛座组成; 2. 白屏和底座均由优质塑料制成 3. 小孔板为可变孔屏, 可以调节成不同大小的孔;	套	23
36	平面镜及支架	1. 产品为散装式, 由平面镜 2 块、底座 2 只及蜡烛台组成。 2. 尺寸: 底座 75×35×40mm, 平面镜 90×68×3mm, 蜡烛台可放 Φ15mm 的蜡烛。	套	23
37	曲面镜及支架	1. 由两个曲面镜及两个塑料支架组成, 2. 曲面镜采用塑料制作, 表面镀膜。 2. 尺寸: 曲面镜 Φ64mm, 底座 60mm×60mm×15mm, 产品总体高度 45mm。	套	23

38	透镜、棱镜及支架	1. 由凸面镜 1 个、凹面镜 1 个、三棱镜 1 个、支杆 3 支、支架 3 个、底座 3 个组成; 2. 凸面镜、凹面镜及三棱镜应用光学玻璃制作, 底座用优质塑料制成。 3. 底座采用 ABS 工程塑料制作, 直径不小于 60mm×60mm×15mm。 4. 凸面镜、凹面镜 Φ65mm, 总体高度 150mm; 5. 三棱镜边长 26mm, 高 25mm, 总体高度 115mm。 6. 立杆采用直径 Φ6mm 的塑料制作, 长度不小于 70mm; 7. 产品应符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	套	23
39	成像屏及支架	1. 由白屏、毛玻璃、支架组成。 2. 成像屏采用白色塑料板制作, 宽度为 78mm, 高度为 105mm, 底座尺寸: 60mm×60mm×15mm; 毛玻璃高度 90mm, 宽度 68mm, 底座 75×35×40mm; 3. 支架 2 个, 支架中间有一凹槽, 毛玻璃与支架凹槽配合良好, 白屏底部支杆与底座圆孔插接稳固, 无松动、脱落现象。	套	23
40	昆虫观察盒	1. 产品由箱体、盒盖、放大镜构成, 放大镜可拆卸单独使用; 2. 箱体用透明塑料制作, 圆周分布 8 个透气小孔, 盒高 73mm, 盒盖直径 75mm, 底部直径 67mm, 盒底有 10mm×10mm 小方格; 放大镜放大倍数 3 倍, 镜片直径 40mm; 3. 产品表面光滑, 无毛刺。	个	45
41	动物饲养笼	1. 小学科学课分组饲养小动物用。 2. 由箱体和观察面组成。 3. 箱体由木质或塑料件制成, 观察面用金属网制成, 表面作防锈处理。尺寸 280*200*400, 由直径 1mm 细钢丝组成, 钢丝间距为 10mm。	个	8
42	塑料注射器	1. 30ml, 配有针头, 针筒压到底全长约 120mm。针筒拉到头全长约 200mm。 2. 产品为一次性。符合医用标准, 塑料制品; 注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺; 外形端正, 厚薄均匀, 内外表面清洁, 无划伤; 量值准确, 刻度和数字清晰、无断线、不脱落; 外筒与活塞之间配合严密, 滑动自如, 密封性好。	个	45
43	单摆	一个摆球, 摆球直径不小于 20mm。	套	23
十二	模型			
1	照相机模型	光学, 该模型由镜头、机身、光屏, 照相机尺寸 110mm×90mm×98mm。	套	12
2	儿童骨骼模型	1. 产品为 42cm 男性少年骨骼模型, 串制成正常直立姿势立于支架上。 2. 产品由颅、脊柱、胸廓、骨盆、上股骨、下股骨组成、结构正确。 3. 产品采用混合树脂制作, 颜色应准确, 无明显差别。	台	8

3	儿童牙列模型	1. 产品为自然大的儿童牙列结构模型，用混合树脂制成。 2. 整体为上下牙床相连，并可活动，以示咬合。 3. 模型须逼真显示所有牙齿、牙龈等。 4. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。 5. 产品须附比例适当的牙刷模型一个。	台	8
4	少年人体半身模型	1. 产品为高约 65cm 的男性少年头颈躯干解剖模型，显示人体内脏器官的正常位置，形态结构 及其相互的关系，重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统。 2. 优质 PVC 材料，内脏各器官应形态正确，比例适当、纹理清晰，连续准确的切面平整，着色准确、鲜明、颜色不得溢出外界。	台	1
5	眼构造模型	1. 产品为放大的眼球成像系统，置于支架上， 2. 眼球解剖直径不小于 140mm，组装后高度为 230mm。 3. 模型要用硬塑混合树脂制作，各部件均可拆卸，以便介绍眼球的构造。	台	1
6	啄木鸟仿真模型	1. 模型仿照啄木鸟制作而成； 2. 整体模型由啄木鸟、树干和底座构成； 3. 仿真底座和树干采用塑料注塑而成，啄木鸟模型鸟大小为自然大； 4. 用羽毛制作，形象逼真，自然色。	件	1
7	猫头鹰仿真模型	1. 模型仿照猫头鹰制作而成。 2. 整体模型由猫头鹰、和底座构成； 3. 仿真底座和树干采用塑料注塑而成， 猫头鹰模型鸟大小为自然大； 4. 用羽毛制作，形象逼真，自然色。	件	1
8	平面政区地球仪	1. 球体和支架两部分； 2. 体直径 32cm，允差 5mm，平面比例尺 1/40, 000, 000，地轴倾角为 66.5° ； 3. 球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 4. 球体为正圆形； 5. 在支架上可以自由转动，能停止在任一位置； 6. 静置和转动时整个产品应由足够的稳定性； 7. 地轴垂直于赤道面； 8. 等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片； 9. 赤道用醒目的颜色标绘； 10. 国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘； 11. 地物的位置、走向、名称标注（包括括注）均应按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	个	1

9	平面地形地球仪	1. 产品由球体和支架两部分等组成; 2. 球体直径为 320 ± 5 mm, 允差 5.0mm, 平面比例尺: 1/40000000; 地轴倾角为 66.5° ; 3. 球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落; 4. 球体为正圆形; 5. 在支架上可以自由转动, 能停止在任一位置; 6. 静置和转动时整个产品应由足够的稳定性; 7. 地轴垂直于赤道面; 8. 等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片; 9. 赤道用醒目的颜色标绘; 10. 国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘; 11. 地物的位置、走向、名称标注(包括括注)均应按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	个	6
10	地动仪模型	1. 规格: 真实比例 1:10; 2. 注塑成型, 模型由地动仪筒体 1 套, 龙 8 条, 蛙 8 只, 底座 1 个, 杆 1 根, 龙珠 8 个组成; 3. 外形尺寸约 $400 \times 400 \times 400$ mm。	台	1
11	地球构造模型	1. 由球体、支架(包括底座)时区环等组成, 球体材质采用高分子材料塑制, 质地坚固, 无开裂变形现象; 2. 球体直径不小于 32cm, 比例尺为 1: 40000000; 3. 涂色均匀, 无流挂、皱缩、针孔、起泡现象, 着色线条流畅、清晰自然; 4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体, 用不同颜色显示地球内部圈层的结构, 地表、地幔、地核区分明显; 5. 各部分结构的轮廓、比例正确; 6. 底座应有弓尺, 表面刻度清晰, 平整光滑, 无毛刺。	件	6
12	司南模型	1. 由带八卦图的底座及勺组成, 仿古喷漆, 符合教学要求。 2. 产品外观、结构、性能等要求符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。	台	1
13	月相变化演示器	1. 本模型能演示月亮圆缺的各种形状, 能快速直观的演示出一个月内月相的变化。尺寸不小于 $700\text{mm} \times 500\text{mm} \times 20\text{mm}$ 2. 产品设置的中心天体是地球, 在地球的外围显示月球的公转轨道, 并能演示出“新月—娥眉月—上弦月—凸月—满月—凹月—下弦月—娥眉月—新月”的月相周期性更造。	件	1
十三	标本			

1	蟾蜍浸制标本	1. 选用蟾蜍制作, 形体完整, 姿态自然。 2. 整体浸制在密封包装的标本盒内, 保存液须将标本完全浸没; 标本瓶不得有漏液现象。 3 浸制盒采用优质高透明材质制作。	瓶	12
2	河蚌浸制标本	1. 选用河蚌制作, 蚌壳外形完整, 河蚌真实自然。 2. 整体浸制在密封包装的标本盒内, 保存液须将标本完全浸没; 标本瓶不得有漏液现象。 3 浸制盒采用优质高透明材质制作。	瓶	12
3	爬行类动物浸制标本	1. 选用壁虎制作, 形体完整, 姿态自然。 2. 整体浸制在密封包装的标本盒内, 保存液须将标本完全浸没; 标本瓶不得有漏液现象。 3 浸制盒采用优质高透明材质制作, 尺寸不小于 120mm*85mm*50mm, 侧面留有换水孔, 用优质胶塞堵口。	瓶	12
4	蛙发育顺序标本	1、产品由蛙的下列八个发育期组成: ①单细胞期; ②尾芽期(已能区分头尾); ③具外鳃的蝌蚪; ④具内鳃蝌蚪; ⑤具后肢的蝌蚪; ⑥具前后肢的蝌蚪; ⑦尾缩期的蝌; ⑧幼蛙; 2. 各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展(有肢体期), 并保持自然色。尺寸长 175mm*75*35mm。	瓶	12
5	昆虫标本	1. 常见益虫、害虫各(6~7)种; 2. 昆虫体态完整, 舒展并牢固的粘在底板上, 底板上有相对应的昆虫名称。	套	12
6	桑蚕生活史标本	由卵、蚁蚕至四龄幼虫、蛹、雌雄成虫及茧组成, 按生活史顺序排列, 附蚕丝、丝绸及桑叶。	套	12
7	兔外形标本	真兔仿真模型制作。	件	12
8	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	盒	12
9	天然材料标本	木、棉花、石油、煤、矿石等	套	8
10	人造材料标本	金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等	套	8
11	纺织品标本	毛料、麻布、棉布、绸布、腈纶、棉纶、涤纶、尼龙	套	8
12	各种纸样标本	包括蜡光纸、传真纸、宣纸、画纸、瓦棱纸、卡纸、墙纸、复写纸、不干胶纸、单纸、牛皮纸、锡光纸。	套	8
13	矿物标本	石英矿、赤铁矿、铝土矿、方解石、绿泥岩、云母	套	12

14	岩石标本	玄武岩、花岗岩、砂岩、石灰岩、大理岩、安山岩	套	12
15	金属矿物标本	黄铜、赤铁矿、铝土矿、锡石、黑钨矿、菱镁矿	套	12
16	土壤标本	1. 标本分别为红壤、棕壤、岩性土、水稻土、盐碱土等 5 种, 透明塑料盒包装; 2. 土壤装置于小玻璃管内, 上有封盖密封, 粘接在底板上, 底板上相对应有土壤名称	套	12
17	植物根尖纵切	适用于中学生物学分组观察。标本应取于人工培养的玉米根或蚕豆, 取根部位为根冠至根毛区。切片厚度在 $5\mu\text{m}$ 以内, 每张玻片垂直放置材料 1~2 片。细胞核着色明显、均匀、可见核仁、胞质。标本应在 80X 和 200X 学生显微镜下清楚观察到根尖结构, 看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。	片	13
18	木本双子叶植物茎横切	标本在 80 $\times$ 和 200 $\times$ 学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构。能看清表皮 (有脱落现象, 有时可见皮孔)、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部、髓射线等。在木质部能看清年轮。在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶。切片厚度在 $15\mu\text{m}$ 以内。标本用蕃红、固绿染色, 木质部和韧皮纤维呈红色, 其他组织呈绿色 (髓射线在木质部可呈红色)。7、各部组织无破裂, 表皮脱落应不超过 $1/4$ 。	片	13
19	草本植物茎横切	标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构。能看清表皮、散生维管束、薄壁组织。表皮为一层排列整齐的细胞, 表皮下有一圈机械组织。标本取材于人工培养的玉米茎, 取节间部位。切片厚度在 $25\mu\text{m}$ 以内。切面应与纵轴垂直, 表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 $1/4$ 。	片	13
20	洋葱表皮装片	标本在 80 $\times$ 和 200 $\times$ 学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。能看清鳞片叶表皮的长方形细胞, 并具细胞核。标本取材于洋葱鳞片叶表皮。标本为平铺装片, 每片材料不小于 $2\times 2\text{mm}$, 四周须剪整齐。	片	13
21	叶片横切	标本在 80 $\times$ 和 200 $\times$ 学生显微镜下, 观察迎春叶横断面。能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等。在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清细胞核和叶绿体。在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织。在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面, 也应看清木质部和韧皮部, 有时可见木质部导管的纵切面。标本取材为迎春叶。	片	13

22	叶片气孔装片	标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔。能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。标本为平铺装片, 每片材料不小于 2x2mm, 四周剪切整齐。材料整洁, 不附带叶肉等其他组织, 保卫细胞不收缩。	片	13
23	动物表皮细胞装片	标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构。表皮为复层扁平上皮, 近表面的浅层细胞有角化脱落现象。应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。产品应符合 JY91—82《人皮过毛囊切片》的有关要求。	片	13
24	蛙卵细胞切片	标本在 50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态。能认出有黑色素的动物半球在上, 无黑色素的植物半球在下。应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。标本选用出现“灰新月区”时的受精卵, 形态正常, 去掉胶膜。作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切, 其厚度在 12 μm 以内。每张玻片放材料 1~2 片, 卵黄粒不破碎, 无皱褶、刀痕。	片	13
25	骨细胞切片	标本在 50×和 100×显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于 3mm×3mm。可见同心圆状排列的骨板, 每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝, 骨小管从中央管向周围呈放射状排列。取材于长骨材料, 经磨薄或横切, 硝酸银或其它染色液染色。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	片	13
26	口腔粘膜细胞装片	标本在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞。能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形, 胞核较扁, 有脱落现象, 表层以下的细胞逐渐增厚, 呈不规则的多边形, 胞核圆形, 紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的。应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。胞核、胞质着色对比应明显, 上皮细胞界限清晰, 表层细胞不应脱落较多。	片	13
27	人血细胞装片	标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。能看清红血细胞和白血细胞, 有时可见血小板。标本取材于人的新鲜血液, 血细胞变形者, 不宜使用。血膜应涂布均匀、无污物, 血细胞不重叠、无变形和自溶现象。用苏木精、曙红双重染色。染色要均匀, 白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色, 白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色, 血浆不着。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	片	13

十四	玻璃仪器			
1	量筒	500mL	个	23
2	量杯	250mL	个	23
3	甘油注射器	30mL	个	23
4	试管	Φ 15mm× Φ 150mm	支	92
5	试管	Φ 20mm× Φ 200mm	支	45
6	烧杯	50mL	个	45
7	烧杯	100mL	个	12
8	烧杯	250mL	个	12
9	烧杯	500mL	个	12
10	烧瓶	平、长, 250mL	个	45
11	锥形瓶	100mL	个	12
12	酒精灯	150mL	个	23
13	漏斗	60mm	个	45
14	Y 形管	Y 形。Φ 7~8mm。符合 JY/T 0433-2011、JY/T 0423-2011 的规定。	个	45
15	滴管	采用透明玻璃制造, 产品应符合 GB/T 12414-1995 《药用玻璃管》的标准。	个	45
16	集气瓶	125mL	个	45
17	镊子	金属材质, 夹持效果好。	个	45
18	试管夹	1、供中学化学实验和小学科学教学实验用。 2、本品由木料或竹子制作, 由长臂和短臂及弹簧组成。 3、试管夹弹簧应有足够弹性, 并作防锈处理。 4、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	个	23
19	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网无锈蚀, 具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀, 附着力强。 3. 金属网尺寸 125mm×125mm 石棉材料涂敷面直径 80mm	个	23
20	燃烧匙	1、供中学化学实验和小学科学教学实验用。 2、由铁丝和铜质小勺铆合而成。 3、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	个	23
21	药匙	1、供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2、本产品每组由大、中、小三把药匙组成, 药匙的两端各有一个药勺。 3、药匙材质: 塑料。 4、产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。 5、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	个	23
22	玻璃管	Φ 5mm~ Φ 6mm	千克	2

23	玻璃棒	Φ 5mm~ Φ 6mm	个	45
24	橡胶管	1、小学科学、初中化学实验品用。 2、材料: 橡胶, 要求无砂眼, 有弹性, 厚薄均匀, 无毒。 3、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	千克	2
25	橡胶塞	1、小学科学、初中化学实验品用。 2、型号规格: 000、00、0、1~10 号共 13 个型号。 3、本胶塞由天然橡胶、合成橡胶和多种辅料混炼硫化而成。 4、适用酸碱度 pH2~10。 5、胶塞表面光洁、白色微黄、无明显缺陷, 无毒。 6、胶塞硬度: 邵尔硬度 50~60 度。 7、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	千克	2
26	试管刷	1、供初中化学实验用。 2、本品由铁丝及猪鬃两部分组成。 3、猪鬃均匀, 在铁丝上, 要求牢固、整齐。 4、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	个	23
27	烧瓶刷	1、供初中化学实验用。 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成, 猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。 3、其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	个	23
28	培养皿	100mm	个	45
29	蒸发皿	瓷, 60mm	个	23
30	塑料量杯	500mL	个	23
十五	实验材料			
1	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等	套	13
2	载玻片	玻璃制, 50 片/盒。	盒	10
3	盖玻片	玻璃制品, 100 片/盒。	包	50

六、创客教室专用器材

序号	名称	产品介绍	单位	数量
一、人工智能教学主题				
1	AI 编程机器人套件	此套件是一款适用于编程入门的,使用友好的 AIxIoT 编程机器人,支持遥控控制、语音控制、巡线、避障、物联网功能等。支持 Tlink 和 Blynk 物联网平台,实现远程控制。支持 APP Inventor,进行 APP 设计和开发、支持图形化编程和 microPython 编程。 1)人工智能 03 主控板是一款专门开发的 ESP32 AI 编程手柄。工作电压 DC6-12V,宽电压适应。手柄集成五向按键≥ 1,普通按键≥ 2,麦克风≥ 1,语音识别芯片模块≥ 1,RGB 灯≥ 5,光线传感器≥ 1,1.3 英寸彩屏≥ 1,复位按键≥ 1,陀螺仪≥ 1,喇叭≥ 1,以及对应的扩展接口和电源指示灯,复位按键。 2)人工智能编程 03 主控配置不少于连接接口 X2; 3Pin 接口 x4(支持舵机,灯条,开源电子模块); Type C USB 接口(充电)1x; RJ11 接口 x2; 超声波接口*1; 套件配置不少于轮子 x2; N20 编码电机 x2; 万向轮 x1; 轮子 x2; 巡线传感器探头 x4; 超声波传感器 x1; 城市主题地图/语音编程组合场景地图共一张,支持充电和电量显示,支持物联网功能。 3)底盘扩展板提供不少于 2 个编码电机、4 个巡线传感器、1 个超声波传感器、1 个红外接收器、2 个 RJ11 扩展端口和 4 个 KF2510 3PIN 扩展接口,用于连接额外的传感器和智能摄像头模块等。 4)专门设计的防反接 KF2510 端子,即简化了安装难度,又保留了开源性,方便大班教学使用。通过 KF2510 端子可直接插接 20+ 常用的 KF2510 端子的开源电子模块。如通过杜邦线插接能兼容更多市面开源电子模块,扩展性强。产品可以进行机器人教学,编程教育 5)产品上预留 RJ11 接口≥ 2个,可以扩展接平台体系的 RJ11 系列电子模块,实现复制的功能,比如 RJ11 接口的图像识别传感器。 6)可以使用纯图形化编程软件进行积木式编程,也可以用 Python 语言/ArduinoC 文本代码进行编程 7)通过 48+的基于故事情节的课程,可以让学生获得逐步进阶的编程学习,完成海洋和太空的编程学习冒险。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,让孩子在做中学。	套	9
2	物联网教学套装	硬件功能参数 1. 03 主控制板是基于 Arduino Uno 设计,标配 ATmega328p,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,电机接口≥ 2个,RJ11 接口≥ 4个,红色 LED 灯≥ 1个,黄色 LED 灯≥ 1个。USB B 型接口,方便耐用,不易损坏。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,环保易维护。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。主控板兼容图形化编程软件, Mixly 软件,编程猫源码智造编辑器 V1.0。 2.温湿度传感器:可以同时测量温度和空气湿度。带兼容乐高的底座。工作电压: 3-5.5V 工作电流: 最大 2.5mA 温度范围: 0-50℃ 误差$\pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度范围: 20-90%RH 误差$\pm 5\%\text{RH}$ 响应时间: 1/e(63%) 6-30s 测量分辨率: 分别为 8bit (温度)、8bit (湿度) 采样周期间隔: 不得低于 1 秒钟通讯方式: 单总线; 模块自带 MCU,可实现自动识别模块接入。	套	9

	3.数码管模块: 采用四位共阳极数码管, 用于显示数字和少数特殊字符。可以在机器人项目中使用该模块, 用于显示速度、时间、分数、温度、距离等数据, 带兼容乐高的底座。工作电压: 5V DC 功能: 显示数字; 通讯方式: 单总线 模块自带 MCU, 可实现自动识别模块接入。 4. WiFi 模块: wifi 模块基于 ESP8266 基础上进行的二次开发, 把一些功能进行了封装, 使用简单的指令就可以设置好局域网, 轻松实现物联网的搭建。本模块可以实现 wifi 模块做主机、从机以及连接外网通讯的功能, 不需要繁琐的 AT 指令或网页设置, 就可以实现 1 对 1, 1 对多, 多对多连接的设置。通讯方式: 单总线。 5. 人体红外传感器: 通过侦测人体红外线检测人是否在靠近。带兼容乐高的底座。工作电压: 5V DC 工作温度: -20℃~+70℃ 检测角度: 100 度 触发方式: 可重复触发(默认)/不可重复触 LED 指示灯: 1 个检测距离: 最大 5 米 通讯方式: 单总线 人体红外传感器, 可实现自动识别模块接入。 6.土壤湿度传感器: 工作电压: 3.3-5V DC; 工作电流: 0-35mA; 输出: 模拟输出; 模块尺寸: 57x24mm x 8 mm(长 x 宽 x 高)。用于检测土壤湿度的情况。 7. MP3 模块: 工作电压: 5V DC; 板载喇叭: 1 个; 板载 TF 卡槽: 1 个; 播放指示灯: 1 个; micor USB: 1 个; 外接喇叭接口: 1 个; 开始按键: 1 个; 通讯方式: 单总线; 模块尺寸: 52 x 24 x 18.5 mm(长 x 宽 x 高); 人体红外传感器, 可实现自动识别模块接入。 8. 蓝牙模块及 Dongle: 蓝牙规格: BT4.1; 工作电压: 4.5-5.5VDC; 工作频段: 2.4GHz-2.48GHz; 工作温度: -20 °C——70 °C; 可以 Dongle 快速配对连接, 实现无线烧录功能。 9. 4 位 LED 按键模块: 工作电压: 5V DC; 按键数量: 4 (按键带蓝色 LED 灯); 通讯方式: 单总线。自带 MCU, 可实现自动识别模块接入。 10.套件包括温湿度传感器 /四位数码管模块/4 位 LED 按键模块 /MP3 模块/RJ11 Adapter 模块/9g 小舵机/人体红外传感器/土壤湿度传感器/WIFI 模块/蓝牙模块/水泵/Dongle, 电子模块均为 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。 11.套件自带 18650 锂电池包, 电量强劲且持久, 可通过 USB 插在主控上, 直接对锂电池包充电, 降低电池更换的成本。电池包有塑胶外壳保护, 不易损坏。 12.支持图形化编程软件及 Arduino 软件、机械零件特点 1) 锂电池组外壳均为透明 PC 材质, 环保耐用, 尺寸兼用乐高。 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。 二、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。 三、编程平台参数 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; 3.须封装相应电子模块的 C 语言库。 四、编程软件 拥有交互式图形化编程软件, 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。(需提供软件平台界面截图并盖章) 五、课程参数 1.专属配套课程 PPT: 课时数: 16 课时 90 分钟/课时; 2.提供编程案例源程序, 供参考学习		
3	物联网教学 套装配套课程	配套电子档教材和源程序代码, 可提供不少于 16 个课时的课程目录并加盖公章 第一课初识物联网 第二课小闹钟 第三课气候仪 第四课安全门禁, 第五课遥控风扇 第六课遥控开门 第七课智能互联 第八课联网控制 第九课环境监测 第十课 App Inventor 第十--课 App 远程控灯 第十二课音乐播放器 第十三课智能农场 第十四课智能语音交互 第十五课综合创意作品(一) 第十六课综合创意作品(二)	套	1
二、创客机器人教学主题				
4	智能家居小 电子套装	1.主控制板: 主板尺寸应 $\leq 92*42*22\text{mm}$, 内置 ATmega328P 芯片, PCB 采用沉金工艺, 主控板可直接连接蓝牙 BT4.1 模块、并集成红外、蜂鸣器、光线传感器, 拨动开关、声音传感器等。 2.支持 3-6V 宽电压范围; 支持不少于 4 个 RJ11 模块和 2 个电机同时工作。 3.主控支持自带充电功能; 配置可充电的 14500 锂电池, 支持外部电源和 USB 两种供电方式; 4.可搭建智能家居案例 ≥ 7 个; 至少包括触摸七彩灯、听话的小闸门、音乐魔术师、智能楼道灯、智能小风扇、气候情报员、自动停车系统。 5.配置不少于: RGB 超声波模块、触摸传感器、温湿度传感器、红色 LED 模块、5V130 风扇模块、数码管模块、光线传感器、声音传感器、蜂鸣器、红外摇控器、蓝牙、14500 电池、RJ11 连接线, USB 线、结构配件包 6.电子模块自带 MCU 且采用 4P4C 的 RJ11 接口, 不用色标体系区分接口; 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。 7.结构件材质采用高强度 2mm 航空铝板成型, 结合 CNC 精密加工, 阳极氧化上色, 安全环保无毒 8.RGB 超声波模块内置不少于 6 个可编程控制的 RGB 灯, 实现炫酷灯效, 测量范围从 4 cm 到 500 cm。(可提供功能截图等证明材料) 9.支持红外摇控控制、APP 控制、PC 端在线及离线编程控制; APP	套	9

		支持安卓和 IOS 系统; PC 图形化编程支持 Windows、MAC OS、Raspberry Pi 等系统 10.零件孔距是 8mm,M4 螺丝连接, DIY 拼装设计, 搭建简单易用, 便于大班教学; 11.拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件; 兼容 ArduinoIDE 软件编程, 兼容编程猫、米思齐等图形化软件编程; 可提供编程猫软件编程截图 12.编程平台软件支持中、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、无人机等人工智能功能模块 13.课程内容不少于 16 课时及 16 节课件 PPT; 包括详细的搭建说明和搭建视频以及源程序代码。		
5	智能家居电子套装电子教材	不少于十六课时, 每课时不少于 45 分钟, 配套不少于 16 节的课件 PPT 和电子教材: 1.走进智能家居; 2.闪烁的指示灯; 3.七彩灯; 4.音乐演奏家; 5.我的色彩我做主; 6.智能小风扇 (一); 7.智能小风扇 (二); 8.音乐魔术师; 9.智能楼道灯 (一); 10.智能楼道灯 (二); 11.听话小闸门 (一); 12.听话小闸门 (二); 13.气候情报员 (一); 14.气候情报员 (二); 15.自动停车系统 (一); 16.自动停车系统 (二)	套	1
6	趣味火星探险套件	一、硬件功能参数 1)ELF UNO 主控板是一块专门开发的 Arduino 系列的开源主控板。工作电压 DC 6-10V, 宽电压适应。主控上有 2 个直流电机接口, 可以直接用于驱动电机。主控上集成复位按键≥ 1 个, 电源开关≥ 1 个, RGB 灯≥ 2 个, 3P2510 接口≥ 8 个, 4P 2510 接口≥ 4 个, 超声波接口≥ 1 个。 2)专门设计的防反接 KF2510 端子, 即简化了安装难度, 又保留了开源性, 方便大班教学使用。通过 KF2510 端子可直接插接 20+常用的 KF2510 端子的开源电子模块。如通过杜邦线插接能兼容更多市面开源电子模块, 扩展性强。产品可以进行机器人教学, 编程教育 3)套件至少包含 ELF Uno 主控板/TT 电机/超声波传感器/单路巡线传感器/光线传感器/声音传感器/按键模块/限位开关模块/红色 LED 模块/绿色 LED 模块/黄色 LED 模块/无源蜂鸣器模块。电子模块可接 KF2510 接口, 方便插接, 具有防反接功能, 即插即用, 降低学习门槛。大部分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。 4)支持图形化软件编程以及 Arduino C 语言编程。 二、编程平台参数 1)可以使用纯图形化编程软件进行积木式编程, 也可以用 Arduino C 语言文本代码进行编程; 2)须封装相应电子模块的固件 C 语言库。 3)提供编程案例源程序, 供参考学习。 三、机械零件特点 1)主要电子模块带塑胶底座, 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)小车底座为铝合金材质, 主要材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型, 结合 CNC 精密加工, 结构坚固, 配合紧密, 其上面设计的安装孔遵循 8 的倍数关系, 方便安装。 3)技术参数: 耐高温$> 500^{\circ}\text{C}$; 抗拉强度$> 250\text{MPa}$; 耐力$> 172\text{MPa}$; 延伸率$< 1.7\%$; 硬度$> 70\text{HB}$; 4)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;	套	9

		5) 安全性: 阳极氧化上色, 安全环保无毒。 四、编程软件 拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件, 一键转 Arduino C/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。		
7	趣味火星探险套件配套课程	配套专属教学课件 PPT, 90 分钟/课时, 可提供不少于 32 个课时的课程目录并加盖公章 第 1 课 认识图形化编程软件 第 2 课 走迷宫 第 3 课 画笔 第 4 课 控制与侦测 第 5 课 小象水果钢琴 第 6 课 飞翔的小鸟 第 7 课 超声波钢琴 第 8 课 手速大比拼 第 9 课 了解火星——制作火星车 第 10 课 “祝融号”火星车——火星车跟随 第 11 课 “凤凰号”火星车——听话火星车 第 12 课 人类火星探险——防撞火星车 第 13 课 火星车通信——火星车播放器 第 14 课 火星车提醒——火星车呼吸灯 第 15 课 躲避岩石——避障火星车 第 16 课 阶段能力测评 第 17 课 小演奏家 第 18 课 龟兔赛跑 第 19 课 打地鼠 (一) 第 20 课 打地鼠 (二) 第 21 课 蝙蝠大作战 第 22 课 天黑请闭眼 第 23 课 不要闯红灯 第 24 课 身高测量 第 25 课 火星车交互——火星车红绿灯 第 26 课 防止流沙——火星车摇摆 第 27 课 固定路线行驶——轨道火星车 (一) 第 28 课 固定路线行驶——轨道火星车 (二) 第 29 课 火星车路线——火星车轨道避险 第 30 课 火星车工作——火星车运输 第 31 课 火星车功能——多功能火星车 第 32 课 火星开发——火星漫游	套	1
三、3D 打印智造区				
8	教育型 FDM 3D 打印机 (核心产品)	1. 熔铸堆积 (FDM) 成型原理; 2. 全封闭一体成型机箱, 大幅度提升打印精度及适应多种打印耗材; 3. 喷头温度: 300℃, 模块化设计, 快速拆卸喷头; 4. 喷嘴数量: 1 个, 便捷式拆装不仅可以提高设备更换效率, 同时方便喷头维护, 提升模型打印成功率; 5. 打印平台: 自带 PEI 柔性打印平台板, 可弯折磁吸打印平台, 打印时粘贴稳固取模一掰实现快取;	台	2

		6. 打印尺寸：≥220*220*250mm 7. 定位精度：Z 轴 0.0025mm, XY 轴 0.011mm; 8. 打印速度：≤600mm/S, 加速度：≤20000mm/s² 9. 打印精度：±0.1mm; 10. 层厚：0.1-0.4mm; 11. 热床温度：≤120° C 12. 4.3 英寸触摸控制屏，且打完自动关机; 13. 配置断丝提醒功能及可抽取式打印平台; 14. 打印方式：U 盘打印/以太网/云打印/局域网打印，集群打印, 可利用创想云通过 WIFI 或网线联网, APP/WEB 端和 Creality Print 软件实现集群打印; 15. 12 倍速度，更高效：打印速度高达 600mm/s，加速度可达 20000mm/s²，比常规 3D 打印机快 12 倍。 16. 32mm³/s 大流量热端：加热陶瓷片环绕整个热端，40 秒加热至 200° C，保证高速高温打印时耗材充分融化。 17. 振纹/层纹优化：内精准置振动传感器，自动应对高速打印时; 18. 支持耗材： ABS/PLA/PETG/PET/TPU/PA/ABS/ASA/PC/PLA-CF/PA-CF/PET-CF 19. 文件格式支持：STL/OBJ/AMF 格式; 20. 调平方式：双重全自动调平，新一代全自动调平技术，利用激光雷达和压力传感器，精确测算喷嘴与热床之间的距离并进行调整。大面积全景视窗可全方位观察打印过程; 21. 切片软件：Cura/Repetier-Host/Simplify3D/Creality; 22. 自主研发切片软件，独立软件著作权，无专利风险，智能支撑，可手动修改支撑; 23. 拥有断丝提醒功能，打印操作更简单; 24. 断电续打：断电后自动储存打印记录，通电后继续打印，提升模型打印成功率 25. 具有空气过滤系统, 可有效降低打印过程中所产生超细颗粒的排放; 26. 智能云控制平台：1. 可直接手机端联机切片、打印、随时观看打印进度; 2. 支持多台手机同时登录控制观看，超大模型库实现在线打印; 3. 自带视频，图片上传功能，可点赞、评论、分享、下载等功能（需提供非第三方软控著作权） 27. 设备厂家提供国家高新技术企业证书复印件/扫描件、注册商标证书复印件/扫描件;		
9	3D 打印机 PLA 耗材	PLA 耗材对人体无毒，对环境无害;	套	10
四、软件平台				

10	图形化编程软件平台	一款支持图形化编程和代码编程的多功能软件平台，包含先进的编程辅助功能，降低编程入门的门槛，为人工智能教育普及提供基础保障。 1、拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件，全面兼容 Arduino 代码编程软件； 2、至少同时支持 328P、2560 Arduino03 主控板、micro bit 主控、树莓派 Raspberry Pi 等多种主控硬件编程； 3、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； 4、支持联机、脱机两种编程模式； 5、能实现图形模块与 Arduino 指令的同步转换,支持 S4A 协议。 6、集成 Arduino 代码编程环境。 7、支持 Windows、MAC OS、Raspberry Pi 等操作系统 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、智慧家居等人工智能功能模块；	套	9
----	-----------	--	---	---

第四部分 拟签订的合同文本

（本合同为样稿，部分内容可根据中标供应商投标文件响应由双方协商后确定）
合同编号：

咸阳市秦都区金山学校
XXXXXXX（项目名称）

供 货 合 同

（项目编号： ）

甲 方：咸阳市秦都区金山学校

乙 方：XXXXXX

鉴证方：

2025 年 月

供货合同

甲方（采购人）
乙方（中标人）：

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

一、合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- （一）本合同及其补充合同、变更协议；
- （二）中标通知书；
- （三）招标文件（含澄清或者说明文件）；
- （四）投标文件（含澄清或者修改文件）；
- （五）其他相关采购文件。

二、合同金额

（一）本合同总价为：¥ 元（大写： 元人民币）。
分项价格：

序号	名称	数量	单价	总价
...	...	...	...	...
合计		大写：		

- （二）合同价格形式：。
- （三）付款方式和发票开具方式

- 1. 付款方式：
验收合格后，乙方开具全额发票。甲方收到发票后，20 日内支付合同全部款项。
- 2. 结算方式：银行转账
- 3. 付款前，乙方开具符合甲方要求的合规发票。

三、双方的权利和义务

(一) 甲方的权利与义务

甲方在收到货物通知后, 应按招标文件的需求进行核实, 如发现不符合合同规定或短缺, 及时提出, 甲方在收到货后, 组织人员按提供的技术参数指标进行验收。

(二) 乙方的权利与义务

1. 乙方负责产品安装与调试在合同约定的时间完工。
2. 乙方所提供的产品必须是采购需求产品。

四、交货地点及交货期:

(一) 交货地点: 采购人指定地点。

(二) 交货期: 合同签订后____天。

五、包装及运输

(一) 乙方负责所有货物的包装及运输。确保货物安全、完整到达使用地点, 包装及运杂费用包含在总价内, 包括货物从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费等。

(二) 所有货物在运输、搬运、安装的过程中, 造成甲方损失的, 由乙方为甲方修复或更新, 并承担因此给甲方造成的全部损失。

六、安装要求

- (一) 由乙方负责派技术人员到现场进行安装、调试至验收合格。
- (二) 乙方应在合同规定的安装调试期内完成该项工作。
- (三) 安装和调试期间所发生的费用均由乙方负责。
- (四) 安装和调试期间若发生安全问题均由乙方负责。

七、质量保证

- (一) 乙方选用的产品保证符合国家相关标准, 满足招标文件要求。
- (二) 产品符合国家有关规范要求, 确保整个产品达到最佳运行状态。
- (三) 乙方提供货物必须是原品牌制造厂生产的最新产品, 生产日期距离交货之日不超过 1 年。

八、技术支持

提供全年_____小时的技术咨询服务。

九、技术培训

(一) 应包括设备(产品)使用操作、保养、维修等培训内容。乙方需为甲方免费培训相关技术人员, 培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。

(二) 乙方应当提供甲方相关主管人员的培训, 应使其可以完成对整体系统的正常运行的宏观管理。此项培训必须包括原厂商相关项目的标准培训。

(三) 培训内容应当包括设备(产品)使用及维修各个方面的培训。

十、技术资料要求

乙方应向甲方提供全套中文技术资料一套, 其费用包括在合同价格中:

(一) 完整的设备(产品)操作使用手册和维护、修理技术文件, 图纸、保修卡等;

(二) 制造厂的检验、测试报告、设备(产品)检验合格证书、计量合格等级证书、质量保证书等文件验收时须一并提供;

(三) 技术说明书或者使用说明书;

(四) 备品备件、易损件清单;

(五) 验收报告;

(六) 其他文件资料。

十一、售后服务

(一) 乙方应设有可承担维修职能售后服务机构。

(二) 乙方应提供派驻的维护技术人员及能力等说明。

(三) 服务方式:

1. 现场服务, 整体验收合格后质量保证期为____年, 终身维护保养, 保修期外维修只收取配件费, 并提供常用配件、耗材清单及价格。负责终身软件升级。

2. 在质量保证期内发生故障, 维修响应时间≤2小时, 维修工程师抵达现场时间≤12小时。**48小时内无法完成维修时须提供备用机**。若需要将产品返厂维修, 乙方须承担维修产品所需的往返费用。

3. 如果乙方在收到通知后两天内没有弥补缺陷, 甲方可以采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。甲方亦可从合同尾款中扣回索赔金额。

(四) 所提供的服务内容应严格按国家最新发布的规范标准执行, 符合甲方宣传理念及要求, 如发生质量问题由乙方承担全部责任。

(五) 乙方应承诺的质保期、维保期的售后服务条款, 乙方可视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的售后服务承诺。

十二、知识产权

乙方应对所供产品具有或已取得合法知识产权, 乙方应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷, 否

则由乙方负责解决并承担全部责任；如因此影响到甲方的正常使用，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件向甲方退回已收取的全部合同价款。

十三、违约责任

（一）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

（二）在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对乙方加收误期赔偿金。每延误一周的赔偿费按合同金额的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。延期供货超过30日的，甲方有权终止合同，并向乙方主张因此给甲方造成的损失。

（三）按合同要求提供产品或产品质量不能满足采购技术要求，乙方必须无条件更换产品，提高技术，完善质量，否则，甲方会同监督机构、采购代理机构有权终止合同并对乙方违约行为进行追究，同时按政府采购乙方管理办法进行相应的处罚。

（四）任何一方因不可抗力原因不能履行协议时，应尽快通知对方，双方均设法补偿。如仍无法履约协议，可协商延缓或撤销协议，双方责任免除。

十四、验收

（一）本项目验收费用，由乙方承担。

（二）到货验收：货物到货后，由甲方与乙方共同进行外观验收，验收内容包括，外包装的完好性，货物品牌、规格、数量及产地与合同要求的一致性。

（三）货物运行验收：乙方安装调试合格后，向甲方提出验收申请，甲方接到乙方验收申请后组织验收（必要时可聘请相应专家或委托相应部门验收），验收合格后，出具使用验收合格证明。

（四）质保期满后，由乙方出具质保期运行质量报告，作为质保金支付依据。若存在质量问题，由乙方承担相应责任及费用，甲方并有权从尾款中扣除。

（五）乙方向甲方提交产品供货过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

（六）验收依据：

1. 本合同及附加文本；
2. 招标文件、投标文件及澄清函；
3. 中国的相应标准、规范。

十五、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按下列第（一）种方式解决：

(一) 提交 仲裁委员会仲裁;

(二) 依法向甲方所在地人民法院起诉。

十六、合同生效

(一) 本合同经双方签字盖章后生效。

(二)本合同须经甲、乙双方的法定代表人(授权代理人)在合同书上签字并加盖本单位公章后正式生效。

(三) 合同生效后, 甲、乙双方须严格执行本合同条款的规定, 全面履行合同, 违者按《中华人民共和国民法典》的有关规定承担相应责任。

(四) 本合同一式 份, 甲乙双方各执 份。

(五) 本合同如有未尽事宜, 甲、乙双方协商解决。

甲方：（盖章）

乙方： （盖章）

法定代表人（委托代理人）： 法定代表人（委托代理人）：

地址:

地址:

开户银行:

开户银行:

账号:

账号:

电 话:

电话:

传 真:

传 真:

签约日期: 年 月 日 签约日期: 年 月 日

合同附件：

政府采购项目货物（服务）验收入库报告单

采购单位			
采购项目			
项目编号		合同金额	¥：
		验收时间/地点	
供货单位			
开户行		账号	
联系人		电话	
供货单位：（盖章）		使用单位验收意见：（盖章）	
签字： 年 月 日		签字： 年 月 日	
采购内容			
采购内容请列明品目、规格、型号、数量、单价、总价			

第五部分 投标资料格式

（仅供参考）

项目编号：LZBB2025-1271

咸阳市秦都区金山学校部室采购项目

投标文件

供应商名称：_____（盖章）

时 间：二零二五年 月 日

投标文件编制说明

- 1、龙寰项目管理咨询有限公司提供的招标文件格式，起到样式作用，编制投标文件前，请仔细阅读招标文件，理解文件中的每一项要求。
- 2、投标文件的编制应按照样本格式提供的内容，做出逐一明确的答复；供应商认为有必要，还可以做其它补充说明。
- 3、全部编制完成，并**加盖公章**后递交纸质版文件。

目 录

第一章 投标函

第二章 开标一览表（唱标报告）

产品分项报价表

配件、耗材、附件清单表

技术偏离表

商务偏离表

第三章 法定代表人（单位负责人/自然人）身份证明

第四章 商务响应及相关证明

第五章 投标方案

第六章 其他材料

第一章 投标函

咸阳市秦都区金山学校:

我单位收到贵公司咸阳市秦都区金山学校部室采购项目招标文件（项目编号：LZBB2025-1271），我们决定参加该项目投标活动，并参与投标会议。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，投标总报价为：

人民币（大写）_____元；（小写）¥_____元；

交货期：自合同签订之日起_____个日历日。

2、如果我们投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量完成任务。

3、我们理解，最低报价不是中标的唯一条件。

4、我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

5、我们同意按招标文件规定，遵守贵公司有关规定和收费标准。

6、我方的投标文件有效期从文件递交截止之日后 90 日历日。

7、所有关于本投标文件的函电，请按下列地址联系。

供应商（公章）：

地 址：

开 户 行：

帐 号：

电 话：

传 真：

邮 编：

法定代表人（单位负责人）或被授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

第二章 开标一览表（唱标报告）

项目名称：

项目编号：LZBB2025-1271

供应商名称	
投标总报价 (元)	大写： 小写：
交货期	
质保期	
备注	

注：人民币元。

供应商：（公章）

法定代表人（单位负责人）或被授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

产品分项报价表

单位：人民币元

序号	产品名称	品牌规格 / 型号	产地	生产商	单位	数量	单价	总 价	备注
1									
2									
3									
4									
5									
...									
合计									

- 注：
1. 所报货币为人民币。

2. 如果单价与总价不符时，以单价为准修正总价。

3. 本表中的“合计”应与“投标函”中的“投标总报价”一致，若不一致以本表为准。

4. 表格不够，各投标单位可按此表复制。

供应商（公章）：

法定代表人（单位负责人）或被授权代表（签字或盖章）：

技术偏离表

序号	招标技术参数要求	投标响应内容	响应情况（正偏离/负偏离/无偏离）	证明材料对应页码

注：1、本表须对采购产品技术参数按照顺序逐项填写，不得空缺；如空缺将视为没有实质性响应招标文件。

2、产品技术参数响应情况投标人必须据实填写，此表后需提供充足的佐证材料予以证明响应情况。如佐证材料与偏离表内容不符，按负偏离处理。

供应商（公章）：

法定代表人（单位负责人）或被授权代表签字或盖章：

日期： 年 月 日

商务偏离表

如供应商提交的方案、商务等条款与招标文件的要求存在偏离，需逐项填写商务条款偏离表，否则认为供应商完全接受招标文件的要求。

供应商可根据自己的格式填写商务偏离表：

招标文件技术要求		供应商响应		
招标文件 条目号	招标文件的商务条款要求	供应商响应情况	是否有偏离（填写有/无）	偏离说明

注：表格不够用，各供应商可按此表复制。供应商应承诺是否响应招标文件中规定的实质性要求和条件，并在此基础上，可做出其他有利于采购人的承诺。如供应商不承诺完全响应招标文件中规定的实质性要求和条件，应对不响应部分的内容予以具体说明。如供应商不填写实质性要求和条件的响应情况，则视为供应商承诺完全响应招标文件中规定的要求。

供应商（公章）：

法定代表人（单位负责人）或被授权代表签字或盖章：

日期： 年 月 日

第三章 法定代表人（单位负责人/自然人）身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人/单位负责人。

特此证明。

附：法定代表人/单位负责人身份证复印件/扫描件。

供 应 商：_____（公章）

日 期：_____年_____月_____日

注：1、法定代表人/单位负责人按以上格式提供身份证明，供应商为自然人的
只需提供身份证复印件/扫描件。

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/单位负责人，现委托_____（姓名）为我方授权代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）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：同投标有效期。

授权代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件和被授权人开标截止前三个月内任意一个月社保证明材料

供 应 商：_____（公章）

法定代表人/单位负责人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

授权代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

日 期：_____年_____月_____日

注：供应商为自然人或者供应商法定代表人/单位负责人参与投标的不需提供。

主要人员和技术人员概况表

序号	姓名	性别	年龄	学历	资格证书	现任职务	从事工作年限	备注
1								
2								
3								
4								
5								

注：技术人员附资格证书复印件/扫描件（加盖公章）。

供应商名称（公章）：

法定代表人（单位负责人）或被授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

第四章 商务响应及相关证明

以下相关资料需提供加盖公章的复印件/扫描件, 须清晰可见, 否则按无效投标处理:

1、供应商具备《政府采购法》第二十二条规定之资格条件。须提供的证明材料有:

1.1 供应商 2023 年或 2024 年度经审计完整的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的投标担保函;

1.2 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一月供应商纳税凭证。依法免税的供应商, 应提供相应文件证明其依法免税;

1.3 供应商在本项目投标文件递交截止时间前六个月内任一月供应商缴纳社会保险的凭证。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商, 应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金。

1.4 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;

1.5 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函;

2、资格要求:

2.1、供应商须提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件, 或自然人的身份证明;

2.2 专门面向中小企业采购: 本项目专门面向中小企业采购, 仅限符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库〔2020〕46 号) 条件的中小企业参与, 供应商应填写中小企业声明函并对真实性负责。(残疾人福利性单位及监狱企业视同为小型、微型企业)。

2.3 业绩;

2.4 其他可以证明供应商资信、相关资质、具有服务经验的文件资料。

附件 1:**中小企业声明函(货物)**

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)的规定,本公司(联合体) 参加咸阳市秦都区金山学校的咸阳市秦都区金山学校部室采购项目 采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

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。

备注:

1、如不是该类企业则不需提供相关声明,若提供虚假材料谋取中标、成交的,将按照《政府采购法》第七十七条规定对供应商处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单,在一至三年内禁止参加政府采购活动,有违法所得的,并处没收违法所得,情节严重的,由工商行政管理机关吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任。**非中小企业无需提供。**

企业名称(盖章):

日期:

附件 2：**残疾人福利性单位声明函**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

注：非残疾人福利性单位无需提供。

附件 3:

监狱和戒毒企业证明材料

监狱和戒毒企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件

第五章 投标方案

供应商应按照招标文件要求，根据“第三部分 招标内容及技术要求”和“第四部分 拟签订的合同文本”内容并结合评审办法进行全面响应，格式不限。

第六章 其他材料

根据招标文件要求，结合本项目评审办法，由投标供应商自行响应，格式不限。

供应商书面声明函

采购人_____:

我方作为项目名称（项目编号：LZBB2025-1271）的投标供应商，在此郑重声明：

1、在参加本次政府采购活动前3年内的经营活动中_____（填“没有”或“有”）重大违法记录。供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。

2、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法失信主体。

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

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

特此声明。

供应商：（加盖公章）

法定代表人（单位负责人）或被授权代表：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

供应商书面声明函

采购人_____：

我方作为项目名称（项目编号： LZBB2025-1271 ）的投标供应商，在此郑重声明：

1、在参加本次政府采购项目经营活动中_____（填“没有”或“有”）履行合同所必需的设备和专业技术能力。

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

特此声明。

供应商：（加盖公章）

法定代表人（单位负责人）或被授权代表：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

供应商承诺函

致：_____采购人_____：

关于贵方_____年___月___日（项目名称）LZBB2025-1271采购项目，本签字人愿意参加本次公开招标，提供采购项目要求中要求的所有货物（服务），并证实递交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（供应商名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；
2. 若成交，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时提供优质的服务。如果在合同执行过程中，发现服务质量出现问题，我方一定尽快更正，并承担相应的经济责任；
3. 在整个采购过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。
4. 若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

供应商：（公章）

法定代表人（单位负责人）或被授权代表：（签字或盖章）

年 月 日

诚信承诺书

采购人_____：

我方在此声明，我方未在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中被列为失信被执行人，未在各级诚信平台被列为投标受限人。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺

供应商：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或被授权代表：（签字或盖章）

年 月 日

供应商企业关系关联承诺书

- 1、供应商股东及股权证明。
- 2、供应商在本项目投标中，不存在与其它供应商负责人为同一人，有控股、管理等关联关系承诺。

2-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

2-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

2-3、单位负责人：

3、其他与本项目有关的利害关系说明：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商_____（公章）：

法定代表人/单位负责人或授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理招标领域商业贿赂行为的号召,我公司再次承诺:

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

承诺单位: (盖章)

全权代表: (签字)

地址:

邮编:

电话:

年 月 日