

漯河市召陵区许慎中学 2026 年新建综合楼教学、
办公及生活设备采购项目

招 标 文 件

采购编号：召采公开采购-2026-9

采 购 人：漯河市召陵区许慎中学

代理机构：漯河方锦工程咨询有限公司

日 期：二 〇 二 六 年 八 月

.

目 录

第一章 招标公告 - 1 -

第二章 投标须知 - 5 -

第三章 评审办法 - 19 -

第四章 采购需求 - 19 -

第五章 项目商务条件及技术参数 - 29 -

第六章 投标文件格式 - 105 -

第七章 合同条款及格式 - 125 -

第一章 招标公告

项目概况

漯河市召陵区许慎中学2026年新建综合楼教学、办公及生活设备采购项目的潜在投标人应在（漯河市公共资源电子交易平台）获取招标文件，并于2026年09月04日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1.采购项目编号： 召采公开采购-2026-9
- 2.采购项目名称： 漯河市召陵区许慎中学 2026 年新建综合楼教学、办公及生活设备采购项目
- 3.采购方式： 公开招标
- 4.预算金额： 约 370 万元
- 最高限价： 3656350.00 元
- 5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）
- 5.1 采购内容：

序号	包号	采购内容	包预算（元）	包最高限价（元）
1	A包	许慎中学智慧黑板采购	810000	810000
2	B包	许慎中学生物实验室及实验器材采购	356700	356700
3	C包	许慎中学化学实验室及实验器材采购	598000	598000
4	D包	许慎中学物理实验室及实验器材采购	518650	518650
5	E包	许慎中学计算机教室采购	863000	863000
6	F包	许慎中学劳技综合实验室及讲桌、讲台、绿板采购	510000	510000

- 5.2 质量要求： 合格，符合国家和行业相关标准、规范要求。
- 5.3 质保期： 三年；
- 5.4 供货地点： 漯河市召陵区许慎中学；
- 6.合同履行期限： 合同签订后 15 日历天内供货安装完成；
- 7.本项目是否接受联合体投标： 否
- 8.是否接受进口产品： 否
- 9、是否专门面向中小企业： 否

二、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： 项目执行支持中小微企业(含监狱企业、残疾人福利性单位)发展政策， 优先采购节能产品政府采购品目清单和环境标志产品政府采购品目清单内的产品等政府采购政策。
- 3.本项目的特定资格要求：

3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定（注：以下材料投标人无需在投标文件中提供，只需按照规定提供信用承诺函，信用承诺函格式详见第六章投标文件格式，投标人在中标后，应将上述要求由信用承诺函替代的证明材料提交采购人、代理机构核验，经核验无误后，由采购人、代理机构发出中标通知书）：

（1）具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照）；

注：根据《政府采购法实施条例》释义“银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，采购人、采购代理机构可按照其特点在采购文件中作出专门规定”，本项目允许电信行业法人的分支机构参加投标；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供其基本开户银行出具的资信证明或者2025年度的财务审计报告）；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供声明函）；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供：a.近半年（指 2026年2月至至今）内其中任意一个月依法缴纳税收的证明材料；b. 近半年（指 2026 年2月至至今）内其中任意一个月依法缴纳社会保障资金的证明材料（专用收据或社会保险缴纳清单）。注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。）；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函）；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

3.2 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标人的相关主体信用记录，投标人未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单（查询日期为本公告发布之后，查询页需自带日期）。

3.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动的。（提供“国家企业信用信息公示系统”<http://www.gsxt.gov.cn/index.html> 网页查询,需包含公司营业执照信息、营业期限信息、股东及出资信息等内容）

备注：投标人可投报多个标段，但最多只能中一个标段。若同一投标人在多个标段同时被推荐为第一中标候选人，则按照标段顺序，以先中优先、后中放弃的原则确定中标人。

三、获取招标文件

1.时间：2026年08月15日00时00分至2026年08月22日00时00分（北京时间）；

2.地点：漯河市公共资源电子交易平台；

3.方式：有意参加投标者在“漯河市公共资源交易信息网”完成企业注册和CA数字证书认证办理后，持CA登录“漯河市政府采购电子交易系统”下载招标文件、图纸（如有）、工程量清单（如有）等，方可参加投标。凡未按本公告规定下载招标文件的，投标无效；

4.售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1.时间：2026年09月04日09时00分（北京时间）；

2.地点：线上递交，通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密电子投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收；

五、开标时间及地点

1.时间：2026 年 09 月 04 日 09 时 00 分（北京时间）；

2.地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会；

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告同时在《河南省政府采购网》《漯河市政府采购网》《漯河市公共资源交易信息网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅的网址为（<https://ggzy.luohe.gov.cn/bidweb/>），投标人无需到漯河市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。采购人或代理机构和所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。

2. 投标人的投标文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容，必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对企业信息库的相关内容补充、更新。

3. “企业注册和 CA 数字证书认证办理”及“远程不见面开标”的具体事宜请查阅漯河市公共资源交易信息网“下载中心”专区的相关说明。

4. 代理费用的收取

4.1 收取方式：由中标单位支付，通过单位基本账户以转账方式支付，不接受现金结算。

4.2 收取标准：按豫招协【2023】002 号文和漯财购〔2018〕16 号文的规定标准计取。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

采 购 人：漯河市召陵区许慎中学

地 址：漯河市召陵区桐柏山路与滦河路交叉口

联 系 人：孔女士

电 话：15290717606

2.采购代理机构信息（如有）

代理机构：漯河方锦工程咨询有限公司

地 址：漯河市西城区西城天盛 B 座 1804 室

联 系 人：李女士

电 话：15836926670

•

3.项目联系方式

项目联系人：李女士

电 话：15836926670

第二章 投标须知

投标须知前附表

序号	项 目	内 容
1	采购人	采 购 人：漯河市召陵区许慎中学 地 址：漯河市召陵区桐柏山路与滦河路交叉口 联 系 人：孔老师 电 话：15290717606
2	代理机构	代理机构：漯河方锦工程咨询有限公司 地 址：漯河市西城区西城天盛 B 座 1804 室 联 系 人：李女士 电 话：15836926670
3	项目名称	漯河市召陵区许慎中学 2026 年新建综合楼教学、办公及生活设备采购项目
4	采购内容	A 包：许慎中学智慧黑板采购 B 包：许慎中学生物实验室及实验器材采购 C 包：许慎中学化学实验室及实验器材采购 D 包：许慎中学物理实验室及实验器材采购 E 包：许慎中学计算机教室采购 F 包：许慎中学劳技综合实验室及讲桌、讲台、绿板采购
5	质量要求	合格，符合国家和行业相关标准、规范要求
6	合同履行期限	合同签订后 15 日历天内供货安装完成
7	质保期	三年
8	供货地点	漯河市召陵区许慎中学
9	资金来源	财政资金
10	投标文字	简体中文
11	投标有效期	投标截止日起 60 日历天
12	投标保证金	根据豫财购【2019】4 号文件精神，本项目不再收取投标人的投标保证金。
13	投标人资格要求	详见第一章招标公告第二条、申请人的资格要求

14	签字或盖章要求	1.投标文件响应要求盖章处用 CA 锁进行电子签章。 2.投标文件应根据招标文件中“第六章投标文件格式”要求由投标人法定代表人或授权委托人签字（或盖章）并加盖单位公章。
15	递交投标文件截止时间及开标时间	2026 年 09 月 04 日 09 时 00 分（北京时间）
16	投标文件递交地点及开标地点	投标人自行选择任意地点参加远程开标会
17	投标文件递交方式	网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。
18	踏勘现场	招标人不组织，由投标人自行踏勘
19	投标预备会	不召开
20	投标人提出问题的截止时间	递交投标文件的截止之日 10 日前，在“漯河市公共资源交易信息网 (https://ggzy.luohe.gov.cn/)”提出。
21	招标人书面澄清的时间	收到投标人异议后3个工作日内
22	投标人要求澄清招标文件的截止时间	递交投标文件的截止之日 15 日前，在“漯河市公共资源交易信息网 (https://ggzy.luohe.gov.cn/)”进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。
23	构成投标文件的其他材料	投标文件澄清、说明或补正（如有）
24	开标程序	1.宣布开标纪律 2.宣布开标有关人员姓名 3.公布投标人名称 4.投标人远程解密其投标文件 5.公布唱标信息 6.开标结束

25	评标委员会的组建	评标委员会构成：评标委员会构成由采购人代表和评审专家共 5 人单数组成，其中评标委员会成员中，与评审项目相应专业的专家人数不得少于成员总数的2/3。 评标专家确定方式：除采购人代表外，其他评审专家开标前依法从河南省政府采购专家库中随机抽取。
26	评标方式	根据漯发改法规 [2022]134 号文规定评标方式执行分散评标。
27	是否授权评标委员会确定中标人	否，每包推荐 3 名中标候选人。
28	中标公示媒介	在中标通知书发出前，招标人将中标人情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介上公示，公告时间为 1 个工作日。
29	交货地点	由采购人指定
30	投标人承诺函	投标人承诺函按照招标文件要求的格式完成承诺，其作为投标人投标文件的组成部分。投标承诺函具有法律约束力，违背相关承诺的投标人，采购人将追究其法律责任。
31	资格审查	1.资格后审 2.投标人的响应文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容，必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对企业信息库的相关内容补充、更新。
32	最高限价	A 包：810000.00 元（捌拾壹万元整） B 包：356700.00 元（叁拾伍万陆仟柒佰元整） C 包：598000.00 元（伍拾玖万捌仟元整） D 包：518650.00 元（伍拾壹万捌仟陆佰伍拾元整） E 包：863000.00 元（捌拾陆万叁仟元整） F 包：510000.00 元（伍拾壹万元整） 注：投标人的报价超过最高限价的，按无效投标处理。
33	采购标的所属行业	本项目各标段的采购标的均属于《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）中的 工业 。

34	解释	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。
35	核实信用承诺函	采购人有权在发放中标通知书前要求中标人提供证明材料，以核实投标人承诺事项的真实性。投标人应对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”的违法行为。经调查核实后，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，第七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，依照有关民事法律规定承担民事责任。
36	熟练增减范围	政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与投标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。
37	落实的政府采购政策政策（如有）	1、促进中小企业发展扶持政策（货物）： 1.1 本次政府采购项目对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 1.2 本次政府采购项目对小型和微型企业产品价格扣除的对象应当同时符合以下条件： （1）投标人为小型和微型企业； （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。 1.3 采购文件允许联合体投标时，大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中

		小企业的政府采购活动的，联合协议中约定，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，给予联合体4%的价格扣除；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。 1.4 本次政府采购项目对小型和微型企业产品的价格扣除的界定依据（未按要求提供相关资料的，不享受价格扣除扶持政策）： （1）参加本次政府采购活动的中小企业应按附件格式提供《中小企业声明函》； （2）联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，享受本次政府采购项目的扶持政策。联合体各方均应按附件格式提供《中小企业声明函》。 2、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。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。 3、促进残疾人就业政策 3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件： （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）； （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议； （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费； （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资； （5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人
--	--	--

		数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的员工人数。 3.2 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。在本次活动中，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。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
38	品目清单	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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《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）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。(提供证明材料)。
39	其他约定	1. 中标公示期结束后，5 个工作日内中标人未领取中标通知书的视为放弃。 2. 中标人领取中标通知书 30 日历天内与招标人签订合同，否则视为放弃，并承担违约责任和招标人因此造成的全部损失。 3. 招标代理费依据漯财购〔2018〕16 号文件和豫招协〔2023〕2 号文件的规定，向中标人收取。中标人在领取中标通知书时，须以单位基本账户转账的形式交纳，具体收取方式详见项目招标公告。 4. 未尽事宜，按国家有关规定执行；
40	关于招标响应融资政策的告知函	各投标人： 欢迎贵公司参与本次招标响应活动。 中标贷是漯河市公共资源交易中心支持企业发展，针对参与我市招标响应活动的响应企业融资难、融资贵推出的一项融资政策。在本次招响应活动中，贵公司中标后如若需要融资贷款支持，可在漯河市公共资源交易中心信息网站点击申请，无需抵押、担保。融资机构将按照双方自愿原则提供便捷，优惠的贷款服务。具体内容详见漯河市公共资源交易中心信息网“公共资源要素服务”版块。
电子交易系统操作注意事项： 1.招标文件的获取 1.1 本项目使用电子交易系统进行业务办理，投标人需办理 CA 锁并在漯河市电子交易系统中进行企业		

注册（未有 CA 锁的请到交易中心受理大厅窗口办理申请 CA 锁）后登录该系统参与下载招标文件等业务操作，未持 CA 锁登录电子交易系统的业务操作行为一律无效；

1.2 漯河市电子交易系统操作手册请各投标人自行前往漯河市公共资源交易中心门户网站“下载中心”下载。

1.3 企业注册入库：点击“漯河市公共资源交易信息网”的“交易平台入口”按钮，点击页面左侧的“主体库”进行企业信息登记入库，具体操作详见“漯河市公共资源交易信息网-下载中心”的操作手册，企业注册不需要进行现场审核。

1.4 招标文件下载：点击“漯河市公共资源交易信息网”上的“交易平台入口”，进入“政府采购”电子交易平台，进入该平台后即可找到对应的项目公告，在公告下方进行招标文件下载

2. 本项目实施电子评标
2.1 开标会议因网络、系统等不可抗力原因导致开评标系统未下载获取到响应单位上传的已加密投标文件，响应单位可以提供与上传已加密投标文件同 ID 的未加密响应文件（仅在技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用），由招标代理授权后自行导入到开评标系统，响应单位不能提供或者提供与上传已加密响应文件非同 ID 的，导致不能导入响应文件的，自行承担不能参与后续开评标活动的后果。

2.2 投标人在投标前应自行检查电子响应文件的有效性，由于个人保管或使用 CA 锁不当而导致响应文件无法解密或者解密失败，投标人自行承担不能参与后续开评标活动的后果。

2.3 响应文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号（包括盗版软件）一致的，评标委员会有权否决其投标。

2.4 投标人提供的电子响应文件没有使用本工程规定的投标制作软件（投标制作工具中心网站下载中心下载）编制投标文件，由此产生的解密失败等一切后果自行承担。

2.5 注意事项：

关于 CA 锁 PIN 码，就是 CA 的个人识别密码，用来保护自己的 CA 不被他人使用，投标过程中如果输入错误口令过多，导致当前 CA 锁被锁定，由于 pin 码的再次开通 CA 公司需要一定时间，开标过程中由于投标人自己忘记 pin 码而导致 CA 锁被锁定无法导入或解密电子投标文件的，由投标人负责。

3 电子响应文件制作相关规定（适用于电子招投标）

3.1 本项目实行电子招投标，电子响应文件将采用 CA 加密。

3.2 电子版招标文件的发放。电子版招标文件直接在漯河市政府采购电子交易系统上下载。招标文件内容含招标文件、投标工具安装程序、操作手册、注意事项。

3.3 电子响应文件的制作

（1）本项目实行电子招投标，即全部响应文件均采用电子化编制和电子评标。投标人应将编制完成后的全部响应文件导入投标工具，检查并填写好相应信息，并且用 CA 锁对招标文件要求进行电子签章的相应报表进行电子签章。检查无问题后生成“已加密响应文件”；

最后将该版本投标工具生成的《YYYY（投标人名称）。 已加密响应文件》上传至漯河市政府采购电子交易系统。

(2) 响应文件电子文档应包括招标文件规定的所有内容，并按招标文件要求对相应报表进行电子签章，对招标文件要求提供的证书、资料按要求上传到指定位置。

特别提醒：

本项目采用现场电子开标模式，特别说明如下：

4.1 现场电子开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。

4.2 本项目招标文件和投标文件必须使用经测试过的专用工具软件编制，并通过网上招投标平台完成投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。

4.3 投标人通过网上招投标平台递交的电子投标文件为评标依据，投标人使用工具制作电子投标文件时生成两个文件，一个是已加密投标文件，用于上传到网上；另一个即为未加密投标文件，作为备用投标文件（仅在技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用）。

4.4 投标文件递交截止时间前，各投标人的授权委托人或法人代表应提前进入不见面开标大厅进行在线签到。

4.5 未在响应文件递交截止时间之前进行在线签到或未能参与现场解密、投标的，视为放弃对开评标全过程提疑的权利，并承担由此导致的一切后果。

4.6 投标文件递交截止时间后，主持人将在系统内公布投标人名单，因投标人原因，导致响应文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人放弃投标；因招标人原因或网上招投标平台发生故障等，导致无法按时完成响应文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间。

4.7 若投标人已申请多把 CA 锁，请注意使用差别，确保制作上传加密投标文件和开标解密时使用的 CA 锁是一致的，否则造成解密失败的，由投标人负责。

4.8 投标人的响应文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容，应在企业信息库中进行上传登记，并及时对企业信息库的相关内容进行补充、更新。

4.9 投标单位应充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况，在投标文件编制完成后尽早完成上传。

4.10 交易中心工作时间： 9:00-17:00

CA 锁办理、延期相关事宜： 0395-2969901

漯河平台技术服务电话：0395-2961908 13939506901 13939506152 QQ 群：465366072

A 总 则

1.招标范围及适用法律

本次招标适用的法律法规为《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》。

2.定义

2.1“采购人”指：招标人

2.2“采购代理机构”：指组织本次招标的机构

2.3“投标人”指符合招标文件规定的条件、向招标人提交投标文件的投标人。

2.4“货物”指投标人按招标文件规定，设备清单内的所有产品设备。

2.5“服务”指招标文件规定投标人应承担的送货、安装、调试、维护、售后服务和其他有关的义务。

2.6“合格的投标人”指具备招标公告规定的条件，承认本招标文件所有内容的投标人为合格的投标人。

3.投标人应提交的证明文件

3.1 符合第一章招标公告第2项“申请人的资格要求”。

3.2 其他证明文件（采购人根据项目需要提出且为本次采购所必要的）。

.....

4.投标费用的承担

无论投标过程中的做法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用，招标人在任何情况下无义务和责任承担上述费用。

B 招标文件说明

5、招标文件的组成

第一章 招标公告

第二章 投标须知

第三章 评审办法

第四章 采购需求

第五章 项目商务条件及技术参数

第六章 投标文件格式

第七章 合同条款及格式

投标人应认真审阅招标文件中所有的投标须知、合同条件、规定格式、技术规范或技术要求。如果投标人编制的投标文件不能符合招标文件的要求，责任由投标人自负。实质上不响应招标文件要求的投标文件将被采购人拒绝。

C 招标文件的澄清和修改

6、招标文件的澄清

6.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

6.2 招标文件的澄清将在递交投标文件截止之日 15 日前，在“漯河市公共资源交易信息网（<https://ggzy.luohe.gov.cn/>）”进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。

7、招标文件的修改

7.1在递交投标文件截止时间之前的任何时间，无论出于何种原因，采购人或采购代理机构可以用补充文件的方式修正招标文件。该补充文件将是构成招标文件的一部分。

7.2在投标截止时间 15 天前，招标人需要对招标文件进行修改的，在“漯河市公共资源交易信息网（<https://ggzy.luohe.gov.cn/>）”进行公布，不再另行通知，请各投标人及时关注交易平台，因投标人未看到或其他原因造成的损失，由投标人自行承担。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

7.3投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

D 投标文件的制作

8.要求

8.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件提供的格式编写投标文件，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。招标文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标文件格式中对投标的要求），投标人对所提供的全部资料的合法性、真实性负责。

8.2 招标人拒绝接受电报、电话或传真形式的投标文件。

9.投标文件的组成

9.1 投标文件应包括下列部分：

- （1）投标函及开标一览表；
- （2）法定代表人身份证明；
- （3）法定代表人授权书；
- （4）报价明细表；
- （5）资格审查资料；
- （6）投标人承诺函；
- （7）技术参数偏离表；
- （8）其他资料；

9.2 投标人应使用本招标文件提供的投标文件格式和顺序另行编制投标文件，但表格可以按同样格式扩展；

10.投标文件制作要求

10.1 投标人应按照本招标文件中第六章投标文件格式附件的要求制作投标文件。如有漏项或招标人认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2 投标文件文字：投标文件均以中文编制，中文以外的文字应附以中文译文，中外文不符时以中文为准。

10.3 投标文件计量单位：除在招标文件的技术规格中有规定的之外，计量单位使用中华人民共和国法定计量单位。

11.投标报价

11.1 投标报价均以人民币形式报价，报价中含税费、产品运输、辅材、培训费、安装调试费、售后服务等使设备达到可正常运行状态的一切费用。

11.2 投标报价表与开标一览表不符的，以开标一览表为准；小写与大写不符的，以大写为准。

11.3 投标报价为一次性不可更改的报价，任何有选择的报价将不被接受。

12.勘查现场和投标答疑

12.1 招标代理机构向投标人提供的有关采购项目的相关资料和数据，是招标代理机构现有的能使投标人利用的资料。招标代理机构对投标人由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

12.2 投标人提出的与投标有关的任何问题须在招标文件规定的时间内，以招标文件规定形式送达招标代理机构，招标代理机构将通过“补遗文件”的形式予以答复。

12.3 补遗文件包括相关问题和答复，作为招标文件的组成部分。

13.投标有效期

13.1 投标文件有效期为60 日历天。

13.2 特殊情况下，招标人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝或同意上述要求，不同意上述要求的投标人将视为自动放弃投标，对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

14.投标文件签署及修改

14.1 投标文件须由法定代表人或其授权委托人在规定签章处签字或盖章并加盖公章。

14.2 投标人于投标截止时间前补充、修改或撤回投标文件的，应以书面通知招标人。

14.3 除投标人对错处做必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。如有修改错漏处，必须由投标人法定代表人或其授权代理人签字并加盖公章。

E 投标文件的递交

1.投标文件的递交方式、递交时间及地点见招标公告及投标须知前附表。

2.招标人将拒绝接收未按时上传的投标文件。

F 开标、评标、定标

15.开标

15.1 本项目实行远程不见面开标，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过不见面交易系统由法人或授权委托人参加开标会议。

投标人代表还需要携带加密电子投标文件的CA数字证书（法人CA、单位CA），通过不见面开标系统完成签到、投标文件解密及确认开标等。

16.评标委员会

16.1 招标人将根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标项目的特点组建评标委员会，其成员由采购人代表和评审专家共 7 人单数组成，评标委员会对投标文件进行审查、质疑、评估、比较、评分。

16.2 评标委员会将本着公开、公平、公正和规范的原则，严格按照招标文件要求和标准进行评标，履行评委职责，并承担相应的法律责任。

16.3 如评委会的工作明显偏离了招标文件的要求，或明显违反了国家的法律法规，招标人有权解散评标委员会并宣布开标过程和结果无效。

17.投标文件的审查

17.1 资格后审：开标后由采购人或代理机构对投标人资格进行审查。资格审查的具体内容详见“第三章评标方法中的资格评审标准”。注：投标人需将资格审查证明材料在“漯河市公共资源交易信息网”企业信息库中进行上传登记以便代理机构查询核实，未按上述要求提供证明材料或投标文件内复印件与所提供证明材料不一致者视为未通过资格审查。

17.2 符合性审查：审查内容包括投标文件的制作格式、签署是否符合招标要求，报价、履约期限、售后服务等是否符合招标要求。

17.3 技术审查：审查内容包括：设备的功能及技术参数等是否符合招标要求。投标人还需对技术参数响应情况在投标文件中做出信用承诺保证，如中标后发现实际产品功能与投标文件技术参数不符，采购人将取消其中标资格，由排名下一位的中标候选人依次顺延中标资格。

17.4 评标委员会将通过审查确定每一个投标人是否对招标文件做出了实质性响应。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了招标人、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

17.5 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

17.6 评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

17.7 评标委员会将允许修改投标中不构成重大偏差的、微小的、非正规、不一致或不规则的地方，在评定打分时，评标委员会给予相应的扣减分数。

18、投标文件计算错误的修正

18.1 如投标人提交的投标文件有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

18.1.1 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准；

18.1.2 当单价与数量的乘积与合价不一致时，以单价为准，除非评标委员会认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

18.2 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝，并不影响评审工作。

18.3 投标文件正本与投标文件副本不符的以正本为准。

19.投标文件的澄清

19.1 为了有助于投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照招标人通知的时间、地点、方式指派委托代理人进行答疑和澄清。

19.2 重要的澄清和答复应当是书面的，并由法定代表人或其授权代理人签字。

19.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

19.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改，否则将不被接受。

20.评标办法

20.1 采用综合评分法。

20.2 只有通过资格、符合项审查的投标人才可进入综合评定和打分。

20.3 评委会依据各投标人对招标文件的符合性和技术响应程度、综合实力、售后服务承诺等因素，按照招标文件规定的评分标准进行综合打分。投标人的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。如投标人分值还相同，则由评委投票决定，票数最高者为中标候选人。评标委员会的评标报告按得分从高到低顺序推荐3名中标候选人，并编写评标报告。

21.定标原则

(1) 采购人按照招标文件的要求和条件，从评标委员会提出的中标候选人中根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定中标人。

(2) 在质量、服务不相等情况下不以价格作为中标之唯一条件。

评审结束后，采购代理机构应当在招标公告发布的相关媒介发布中标公示，并按招标文件要求向中标人发出中标通知书。

22.投标文件有下列情况之一的，按废标处理

1) 未按照招标文件要求编制投标文件的；

2) 投标文件有偏离本项目招标文件相关内容要求的；

3) 投标文件中有采购人不能接受的条件或投标文件内容不真实的；

4) 投标文件符合评审标准，但评标委员会一致认定投标人价格低于成本价，有恶意竞争嫌疑，或者会影响诚信履约的；

- 5) 未满足招标文件技术、售后服务等要求的;
- 6) 未按招标文件要求提交资格证明文件的;
- 7) 其他不符合法律法规和招标文件要求的;

G 中标通知及签订合同

23.中标通知

- 1.中标人被正式确定后,招标人将在招标公告发布的同一媒体上公示中标结果。
- 2.《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

24.签订合同

- 1.招标人和中标人应在收到《中标通知书》后签订供货合同。
- 2.招标文件、投标文件、答疑及澄清文件,均为签订合同的依据。
- 3.招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内,根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。投标人应在投标文件中明确承诺30天内签订合同,否则作为无效标处理。中标人无正当理由拒签合同,在签订合同时向招标人提出附加条件,或者不按照招标文件要求进行诚信履约,招标人有权取消其中标资格。合同经双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖企业印章和法定代表人或其委托代理人印章后生效。
- 4.如果中标人在规定期限内无故不与招标人订立合同,应当对招标人的损失承担赔偿责任。

H 相关注意事项

- 一、开标及资格审查时,投标人法人代表或授权代理人务必按照招标文件中关于“不见面开标”的相关要求上传制作,否则产生的不利后果由投标人自行承担。
- 二、各投标人应保证:投标文件中涉及的所有内容,不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷,不论何种情况下若发生此类情况,其相应责任由投标人自行承担。
- 三、开标、评标期间,投标人不得向评委询问评标情况,不得进行干扰影响评标结果的活动。
- 四、为了保证评标的公正性,除询标外,评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否,参与评标的任何人都不得私下向外透露评标中的任何情况。
- 五、评委会不向落标人解释落标原因,不退还其投标文件。
- 六、投标人应本着公平竞争的原则参与投标,不得用任何方式对其他投标人恶意攻击。
- 七、投标人如有违反上述要求或违反国家法律法规的行为,无论评标结果如何,其投标资格将被取消、投标保证金将不予退还。
- 八、本招标文件解释权归招标人及招标代理机构。

第三章 评审办法

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		信用承诺函	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，提供信用承诺函，格式详见第六章投标文件格式
		信用中国	提供信用查询截图（查询日期为本公告发布之后，查询页需自带日期）
		单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动的。	（提供“国家企业信用信息公示系统” http://www.gsxt.gov.cn/index.html 网页查询,需包含公司营业执照信息、营业期限信息、股东及出资信息等内容）
		项目开标结束后，由采购人或者采购代理机构依法对投标人资格进行审查。	
2.2	符合性评审标准	投标人名称	与营业执照一致
		投标函签字盖章	1.投标文件响应要求盖章处用 CA 锁进行电子签章。 2.投标文件应根据招标文件中第六章投标文件格式中要求由投标人法定代表人或授权委托人签字（或盖章）并加盖单位公章。
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		投标内容	符合第六章“投标文件格式”的要求
		合同履行期限	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		供货地点	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”规定
		报价唯一	只能有一个有效报价且不超过项目最高限价

2.2	分值构成（总分 100 分）	商务部分（30 分） 技术部分（60 分） 综合部分（10 分）
条款号	评分因素	评分标准
2.2.1	投标报价（30分）	1.评标基准价=满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 项目评审过程中，不得去掉投标报价中的最高报价和最低报价。 2.得分保留小数点后两位。分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。 3.注：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过初步审查的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的按照财库【2026】2 号文（详见附件）启动异常低价响应审查程序，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效标处理。 4.为了促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条和《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）和 财购[2021]5 号的规定，给予小微型企业报价 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，不重复享受政策。投标人须提供中小企业声明函，否则不予认可。 5.根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视为小型、微型企业享受价格扣除，本项目投标人为监狱企业的给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，不重复享受政策。（投标文件中附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。） 6.根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业,本项目投标人为残疾人福利性单位的给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，不重复享受政策。（投标文件中附《残疾人福利性单位声明函》（见附件），投标人并对声明的真实性负责。） 7.同一投标人，中小微企业、监狱企业、残疾人福利企业扣除优惠只享受一次价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

2.2.2 技术部分 60分	技术参数 (20分)	A包: 一般技术参数: 共计20分, 共计 80 项, 每有一项负偏离扣 0.25分的原则给予扣分; 注: 一般技术参数可不提供技术支持资料, 但须在偏差表如实响应, 否则按负偏离处理。 B包: 1.重要技术参数: 加“★”共计 4 分, 共计 5 项, 每有一项负偏离扣 0.8 分的原则给予扣分, 扣完为止; 注: 评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况, 对照判断所供货物是否满足招标文件的要求, 投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品。 2. 一般技术参数: 非加“★”共计 16 分, 共计 268 项, 每有一项负偏离扣 0.06分的原则给予扣分; 注: 一般技术参数可不提供技术支持资料, 但须在偏差表如实响应, 否则按负偏离处理。 C包: 1.重要技术参数: 加“★”共计 4.4 分, 共计 11 项, 每有一项负偏离扣 0.4 分的原则给予扣分, 扣完为止; 注: 评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况, 对照判断所供货物是否满足招标文件的要求, 投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品。 2. 一般技术参数: 非加“★”共计 15.6 分, 共计 332 项, 每有一项负偏离扣 0.047分的原则给予扣分; 注: 一般技术参数可不提供技术支持资料, 但须在偏差表如实响应, 否则按负偏离处理。 D包: 1.重要技术参数: 加“★”共计 1.17 分, 共计 3 项, 每有一项负偏离扣 0.39 分的原则给予扣分, 扣完为止; 注: 评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况, 对照判断所供货物是否满足招标文件的要求, 投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品。 2. 一般技术参数: 非加“★”共计 18.83 分, 共计 269 项, 每有一项负偏离扣 0.07分的原则给予扣分; 注: 一般技术参数可不提供技术支持资料, 但须在偏差表如实响应, 否则按负偏离处理。
----------------------	---------------	---

		E包: 一般技术参数: 共计20 分, 共计 108 项, 每有一项负偏离扣 0.186分的原则给予扣分; 注: 一般技术参数可不提供技术支持资料, 但须在偏差表如实响应, 否则按负偏离处理。 F包: 1.重要技术参数: 加“★”共计 1.605 分, 共计 3 项, 每有一项负偏离扣 0.535 分的原则给予扣分, 扣完为止; 注: 评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况, 对照判断所供货物是否满足招标文件的要求, 投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品。 2. 一般技术参数: 非加“★”共计 18.395 分, 共计 283 项, 每有一项负偏离扣 0.065分的原则给予扣分; 注: 一般技术参数可不提供技术支持资料, 但须在偏差表如实响应, 否则按负偏离处理。
	项目实施方案 (10 分)	投标人根据采购需求提供详细的项目实施方案及人员安排, 包括但不限于项目整体分析、人员配置、供货计划、项目管控措施、调试方案等。 1.根据上述项目实施方案, 方案全面完善、逻辑清晰, 内容详实、科学、合理, 可行性强, 完全满足采购需求, 对采购文件的响应程度高, 得 10 分; 2.方案基本完善、内容较完整, 基本考虑周全, 可行性较强, 可以满足采购需求, 对采购文件的响应程度较高, 得 7 分; 3.项目实施方案缺项或者方案不详细的, 得 4 分; 缺项不得分。
	供货方案保证措施 (6 分)	供货方案包括但不限于送货到指定地点的实施办法, 实施计划、供货措施等。 1、方案、措施及承诺特别全面、合理、可行、可实施性强, 有详细的供货方案及措施, 能较好的满足本项目需求的得 6 分; 2、方案、措施及承诺内容清晰完整、较合理可行的得 4 分; 3、方案、措施及承诺基本合理、基本可行的得 2 分; 缺项不得分。
	质量保证方案 (6 分)	根据投标人提供的质保期内质量保证方案, 包括但不限于质量保证措施、发生质量问题的应对措施、突发状况发生后的改进措施, 合理性、可行性、完整性等各方面进行评审: 1.内容详实、科学、合理, 考虑周全, 措施到位, 针对性强, 完全能够满足需要的得 6 分;

		2.内容完整，基本科学、合理，基本考虑周全，措施基本到位，针对性较强，可以满足需要，但有个别细节需要进一步完善或提高的得 4 分； 3.内容基本完整，科学、合理性方面一般，基本考虑不周，措施不够到位，针对性不强，虽然能够基本满足需要，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的得 2 分； 缺项不得分。
	设备及系统日常维护计划 (6分)	提供针对该项目的设备及日常维护计划，包括但不限于年度、季度、月度维保计划，含巡检、故障排查、耗材更换、系统维护等方面，根据投标人提供的方案进行打分： 1.设备及系统日常维护计划合理、完善、考虑全面、可行的得 6 分； 2.设备及系统日常维护计划基本合理、基本完善，考虑基本全面、基本可行的得 4 分； 3.有设备及系统日常维护计划描述的得 2 分； 缺项不得分。
	技术操作培训方案 (6分)	根据投标人提供的培训方案，包括但不限于培训目标、培训对象、培训计划、培训次数、培训内容、培训方式、培训讲师安排等进行评审： 1.培训方案完整，有具体措施，能够完全体现上述内容，且规范合理与本项目息息相关，完全响应并满足或优于采购文件需求的，得 4 分； 2.培训方案有具体实施措施，虽然能够体现上述内容，但有少部分内容需要进一步完善的，得 2 分； 3.培训方案不完整或不详细，缺少上述部分内容或内容不合理或者与本项目不相关，有多部分内容需要进一步完善的，得 1 分； 缺项不得分。
	验收方案 (6分)	根据采购需求提供验收方案（包括出厂验收、到货验收、安装测试阶段验收等）。 1.验收方案完善，出厂验收、到货验收、安装测试阶段验收等详尽，目标明确的得6分； 2.验收方案基本完善，出厂验收、到货验收、安装测试阶段验收等内容基因详细，目标基本明确的得4分； 3.验收方案简单，出厂验收、到货验收、安装测试阶段验收内容欠缺，目标不明确的得2分； 缺项不得分。
2.2.3	售后服务方案 (6分)	根据投标人提供的售后服务方案包括但不限于：主要包括：售后服务及质量保障体系、售后服务人员的技术水平及现场服务措施（如联络人、响应时间、服

综合部分 (10分)		务范围、应急处理方案、及时纠错、不合格品无偿更换等方案等)；在质保期内提供7*24 小时的故障处置即时响应，收到通知后2 小时内响应，12 小时内带备件到达现场，24 小时内未能处理完毕的，提供相同产品替换，保证不影响正常使用范围。 (1) 内容详实，方案科学、合理，考虑周全，针对性强，完全能够满足采购的需要的得 6 分； (2) 内容相对完整，方案相对合理，相对考虑周全，基本满足采购的需要，但有个别细节需要进一步完善或提高的得 4 分； (3) 内容基本合理，细节简要，大致可行，大致符合本项目实际情况，虽然能够基本满足采购的需要，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的得 2 分； 缺项不得分。
	后续服务保障 (4分)	针对本项目实际情况，响应人具有完善的后续服务保障，并有相应跟踪服务，积极调查客户满意度并不断完善履约服务的回访机制： (1) 项目后续服务保障切实完善，履约服务情况有跟踪服务，积极调查客户满意度的回访机制健全、机制合理、高效的得 4 分； (2) 项目后续服务保障基本完善，履约服务情况有跟踪服务、巡视，积极调查客户满意度的回访机制基本健全、机制基本合理的得 2 分； (3) 有后续服务保障，履约服务情况回访机制缺失或缺乏合理性的得 1 分； 缺项不得分。
投标人的最终得分为所有评委对其打分的算术平均值。计分过程按四舍五入取至小数点后两位，最终得分取至小数点后两位。		

1.评标方法

(1) 本次评标采用综合评分法。

(2) 评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2.1 至 2.2.2 款规定的评分标准进行打分并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐 3 名中标候选人（如最后得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的由采购人采取随机抽取的方式确定。）

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

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 综合部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评分标准

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 综合部分：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.1 项至第 2.1.2 项规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作无效标处理：

(1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(2) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作无效标处理。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.1 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.2 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.2 目规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。投标人的最终得分为各评委所评定分数的算术平均值。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照综合得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 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；

3.4.3 采购人应当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。中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

3.4.4 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。

附件：

关于推动解决政府采购异常低价问题的通知

财库〔2026〕2号

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为整治政府采购领域“内卷式”竞争，形成优质优价、良性竞争的市场秩序，现就推动解决政府采购异常低价问题有关事项通知如下：

一、加强政府采购需求管理

采购人应当根据实际工作需要，综合考虑同类项目中标（成交）信息，以及市场供给和产业发展状况，材料、人工等市场价格，行业费用标准等市场调查情况，形成科学、完整、清晰的采购需求，合理设定最高限价，为供应商竞争报价提供基础。未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价。

采购人要综合考虑技术、成本效益、促进竞争等因素，按照专业类型和专业领域，合理设置采购包。采购人可以引入全生命周期成本理念，在采购文件中要求供应商对约定期限内的运营、维护、升级，专用耗材，处置报废等费用进行报价，作为评审因素，并在采购合同中明确，供应商应当在约定期限内以不高于其报价的价格向采购人提供专用耗材或者相关服务。采购项目采用综合评分法的，应当按照相关规定科学合理确定价格、技术、商务等因素的分值和权重。

采购人应当重点加强对信息化建设项目和耗材用量大的复印、打印、实验、医疗等仪器设备采购项目的管理。对于信息化建设项目，采购人应当要求供应商严格落实相关开放性、兼容性标准和规范要求，按合同约定提供服务；在系统运行过程中，供应商不得在国家规定和合同约定之外以任何名义向相关服务对象收取费用。

二、强化政府采购异常低价审查

（一）采购人应当在采购文件中明确，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

- 1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $< \text{全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值} \times 50\%$ ；
- 2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $< \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价} \times 50\%$ ；
- 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价 $< \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；
- 4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（三）各级财政部门应当加强对评审专家的指导和监管，进一步压实评审专家的责任。财政部门在投诉处理、监督检查中发现评审委员会未按规定对异常低价开展审查的，依法予以纠正并追究评审专家的法律

三、加强政府采购履约验收管理

采购人应当落实履约验收责任，依法组织履约验收工作，验收内容要包括每一项技术和商务要求的履约情况。对报价触发异常低价投标（响应）审查程序后仍中标（成交）的供应商，采购人要重点关注其履约承诺、实际履约情况等。对可以分期实施的采购项目，实行分期考核、分期验收、分期支付，及时掌握供应商履约进展。如供应商中标（成交）后无正当理由拒不签订政府采购合同的，依法予以处理；如供应商不履行合同或者未按合同约定履行合同导致验收不合格的，采购人应当依法追究其违约责任。

各部门、各地区要充分认识解决政府采购异常低价问题的重要意义，加强组织领导，周密安排部署，强化监督指导，结合工作实际，通过完善采购文件标准文本、增设交易系统功能、加强履约担保、加大违约责任追究力度等措施，进一步细化工作举措，确保各项要求落实到位。

本通知自2026年2月1日起施行。

财政部
2026年1月14日

第四章 采购需求

1.采购项目编号：召采公开采购-2026-9

2.采购项目名称：漯河市召陵区许慎中学 2026 年新建综合楼教学、办公及生活设备采购项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：370 万元

最高限价：3656350.00 元

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：

序号	包号	采购内容	包预算（元）	包最高限价（元）
1	A包	许慎中学智慧黑板采购	810000	810000
2	B包	许慎中学生物实验室及实验器材采购	356700	356700
3	C包	许慎中学化学实验室及实验器材采购	598000	598000
4	D包	许慎中学物理实验室及实验器材采购	518650	518650
5	E包	许慎中学计算机教室采购	863000	863000
6	F包	许慎中学劳技综合实验室及讲桌、讲台、绿板采购	510000	510000

5.2 质量要求：合格，符合国家和行业相关标准、规范要求。

5.3 质保期：三年；

6.合同履行期限：合同签订后 15 日历天内供货安装完成；

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

第五章 项目商务条件及技术参数

A包：许慎中学智慧黑板采购（核心产品：智慧黑板）

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
1	智慧黑板	1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2、整机屏幕采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕≥86英寸，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶。 3、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14，安卓系统ram：4G；rom：32G。 4、嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览。 5、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路USBType-C接口，≥1路HDMI接口。整机具有置物槽，方便粉笔、触控笔等临时放置，副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 6、整机具备≥1300万像素摄像头，可拍摄1300万像素数的照片，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，整机输出视场角145度，水平视场角120度画面，摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。 7、整机内置独立音频处理器，支持麦克风自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC），提升麦克风拾音效果。 8、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 9、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。	台	30
2	OPS电脑	1、采用通用标准接口，即插即用，易于维护。 2、处理器：不低于Intel Corei5。 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M	台	30
3	视频展台	1、采用壁挂式安装方式，壁挂箱体采用铝合金外壳，美观耐用，四周无锐角无利边设计。 2、采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输； 3、支持三档调节触摸开关，补光灯色温不小于5000K。 4、具备全向MIC。 5、具备不少于2个USB-Type C接口，支持即插即用。 6、支持不少于6个功能按键，分别为补光灯调节、A3/A4切换、放大、缩小、拍照、逆时针旋转90°。 7、具备设备工作指示灯，当音视频取流时指示灯常亮，音视频不取流时指示灯灭。 8、支持A3/A4自动切换：在开盖状态下，根据展台的拓展板是否打	台	30

		开，自动切换匹配A3/A4大小的视频画面分辨率。 9、整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头。		
4	教学软件	备课 1、支持插入本地的PPT文件到课程中，并确保插入后的PPT保持其原始格式不变，所有的动态效果和动画都将被完整保留。支持在PPT上进行批注，添加笔记和标记，支持批注保存。 2、支持对课件执行多项管理操作，包括分享、下载、重命名、移动及删除。在分享课件时，可以选择通过手机号码或生成链接的方式进行。链接形式分享支持设置文件的有效期，选项包括7天有效期、30天有效期、永久有效期等。 3、支持课件自动上传到云存储，支持自动保存时间设置，可选择在1分钟、3分钟、5分钟、10分钟或30分钟等多个时间间隔后，课件将被自动保存至云端。 4、新建课件可选择学科主题、创意主题，在编辑课件过程中支持修改主题。 5、支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面；支持课件页面切换7种形式的特效，包含淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等；支持顺序调整，支持应用到全部。 6、支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。 7、支持动画设置并控制播放顺序，提供丰富的动画效果选项，20种元素动画形式可供选择。进入场景时，可以选择无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落等多种方式；在动作表现上，有无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转等选项可供挑选；退出场景时，可以选择无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出等多种方式。 8、支持文件的导入和导出功能，可以将创建的课件保存为课件、图片或PDF格式。支持文本的插入，并允许对文本进行多种编辑，如修改字体、字号、颜色、对齐方式和缩进等。支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。 9、支持插入网页，可搜索选择网页内容，插入后可点击链接直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。 授课 1、通过一键操作从备课模式切换到授课模式，并且可以回到备课模式。支持交换底部索引栏的功能，教师可以根据自己授课时所站立的位置，选择将一侧的按钮与另一侧的按钮互换，支持软件最小化功能，可以将正在使用的软件缩小到状态栏，以便在需要时快速恢复窗口。云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。 2、工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；。 3、支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。 4、支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空笔迹。 5、提供形状、思维导图、分屏、小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、幕布、漫游等通用工具。	套	30

	投屏软件 1、支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。 2、支持在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制,支持6个画面同时显示,方便对比教学。 3、支持对移动端、电脑端设备推送至智慧黑板的音视频文件,进行播放和调节音量。 4、支持模拟鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能,支持遥控器功能。 5、通过两个手指对同步到移动端的智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作。 6、电脑端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能,支持对应控制页面点击切换;支持调节投屏清晰度,支持超清、高清等标准。 微课软件 1、支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风对录制音源设置;支持分辨率、录制区域进行设置。 2、支持打开录课列表窗口,查看文件列表,快速搜索文件或文件夹,支持预览播放录课列表中的视频文件。 3、支持倒计时功能,开始录制倒计时3S后开始录制;支持录制过程中,录制工具条不影响录制画面。 4、录制结束后,支持弹出视频预览画面,展示用户录制的整个视频,可任意拖动进度条查看内容,调整音量大小,全屏播放。 5、支持将录制的视频内容保存至本地硬盘;并可将本地的录制文件上传到个人云端,数据存储更方便、更安全。 6、支持对录制完成的视频进行后期编辑,包括合并多个视频文件、剪切视频片段以及预览编辑后的视频效果;支持在视频中加入24个文字水印。在添加水印时,可以选择字体大小、字体颜色、透明度等设置,可以自由设定水印在视频中的显示位置。 7、支持打开录课列表窗口,查看文件列表,在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作,可新建文件夹,快速搜索文件或文件夹。 8、在云端文件列表中,支持查看、分享、下载、重命名云微课文件或文件夹;支持新建文件夹,快速搜索文件或文件夹;支持包含手机号分享和链接分享,被分享用户登录后可打开并查看分享文件。 智慧教学桌面 1、支持组件及应用,包含课表、日历、时钟、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课、展台。可任意添加或移除组件,已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置;支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。 2、支持打开、查看资源中心及个人云盘;50G个人云存储空间,支持查看、上传、下载。 3、支持以日历的形式呈现常规课程、互动课程、直播课程等列表;可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。 4、常规课程:支持新建和设置课程名称、上课日期、时间,选择班级、关联课件,设置课件自动打开时间。 5、远程互动课程:支持新建和设置课程主题、开课日期、时间,设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。 6、文件快传功能:支持移动端和大屏端之间的文件互传,支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件,可以通过		
--	---	--	--

		扫码将文件带走，实现文件共享。 7、桌面应用：支持查看多个桌面列表，可任意增加、删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。 8、个性化设置：支持设置欢迎语，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。支持设置在开机时自动启动教学桌面，设备开机将直接加载教学桌面界面；关闭后，开机后不会自动加载教学桌面，可通过点击相应的图标手动打开教学桌面。 9、数据同步：支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储，支持跨大屏端实时同步数据应用。		
--	--	--	--	--

B包：许慎中学生物实验室及实验器材采购（核心产品：学生凳）

物理电学实验室（一拖二）				
配置明细表（座别：52+1座）				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
一、实验室控制系统				
1	教师总电源	1、功能：交流输出:0-24V或30V，每档2V，输出电流≤8A，过载保护。 2、稳压输出：0-24V或0-30V，连续可调，输出电流≤8A，过载保护。 3、直流9V输出：启动一次，输出10±2S，手动复位。 4、低压输出：0-24V或30V，叠加式选择电压。总开关控制:220V输入，输出分四组单独控制。 5、加统一控制功能：叠加式选择电压、控制学生低压0-24V输出。 6、220V输出分四组由老师控制所有高压、低压。 ★7、抗电强度：在电源输入端两极与接地端子之间。施加50HZ、1500V的电压冲击1min，应无击穿和飞弧现象。在电源输入端两极与外壳之间，施加50HZ,3000V的电压冲击1min，应无击穿和飞弧现象。（提供符合参数要求的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） ★8、低温试验：将样品置于温度-40±2℃环境下4h，试验后样品正常工作。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★9、高温试验：将样品置于温度60±2℃环境下4h，试验后样品正常工作。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★10、高温高湿试验：将样品置于温度50±2℃，湿度:90+2%环境下4h，试验后样品正常工作。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。	台	2
2	学生电源	1.由2组220V新国标5孔插座输出，配漏电保护开关； 2.交流电源输出：1.5-24V/2A（教师统一输送），自动过载保护，手动按钮复位。 3.直流稳压输出：1.2-24v/2A（无极调节）； 4.配电压表、灵敏电流计和电流测试表各一块。	个	52
3	功能柱	1.规格：≥宽345mm×深220mm×高750mm； 2.采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3.电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。 ★4、功能柱整体应通过有害物质限量和理化性能检测。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章，检测内容包含但不限于外观要求、安全性能、耐腐蚀性能、耐老化性能、阻燃性能及有害物质限量检测。	个	52
4	实验室电路	国标铜芯电线，符合国家用电安全标准。	项	2
5	实验室安装调试	实验室电路铺设、电源安装调试及桌椅安装（仅限室内）	项	2

6	实验室环境提升	根据现场需求和学校要求定制	项	2
二、基础设施				
1	教师演示台	1、尺寸：$\geq 2400 \times 600 \times 850 \text{mm}$。 2、台面：采用厚度$\geq 12.7 \text{mm}$厚的实芯理化板制成，四周加厚处理，总厚度约为$25.4 \text{mm}$，四角圆角，四边磨边处理。 3、箱体：采用约$16 \text{mm}$厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质约$2 \text{mm}$厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用约16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度约16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。	张	2
2	教师椅	1.面料：采用透气网布制成，座面用高回弹海绵制成，椅座上部分采用新料塑料架制成，结实耐用。 2.座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3.五星脚：标准电镀，配有滑轮可以进行移动。	把	2
3	学生实验台	1、整体尺寸：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm}$； 2、台面：采用$12.7 \text{mm} (\pm 0.3 \text{mm})$厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐腐蚀耐有机溶剂，经过一次成型技术加工而成。 3、桌身结构：新型极简碳钢工字结构，桌架整体装配后各个方向无晃动。材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。学生位镂空式设计，符合人体工程学设计理念，整体美观大方。 4、桌架整体采用高强度碳钢制成，立柱采用$\geq 78 \times 30 \text{mm} (\pm 1)$椭圆无缝钢管制成，横梁采用$\geq 1080 \times 132 \text{mm} (\pm 2)$钣金折弯成型。 5、上支架整体采用整根钢管一体化用激光切割圆弧角焊接，横梁采用$30 \times 30 \text{mm} (\pm 1)$钢管，安全、牢固、耐用。。 6、侧面三段式结构设计，上部高强度螺丝连接。下腿规格：$\geq$长$550 \times$宽$63 \times$高$22 \text{mm} (\pm 2)$。 7、脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料一体成型，直径$\geq 60 \text{mm}$，超大地面接触面积。有调节升降功能，高度可以在1mm-15mm范围内自由调整。	张	52
4	学生凳	1.整体规格：$\geq \Phi 290 \times (450-500 \text{mm})$； 2.凳脚架：4个凳脚采用$\geq 18 \times 38 \text{mm}$的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为$0-50 \text{mm}$。 3.凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4.工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。	把	104

		5.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。 6.凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。		
5	智慧黑板	智慧黑板： 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2、整机屏幕采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕≥86英寸，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶。 3、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14，安卓系统ram：4G；rom：32G。 4、嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览。 5、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路USBType-C接口，≥1路HDMI接口。整机具有置物槽，方便粉笔、触控笔等临时放置，副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 6、整机具备≥1300万像素摄像头，可拍摄1300万像素数的照片，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，整机输出视场角145度，水平视场角120度画面，摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。 7、整机内置独立音频处理器，支持麦克风自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC），提升麦克风拾音效果。 8、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 9、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 OPS电脑： 1、采用80Pin通用标准接口，即插即用，易于维护。 2、处理器：不低于Intel Corei5。 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M	台	2
6	空调	产品型号：3 匹柜机 变频/定频：变频 APF：≥3.3 能效等级：≤3 冷暖类型：冷暖 额定制冷量(W)：≥7200 额定制热量(W)：≥9000 额定制冷功率(W)：≤2400 额定制热功率(W)：≤3200 内机噪音 dB(A)(静音档-高档)：≤36-46 外机噪音 dB(A)：≤56	台	2

		循环风量(m3/h):	≥1000m3/h		
三、物理准备室					
序号	设备名称	设备技术参数说明		单位	数量
1	准备台	1、尺寸：≥2400*600*850mm。 2、台面：采用厚度≥12.7mm厚的实芯理化板制成，四周加厚处理，总厚度约为25.4mm,四角圆角,四边磨边处理。 3、箱体：采用约16mm厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质约2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用约16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度约16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。		张	1
4	学生凳	1.整体规格：≥Φ290*（450-500mm）； 2.凳脚架：4个凳脚采用≥18×38mm 的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为0-50mm。 3.凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4.工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。 6.凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。		把	2
4	仪器柜	1.PP仪器柜 仪器柜分为上下两层，两层通过四个角的PP圆管相连接，规格：≥990mm×500mm×1980mm，美观大方，可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 2.柜体：侧板，顶底板采用改性PP材料模具注塑成型，柜体坚固、密封性、耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌钢制横梁，承重力强；每块侧板有多条加强筋 3.上下柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌钢化烤漆玻璃，门框上有多点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁 4.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有阻水边，底部镶嵌两根钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间 5.后挡板：采用多块PVC板组合而成，结实耐用 6.拉手：采用改性PP材料模具一次成型，开启方便 7.门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永		个	14

		不生锈，耐腐蚀		
四、初中物理实验仪器				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
1	工作服	优质棉质白大褂，纽扣袖，男女同款，可分为大中小号。	件	25
2	机械危害防护手套	1.材质：手套整体采用尼龙材质制成，手掌处浸有丁腈图层，蓝白颜色； 2.用途：可防机械损伤。	双	25
3	套袖	1.规格：长约300mm； 2.材质：复膜防水布。	双	25
4	激光防护镜	1.用途：防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2.材质：镜片为聚碳酸酯材质，厚度约2mm，透光率高，能遮挡各种强光、射线等辐射。镜框为ABS材质。	副	25
5	护目镜	1.用途：防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害； 2.材质：镜片为聚碳酸酯材质，透光率高。镜框为ABS材质。	副	25
6	简易急救箱	15件/套，包含医用棉球、紫药水、云南白药等药品； 铝合金急救箱≥10寸。	套	1
7	吹风机	功率≥800W，上/风速档3挡调节（1开关档位，柔风档，强风档），下/温度档3挡调节（1冷风档，暖风档，热风档）。	个	2
8	仪器车	1.尺寸：≥600mm×400mm×860mm； 2.采用双层结构，有上、下二层托盘，车轮为万向轮可制动，上面板设有护栏，不锈钢材质。	辆	2
9	大托盘	1.尺寸：≥420mm×305mm×115mm； 2.材质：PVC。	个	25
10	小托盘	1.尺寸：≥360mm×265mm×100mm； 2.材质：PVC。	个	25
11	实验用品提篮	提手采用不锈钢材质一体折弯成型，提篮采用硬质塑料制成；带提手。	个	2
13	一字螺丝刀	1.规格：6寸，全长≥250mm； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	2
14	一字螺丝刀	1.规格：3寸； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	2
15	十字螺丝刀	1.规格：6寸，全长≥250mm； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	2
16	十字螺丝刀	1.规格：3寸； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	2
17	剥线钳	1.规格：≥7寸； 2.材质：加厚65锰钢。	把	2
18	钢丝钳	8寸，全长≥200mm。刃口高碳钢材质，PVC手柄。	把	1

19	尖嘴钳	1.规格：6寸，总长≥150mm； 2.材质：钳头高碳钢，柄部PVC。	把	1
20	平口钳	1.普通机用平口钳，2.5寸，铸铁材质； 2.钳口宽度≥65mm，最大张开度不少于65mm。	个	1
21	斜口钳	1.规格：6寸斜嘴钳； 2.尺寸：总长约162mm，柄长约122mm； 3.材质：铬钒合金钢。	把	1
22	砂纸	120目	张	25
25	民用剪刀	中号，全长≥170mm；不锈钢刀刃，PVC手柄。	把	1
26	电烙铁套装	1.规格：30W； 2.电压：220V； 3.套装内容：电烙铁、松香、锡丝、烙铁架、海绵。	套	1
27	电烙铁套装	1.规格：80W，尖头外热式； 2.产品组成：电烙铁、海绵、松香、焊锡丝、烙铁架。	套	1
28	焊锡膏	1.规格：100g； 2.用途：助焊。	盒	1
29	焊锡丝	1.直径：≥1mm； 2.有铅焊锡丝。	g	450
30	松香	透明固体，助焊使用。	克	100
31	打孔器	1.产品为四件套，由穿孔管和通条组成； 2.仪器穿孔管由外径约为6mm、8mm、10mm的钢管制成，手柄由低碳钢板制成；通条由碳素钢丝制成。	套	1
32	打孔夹板	1.材质：木质； 2.产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。	个	1
33	锥子	1.尺寸：总长≥120mm； 2.材质：锥子采用合金材质制成，配有塑料手柄。	支	2
34	镊子	长度≥125mm，尖头，前部应有防滑脱锯齿。不锈钢材质。	把	2
35	水准器	产品由水准泡及其主体组成。主体由塑料制成，工作面应平滑，水准泡为普通式管状水准泡。	个	2
36	红液温度计	测量范围0℃~100℃，最小分度值：1℃，显示误差±1.5℃；玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	60
37	数字温度计	1.规格：量程-30℃~200℃，精度±1℃，误差≤±1.5℃； 2.参数：插电款220V，10米防水小探头，可独立运行，带LED数码显示屏。	个	2
38	湿度计	1.规格：指针式，温度范围：-30℃-50℃，湿度范围：20%rh-100%rh，最小标识：2%RH； 2.材质：注塑成型。	个	2
39	蒸发皿	1.规格：φ≥60mm； 2.材质：瓷质。	个	25
40	橡胶塞	1.规格：0-4号各一； 2.材质：橡胶。	套	25
41	试管	1.规格：φ15mmx150mm； 2.材质：玻璃。	个	60
42	试管	1.规格：φ30mmx200mm； 2.材质：玻璃。	个	5
43	烧瓶	1.规格：500ml，圆底长颈；	个	5

		2.材质：玻璃。		
44	烧瓶	1.规格：250ml，平底长颈； 2.材质：透明玻璃。	个	5
45	烧杯	1.规格：100ml，最小分度值20ml； 2.材质：高硼硅玻璃材质。	个	60
46	酒精灯	150ml，单头；透明钠钙玻璃材质。	个	30
47	漏斗	1.90mm； 2.材质：透明玻璃。	个	5
48	烧杯用电加热器	由电源线、发热盘、调节开关、指示灯组成；密封式，功率≥1000W，五档可调。	台	4
49	注射器	1.规格：≥100ml； 2.材质：塑料；无针头。	支	25
50	三通连接管	1.规格：T形，Φ7mm~8mm； 2.材质：普通透明玻璃，连接完好，管口应作打磨或烧结处理。	支	25
51	陶土网	金属网尺寸≥125mm×125mm,由钢丝和陶土材料制成，陶土网边缘钢丝应作简单处理。功能等同于石棉网。	个	25
52	两用气筒	打气、排气两用式。由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞等组成。供学生实验中作抽气、打气用。	个	2
53	方座支架	1.产品组成：由立杆1根，方形底座1个，平行夹1个，垂直夹2个，烧瓶夹1个，大铁环1个，小铁环1个等组成； 2.底板材质：铸铁。	套	25
54	多功能实验支架	由两A型底座，立杆、大铁环、小铁环、圆托盘、万向夹构成。	套	2
55	升降台	上下台面为不锈钢材质，升降范围≥260mm，上板面有效面积≥100mm×100mm。	套	2
56	碘升华凝华管	1.密闭式，玻璃材质； 2.内有固态碘，两端密封不漏气。	个	4
57	磁悬浮原理实验器	包括2个小环形磁体、配套试管等。	套	25
58	托盘天平	1.规格：最大称量200 g，分度值0.2 g，配砝码1套； 2.材质：天平主体为金属材质，托盘为塑料材质含塑料镊子。	台	25
59	电子天平	1.规格：最大称量1000g，分度值：0.1g； 2.材质：拉丝不锈钢秤盘，蓝色背光，大屏幕显示。	台	25
60	圆柱体组	1.用途：适用于中学物理教学实验测定物质的密度和比热用； 2.产品组成：铜、铁、铝柱体各1只。	套	25
61	立方体组	1.组成：单件盒装，仪器由铜、铁、铝、木材四个正方体块组成； 2.用途：分别把立方体投入水中，观察其在水中的悬浮情况。	套	25
62	量筒	1.规格：100ml； 2.材质：透明玻璃。	个	60

63	放大镜	1.产品组成：由塑料手柄和树脂镜片构成； 2.手持式，有效通光孔径 $\geq 60\text{mm}$ 。	个	25
64	望远镜	规格：倍数7倍，口径 $\geq 50\text{mm}$ 。	个	2
65	内聚力演示器	1.用途：供中学及中等专业学校物理教学中演示固体分子的吸引力的一种演示仪器，也可用于学生实验及学校科技小组的课外实验； 2.产品组成：由演示器、刮削器、挤压扳动器等部分配套组成。	套	2
66	钢直尺	1.规格： $\geq 1000\text{mm}$ ，最小刻度值：1mm； 2.材质：不锈钢。	把	50
67	机械秒表	1.分度值 0.1s； 2.材质：不锈钢	个	25
68	电子秒表	1.规格：双道显示，0.01s； 2.功能：时间、日历、响闹显示。可设置时间和日历。可分段计时。	套	25
69	斜面小车	作斜面实验，演示物体的重力在支持物的作用下的平衡条件。	个	25
70	螺旋弹簧组	1.产品组成：由0.5N、1N、2N、3N、5N不同规格弹簧配套成组成，弹簧上端为圆环,下端有三角片、杆勾、指针组成； 2.材质：钢丝绕成的螺旋弹簧，表面镀镍防护。	组	25
71	演示测力计	规格：平板式，量程0N-2N，分度值0.1N。	个	2
72	条形盒测力计	1.规格：量程0 N~1 N，分度值0.02 N； 2.产品组成：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个。	个	25
73	条形盒测力计	1.规格：量程2.5N，分度值0.05N； 2.产品组成：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个。	个	25
74	条形盒测力计	1.规格：量程5N，分度值0.1N； 2.产品组成：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个。	个	25
75	条形盒测力计	1.规格：量程10N，分度值0.2N； 2.产品组成：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个。	个	25
76	数字测力计	1.量程0N~20N； 2.误差 $\pm 1.0\%\text{FS} \pm 1$ 字，采样频率应 100次/秒，可测拉力和压力。	台	2
77	重锤	1.规格： $\geq 300\text{g}$ ； 2.实心金属，圆锥形，表面喷涂处理。	个	2
78	金属钩码	含10g $\times 1$ ，20g $\times 2$ ，50g $\times 2$ ，200g $\times 2$ 钩码装入塑料盒内。	套	25
79	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动，可描绘摩擦力随时间的变化曲线，探究最大静摩擦力及滑动摩擦力的相关规律。	套	25
80	运动和力实验器	由长、短斜面，小车，小球2个，硬盒，毛巾，布等组成。	套	2
81	惯性演示	1.材质：本仪器为工程塑料制作而成； 2.产品组成：由主体、开关、弹簧、绳线、挡片、金属球等组成。	套	2

	器			
82	阿基米德原理实验器	产品由塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯等组成。	套	25
83	浮力原理演示器	1.适用于中学物理演示实验用浮力原理演示； 2.由大、小水槽、立方物块、排气管、连通管、弹簧夹和底座等部件组成。	套	2
84	气体浮力演示器	1.由pvc气球、塑料杠杆、塑料支杆、塑料底座、金属钩码50g、气筒（自备）等组成； 2.用途：主要用于科学教学时，讲授气体浮力存在的实验。	套	2
85	物体浮沉条件演示器	1.结构：由透明塑料盛液桶，及浮体组成； 2.浮体为倒圆锥或其它形状，内筒外径略小于外筒内径。	套	2
86	潜水艇浮沉演示器	1.由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成； 2.潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°。	个	2
87	压力和压强演示器	1.用途：供中学物理演示压力与压强的关系用 2.产品组成：由塑料小桌、海绵块组成。	套	2
88	压力作用效果演示器	1.用途：用于初中科学压力作用效果与受力面积和压力大小有关； 2.产品组成：产品由带刻度的透明长方体容器、三组相同尺寸和材料的长方体金属块和跟金属块的三个面积对应的三块海绵，海绵受力形变均匀，附有磁吸手柄一只。	套	2
89	液体内部压强实验器	1.组成：由塑料圆盒，金属杆，乳胶薄膜，十字头等组成； 2.可验证:液体内部压强随深度而变化。在液体内部同深度变化的地方，向各方向地压强相等。	套	25
90	微小压强计	1.产品组成：仪器由示教板、U型玻璃管、透明三通接头组成； 2.材质：示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度15-10-5-0-5-10-15，分度值0.5。	套	25
91	透明盛液筒	1.材质：透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2.参数：总量程 $\geq 280\text{mm}$ ，最小分度值 $\geq 2\text{mm}$ 。	个	25
92	液体对器壁压强演示器	1.由圆管、皮筋、薄胶片等组成； 2.材质：玻璃。	套	25
93	连通	1.由玻璃粗直管、细直管、细弯折管、细带球管和塑料底座组成；	套	2

	器	2.构造：四个形状和截面不同，底部相通的玻璃管，连接在一个底座上。		
94	乳胶管	内径6mm、外径9mm；产品用优质乳胶制造。	米	10
95	乳胶管	内径5mm、外径7mm；产品用优质乳胶制造。	米	10
96	马德堡半球	1.用途：主要用于中学物理课讲解大气压强时做马德堡半球实验使用； 2.产品组成：由两个同样大的空心铸铁半球组成，球体上安有一个铜制阀门，进出气方便。	套	2
97	空盒气压计	1.用途：用于中学物理教学、气象台站，及其他有关部门测量当时的大气压力； 2.产品组成：由压力感应原件、传动机构由连接拉杆、刻度盘、调整器等组成； 3.测量大气压的范围 ≥ 80 KPa。	套	2
98	流体流速与压强关系演示器	1.规格：气体式； 2.结构：流体压强与流速关系演示器由快慢流速管1支，U形管2支，乳胶管，色素（自备），示教板和底座等组成。	套	2
99	流体流速与压强关系演示器	1.组成部分：由快、慢流速管1支，U形管2个、色素食品级、滴管1支、小漏斗1个、示教板1块乳胶管若干组成。 2.原理：先将U形管中滴入色素水溶液，快慢流速管的形状有先细后粗再到细，因此当有气流吹入管中时，细的部分流速快，粗的部分流速慢，这样下面的U形管中的色素面形成一个压强差，从示教板上的刻度可看出压强多少格。	套	2
100	流体流速与压强关系演示器	气体/液体两用式	套	2
101	飞机升力原理演示器	1.用途：用于演示并验证飞机在大气层中飞行时机翼产生升力的原理； 2.产品组成：由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板、木板底座等组成，本仪器除飞机模型与滑杆压板可取下，其余部件均被固定。	个	2
102	杠杆	1.杠杆长 ≥ 500 mm，木杠杆尺端需包头加固； 2.材质：木质、铁吊环。	根	25
103	演示滑轮组	1.产品组成：单2，三并2，三串2； 2.材质：滑轮组轮盘采用ABS工程塑料制成，结构框架用碳钢冷轧板制成,表面镀铬。	组	2
104	滑轮组	1.规格：直径约35mm； 2.结构：单滑轮、双滑轮各两个。	套	25
105	音叉	1.规格：256Hz； 2.材质：音叉单支系用整块碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角整齐。另附实木共鸣箱及橡皮击槌。	套	25

106	音叉	1.规格：512Hz； 2.由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成； 3.材质：音叉叉体采用45#碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角整齐，另附实木共鸣箱及橡皮击槌。	套	25
107	电铃	1.规格：立式； 2.由铁铃、铃锤、衔铁片、振动弹片、接触螺钉、衬板、电磁铁、接线柱、底座等组成。	套	2
108	声传播演示器	1.产品组成：由声音发生器、声音接收和媒质容播间等组皮； 2.用途：用来演示声音传播的条件和特征。	套	2
109	真空泵	1L、电机功率:150W、抽气速率:≥3.6m ³ /h、额定电压220V~50HZ。	个	2
110	抽气盘	1.产品组成：抽气盘，钟罩，电铃及橡胶密封圈等组成； 2.用途：供中学物理和小学科学教学中各种涉及真空方面的实验演示之用。可以做的实验：声音传播实验、低压沸腾实验、真空喷泉、真空镀膜、大气有压强等实验。	个	2
111	发音齿轮	1.产品组成：包括 3 片齿板、转轴、振动片等； 2.参数：齿板齿数分别为 80、60、40。	个	2
112	手摇离心转台	1.用途：简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用他来带动； 2.产品组成：由套管、制动螺丝、皮带、支杆等组成。	台	2
113	电动离心转台	1.用途：可用作离心节速器，离心球，离心分液器和发音齿轮等实验；2.结构：由机箱、电机、调速器等组成；3.工作电压：220V 50Hz；4.电机转速：无极调速。	台	2
114	教学示波器	1.直流DC~5MHz； 2.扫描范围：10Hz~100KHz。	台	2
115	示波器	1.规格：DC~10MHz； 2.触发电平锁定。	台	2
116	凹面镜	1.由面镜、镜框、支架和底座组成； 2.直径≥100mm，焦距约65mm。	个	2
117	凸面镜	1.由面镜、镜框、支架和底座组成； 2.直径≥100mm，焦距约65mm。	套	2
118	光的传播、反射、折射实验器	1.构成：至少由演示屏、反射镜、折射镜、光源座光源和底座等组成； 2.主要性能：灯泡6.3V,0.3A。光源电压：6V； 3.规格：整体尺寸≥280mm×100mm×180mm，演示屏半径：≥130mm。折射镜半径：≥35mm； 4.用途：用于演示光的反射和折射定律。可做光的反射实验；漫反射实验；折射实验；利用太阳光做各种实验。	套	25
119	平面镜成像实验器	由平面镜、平面镜支架、三角板、物像（蜡烛）组成。	个	25
120	平面镜成像实验器	1.产品组成：由半透膜有机玻璃(一片)、支架(2个)、F字母(2个)和刻度卡纸一张组成； 2.产品用途：用于中学物理教学分组实验探究平面镜成像原理使用。	套	25
121	塑料	尺寸≥250mm×180mm×100mm，内壁平整光滑。	个	2

	水槽			
122	圆水槽	$\phi \geq 200\text{mm} \times 100\text{mm}$, 透明塑料材质。	个	2
123	透镜及其应用实验器	1.用途: 通过透镜观看书上的文字, 你会发现凸透镜看到物体的像是正立放大的, 但凸透镜是一种虚像, 凹透镜看到物体的像是正立缩小的, 通过实验认识透镜的作用及应用; 2.产品组成: 由凸透镜、凹透镜, 支架和底座构成。	套	25
124	白光的色散与合成演示器	1.用途: 演示白光的色散和七重色光合成白光的现象; 2.产品组成: 由两块顶角为60的棱镜和棱镜台、狭缝、光源、三个底座等组成。可单独实验也可与J2508型光的干涉、衍射、偏振演示器配套使用。	套	2
126	光的三原色合成实验器	1.用途: 可以单独显示红、绿、蓝三原色;也可以分别显示红绿、红蓝、绿蓝二色光的混合色;还可以显示红、绿、蓝三色光的混合色; 2.产品组成: 仪器使用光源为红、绿、蓝发光芯片, 工作电压:DC6V,工作电流:0.3A或用1.5V四节干电池串联。三个光源能够独立开关。	套	25
127	光具盘	1.磁吸附式; 2.由矩形光屏, 圆形光盘, 各种透镜组成。	套	2
128	激光光学演示仪	1.单缝不大于0.1mm; 2.双缝不大于0.1mm×1mm; 3.三缝不大于0.08mm×0.08mm; 4.四缝不大于0.06mm×0.12mm; 5.光栅不大于0.08mm×0.08mm0.04mm×0.08mm; 6.圆孔不大于直径0.4mm; 7.方孔不大于0.3mm×0.3mm; 8.矩孔不大于0.25mm×0.4mm; 9.三角孔不大于0.4mm。	套	2
129	光具座	产品为组合式, 由导轨、双凸透镜、双凹透镜、平凸透镜、“1”字屏、白屏等组成。光具座的导轨长 $\geq 1000\text{mm}$ 。	套	25
130	光具组	1.产品组成: 由光源、透镜,“T”字屏和台屏底座组成。配用学生电源, 实验时配用学生电源, 光源采用6V3W的经济灯泡; 2.用途: 主要用来研究透镜的成像规律及焦距的测定, 也可用来搭制些简单的光路系统。	套	25
131	擦镜纸	规格: $\geq 100\text{mm} \times 150\text{mm}$, 不少于100张/本。	本	25
132	玻棒(附丝绸)	1.产品组成: 硬质玻棒2根, 丝绸1块; 2.玻棒表面应无斑痕、气孔, 烧制。	对	25
133	胶棒(附毛皮)	1.规格: 学生用; 2.产品组成: 硬橡胶棒2根, 毛皮1块。	对	25
134	旋转架	1.产品组成: 由底座、转轴和转台组成; 2.材质: 底座支杆用塑料制成, 表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	套	50
135	验电器连接杆	1.产品组成: 由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成; 2.导电杆长 $\geq 260\text{mm}$ 。	个	2

136	箔片验电器	教师演示用，大号，适用于中学物理分组实验用，每副1对。	对	2
137	指针验电器	1.整体尺寸 $\geq 195\text{mm} \times 70\text{mm} \times 340\text{mm}$ ； 2.构成：圆底座，金属圆筒，绝缘套筒，金属感，指针架等。	对	2
138	感应起电机	产品组成：由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆(电流)、等组成。	套	2
139	条形磁铁	1.磁铁的外形尺寸： $\geq 165\text{mm} \times 15\text{mm} \times 10\text{mm}$ ； 2.NS极压印。	套	25
140	蹄形磁铁	1.规格： $\geq 80\text{mm} \times 60\text{mm} \times 20\text{mm}$ ； 2.NS极压印。	套	25
141	菱形小磁针	1.产品组成：由底座、立柱和菱形小磁针组成； 2.参数：磁针安装于立柱顶部，可绕竖直立柱自由转动，每组包含菱形小磁针不小于16只。	套	5
142	罗盘	1.尺寸：直径 $\geq 100\text{mm}$ ； 2.含水准泡，天池，内盘，外盘等； 2.盘面：金属覆膜。	个	2
143	磁感线演示器	1.产品组成：由铁粉盒、铁粉和磁铁构成，磁铁N、S板标示明显； 2.材质：铁粉盒用有机玻璃制成，其内腔呈长方形片状，内装有适量铁粉，铁粉可在盒内自由移动。	个	2
144	立体磁感线演示器	1.产品组成：由七块铆有多个小指针的透明塑料面板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成； 2.用途：用来展示磁感线的立体分布形状。	套	2
145	磁感线演示板	1.规格：每块板上有不少于130个空穴，内含自由活动小铁棒； 2.用途：可用条形磁铁、蹄形磁铁演示周围磁感线的形成以及磁极在相吸或相斥不同情况下磁感线的形成。还可以演示电流磁场周围各个空间磁感线的形成。	套	2
146	稳压直流电源	1.标称电压:1.5V 3V 4.5V 6V 7.5V 9V共六档，额定电流:1.5A； 2.直流电压偏调: $U \leq \pm 2\% U + 0.1V$ ； 3.直流电压稳定性: $\Delta U \leq 2\% U + 0.1V$ (输入电压198~242之间)； 4.直流负载稳定性: $\Delta U \leq 2\% U + 0.1V$ (输入电压220V输出电压1.5A)； 5.直流纹波电压: $U \leq 0.1\% U$ (有效值)； 6.过载保护:输出电流在额定电流的1.05~1.5倍，能自动保护，能点亮不大于额定电流的白炽灯。	台	25
147	学生电源	参数：交流输出：1.5~9V，每1.5V一档，共六档，额定电流：1.5A，交流电压： $\geq 198V$ ， $50\text{HZ} \pm 2.5\text{HZ}$ 。	个	25
148	教学电源	参数：交流输出电压：2V-12V，每2V一档共6档；额定电流5A。过载自动保护；直流稳压输出：1.3V-13V连续可调，额定电流2A，过载自动保护。	个	2
149	电流磁场演示器	1.用途：供物理教学中观察电流磁场的磁感线的形状、方向及学习右手定则； 2.产品组成：由透明穴板、方线圈、圆线圈、螺线管等组成。	套	2
150	蹄形电磁铁	1.用途：中学物理教学演示实验用； 2.产品组成：由一个U形铁芯、两个线圈和一块衔铁组成。铁芯上部和衔铁下方中间均有挂钩。	个	2

151	原副线圈	1.产品组成：原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2.用途：研究电磁感应现象的仪器。它与条形磁铁、电流计、滑动变阻器等仪器配合使用，可供教学演示实验：研究电磁感应、验证楞次定律、研究磁感应现象。	套	25
152	螺线管	1.用途：供物理教学中观察电流磁场的方向及学习右手定则使用； 2.产品组成：透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见。	套	25
153	充磁器	1.用途：该仪器具有充磁、退磁功能； 2.参数：工作电压为交流220V±10%，额定电流3A。	台	2
154	演示电磁继电器	1.演示用； 2.由电磁系统和触电系统组成； 3.触点系统包括常开常闭触电各一对；电磁系统包括：电磁线圈，铁芯衔铁等； 4.供中学物理教学理解与研究电磁继电器的基本结构及工作原理用。	套	2
155	方形线圈	1.用途：中学物理教学中演示奥斯特实验即电流的磁场和电感应实验使用； 2.产品组成：由导线、线圈架和接线叉组成； 3.材质：线圈架采用非金属材料制成，线圈形状：正方形。	套	25
156	手摇交直流发电机	1.产品组成：本仪器为永磁式、可转动电枢式发电机、由定子、转子、电刷、底板和手动机构组成； 2.用途：演示单项交流发电机的工作原理、演示电项直流发电机的工作原理。	套	2
157	滚摆	1.产品组成：产品由底座、滚摆、滚摆轴、支撑杆、吊线、摆梁等组成； 2.用途：用于演示说明动能和势能的互相转化及机械能的守恒。	套	2
158	气体做功内能减少演示器	由塑料背景、橡胶塞、厚壁透明圆筒、酒精容器、底座、橡皮管组成。	套	2
159	气体做功内能减少演示器	塑料+金属元件，内置微电流放大器。	套	2
160	空气压缩引火仪	1.尺寸：缸长≥130mm，外径≥25mm，内径≥10mm。底座直径≥65mm，手柄直径≥40mm，活塞杆直径≥8mm； 2.组成：产品由气缸、底座、端盖、活塞，密封圈等组成； 3.材质：气缸由有机玻璃制成。	套	2
161	汽油机模型	单缸剖面：由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞等组成。	台	2
162	柴油机模型	单缸剖面：由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸等组成。	台	2
163	演示电表	1.外形尺寸：≥115mm×270mm×300mm； 2.结构：由表头、接线柱、电压输出、电流输出、转换开关、调节	个	2

		旋钮； 3.仪表精度为5.0级； 4.仪表的工作温度为0℃-40℃，相对湿度为≤百分之八十五； 5.对外界磁场的防御能力为四级； 6.仪表的阻尼时间不超过6s； 7.绝缘试验电压：2KV； 8.仪表重量：不大于1kg。		
164	数字演示电表	1.用途：演示实验中作检流计测量微量直流电流及直流电压，直流电阻等演示项目； 2.规格：最大显示：4-1/2位； 3.参数：测量范围：DCA：（G）-50uA-O-+50uA，0-100uA。DCV:0-1-2.5-5-10-25-5-100-150-250V。	台	2
165	直流电流表	1.规格：0.6 A、3 A 双量程，误差等级2.5 级； 2.参数：基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5 %。	个	25
166	直流电压表	1.规格：2.5级，3V，15V双量程。 2.参数：基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限 2.5 %。	个	50
167	多用电表	1.规格：指针式，不低于2.5级； 2.参数：直流电流0-0.05mA-0.5mA-5mA-50mA-500mA；直流电压：0V-0.25V-1V-2.5V-10V-50V；交流电压：0V-10V-50V-250V-500V-1000V-2500V；通断蜂鸣。	台	2
168	多用电表	1.规格：数字式，4-1/2位； 2.用途：电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试。	台	2
169	灵敏电流计	测量精度 2.5 级，测量范围-300 μ A $\sim$ 0 μ A $\sim$ 300 μ A；表头内阻：G0 挡 80 Ω $\sim$ 125 Ω ，G1 挡 2400 Ω $\sim$ 3000 Ω 。	只	25
170	小灯座	1.材质：塑料； 2.可与E10/13,E10/14,LC9/14等小电珠配套使用； 3.最高工作电压：36V。	个	50
171	电珠 (小灯泡)	1.规格：1.5V 0.25A； 2.一盒50个。	个	100
172	电珠 (小灯泡)	1.规格：2.5V 0.3A； 2.一盒50个。	个	100
173	电珠 (小灯泡)	规格：3.8V 0.3A。	个	100
174	电珠 (小灯泡)	1.规格：6.2V 0.5A； 2.数量：50个/盒。	个	100
175	单刀开关	1.结构：由底板，开关动片和开关定片组成； 2.使用方法：开关的最高工作电压36V,额定工作电流6A。使用时用手轻轻拨动开关动片与开关定片接触或分离即可。	套	100
176	滑动变阻器	1.规格：5 Ω 、3A； 2.产品组成：由电阻管、4个接线柱、滑杆、滑动头、触头、支架组成； 3.用途：在电学实验中，调节电流强度和电压。	个	3

177	滑动变阻器	1.规格：20 Ω ，2A； 2.产品组成：线绕瓷管、滑动头、方形滑杆、支架、4个接线柱等主要部件组成； 3.用途：在电学实验中，调节电流强度和电压。	个	50
178	滑动变阻器	1.规格：50 Ω 、1.5A； 2.由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、4个接线柱等主要部件组成； 3.用途：在电学实验中，调节电流强度和电压。	个	13
179	电阻圈	5 Ω ,10 Ω ,15 Ω ，盒装，共三只。	套	25
180	电阻定律演示器	1.组成：由2根 $\geq 50\text{mm}$ 长的碳铜丝、2根 $\geq 50\text{mm}$ 长的镍铬丝、1根 $\geq 25\text{mm}$ 的镍铬丝组成； 2.规格：线的直径不小于0.5mm； 3.底板材质：木质。	套	2
181	插头导线	1.长度分别不少于200mm、300mm、400mm； 2.香蕉插头，宜用不同线色。	套	150
182	接线夹导线	1.长度分别不少于 200mm、300mm、400mm； 2.鳄鱼夹，宜用不同线色。	套	150
183	接线叉导线	1.长度分别不少于200mm、300mm、400mm； 2.平叉、宜用不同线色。	套	150
184	组合接头导线	1.长度分别不少于 200mm、300mm、400mm； 2.一头为平叉，一头鳄鱼夹，宜用不同线色。	套	150
185	焦耳定律演示器	1.规格：液体式； 2.温度、电流、时间均采用数字显示。	台	2
186	低压测电器	1.规格：氖泡式；适用范围100V-500V； 2.材质：笔头钢材，手柄AS原粒塑料，手柄粗耐用。	支	3
187	低压测电器	1.LED数显； 2.长度约130mm。	支	3
188	家庭电路示教板	1.配电部分：三线10A插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0级，5A）； 2.负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1个、插口灯座（E27）1个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm ² ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色； 3.示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板。	台	2
189	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）单相静止式有功电能表（2.0级，5A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头螺口灯座（E27）1个、插口灯座（E27）1个 E27LED 螺口灯泡、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上	台	2

		面是保护接地线。底板可用木板或塑料板		
190	安全用电示教板	结构特征：本产品配有2个金属支架，可摆放于桌面进行教学演示。配置12V直流电源和模拟人，模拟人安装有强磁铁，可以吸到演示面板上，可用同一个示教板进行5种不同场景的演示，触电带有LED亮灯，效果直观。	台	2
191	保险丝作用演示器	1.输出电压：AC 12V ； 2.输出电流：≥2A 短路时保险丝熔断过程明显 ； 3.尺寸：≥400mm×300mm。	套	1

C包：许慎中学化学实验室及实验器材采购（核心产品：水槽柜、学生实验台）

上通风化学实验室（一拖二）				
配置明细表（座别：52+1座）				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
一、实验室控制系统				
1	教师总电源	1.尺寸：装置在主控台组合柜内，采用PVC薄膜面板，元器件，轻触按钮开关； 2.输入电压：220V±百分之10； 3.内装有教师演示电源及主控电源装置，教师能对实验室进行总体及分组控制； 4.220V电源输出，电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V交流输出多用插座，数码实时显示电压电流值；电压表精度百分之1，电流表精度百分之1.5±5字； 5.电源带有220V过载漏电保护器； 6.变频调速风机控制，可输出0-10V模拟信号和开关信号，控制变频器。不含变频器费用。	台	2
2	学生电源	1、220V交流输出，配有两个带安全门的多功能三孔插座； 2、带有过载保护和电源指示。	套	52
3	功能柱	1.规格：≥宽345mm×深220mm×高750mm； 2.采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3.电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保安全。	个	52
4	风速变频调节器	1.电压：380V； 2.重载矢量：5.5KW； 3.带负载为离心风机； 4.接收485MODBUS RTU通信控制； 5.材质：工业阻燃ABS。	个	2
5	万向吸风罩	1.关节:高密度PP材质，可360°旋转调节方向， 2.关节密封圈:不易老化之高密度橡胶。 3.关节松紧旋钮:高密度PP材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合 4.气流调节阀:手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。 5.拱形集气罩:高密度PP制成。 6.固定底座:高密度PVC材质，非粘接而成，模具注塑一体成型，	套	54
6	通风风机	1.PP离心风机； 2.功率：5.5KW； 3.风量：6677-13353m³/h； 4.风压：1139-742Pa； 5.转速：1440r/min；	台	2
7	室内通风管道	通风管道采用防腐蚀 PP圆管制成，φ200、φ160mm圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。	项	2
8	室外通风管道	采用φ315mm或φ400mmPP圆管及弯头，管卡采用碳钢制作，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	2
9	通风系统安装	含防雨帽、风机软连接、弯头、三通、变径、吊箍、卡箍等	项	2

	附件			
10	风机控制线	规格：4mm ² *4电气布线，适配波纹软管。	项	2
11	通风系统安装	根据通风需要设计规格安装施工。	项	2
12	水槽柜	1. 整体规格：≥长460mm×宽580mm×高815mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。 2. 柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3. 柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4. 三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。 5、水槽柜外观要求：水槽柜外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔、无凹陷、飞边、折皱、疙瘩、无气泡、杂质、伤痕、白印，水槽柜表面光洁，无划痕、毛刺等。 ★6、水槽柜重金属含量检测应满足：可溶性铅<5 mg/kg，可溶性镉<5 mg/kg，可溶性铬<5 mg/kg，可溶性汞<5 mg/kg。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★7、水槽柜可迁移元素检测应满足：镉≤5mg/Kg，砷≤5mg/Kg；钡≤5mg/Kg；镉≤5mg/Kg；铬≤5mg/Kg；铅≤5mg/Kg；汞≤5mg/Kg；硒≤5mg/Kg。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★水槽柜阻燃测试：阻燃等级达到2级。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。	个	28
13	给排水系统	给水采用φ20mmPVC管，热熔连接。排水采用φ50mmPVC管，PVC专用胶水连接。（仅限室内）	项	2
14	实验室电路	国标铜芯电线，符合国家用电安全标准。	项	2
15	实验室安装调试	实验室水电铺设、电源安装调试及桌椅安装（仅限室内）	项	2
16	实验室环境提升	根据现场情况和学校要求定制	项	2
二、基础设施				

1	教师演示台	1、尺寸：$\geq 2400 \times 600 \times 850 \text{mm}$。 2、台面：采用厚度$\geq 12.7 \text{mm}$厚的实芯理化板制成，四周加厚处理，总厚度约为$25.4 \text{mm}$，四角圆角，四边磨边处理。 3、箱体：采用约$16 \text{mm}$厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质约$2 \text{mm}$厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用约16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度约16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。	张	2
2	教师椅	1.面料：采用透气网布制成，座面用高回弹海绵制成，椅座上部分采用新料塑料架制成，结实耐用。 2.座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3.五星脚：标准电镀，配有滑轮可以进行移动。	把	2
3	台式洗眼器	1.台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2.洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可以防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3.控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外感美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 4.供水软管：采用2m 不锈钢软管。	个	2
4	学生实验台	1、整体尺寸：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm}$； 2、台面：采用$12.7 \text{mm} (\pm 0.3 \text{mm})$厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐腐蚀耐有机溶剂，经过一次成型技术加工而成。 ★（1）化学性能检测：台面依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：40%氢氧化钠、37%盐酸、98%硫酸、65%硝酸、10%氯化镁、乙酸乙酯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（2）物理性能检测：台面依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：含水率：$\leq 0.9\%$；吸水厚度膨胀率$\leq 0.1\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.07\%$、纵向$\leq 0.04\%$；板面握螺钉力$\geq 3490 \text{N}$；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.08\%$，表面质量等级：5级；无变化，边缘质量等级：5级；无明显变化；耐开裂性能：5级；无细微裂纹；表面耐磨性能：$\geq 1100 \text{r}$，未出现磨损点等不低于27项检测。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（3）环保性能检测：台面甲醛释放量检测应满足：甲醛释放量$< 0.005 \text{mg/M}^3$；提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（4）抗菌性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球	张	52

		菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（5）防霉性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（6）燃烧性能检测：台面依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级；台面参照GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级B1级；产烟特性等级S1级；燃烧滴落物/微粒等级d0级。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（7）烟气毒性检测：台面烟气毒性等级 t1 级应达到：ZA3（达到标准安全三级ZA3）。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 ★（8）抗老化性检测：台面依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。 3、桌身结构：新型极简碳钢工字结构，桌架整体装配后各个方向无晃动。材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。学生位镂空式设计，符合人体工程学设计理念，整体美观大方。 4、桌架整体采用高强度碳钢制成,立柱采用≥78×30mm(±1)椭圆无缝钢管制成，横梁采用≥1080×132mm(±2)钣金折弯成型。 5、上支架整体采用整根钢管一体化用激光切割圆弧角焊接，横梁采用30*30mm(±1)钢管，安全、牢固、耐用。。 6、侧面三段式结构设计，上部高强度螺丝连接。下腿规格：≥长550*宽63*高22mm(±2)。 7、脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料一体成型,直径≥60mm，超大地面接触面积。有调节升降功能，高度可以在1mm-15mm范围内自由调整。		
5	学生凳	1.整体规格：≥Φ290*（450-500mm）； 2.凳脚架：4个凳脚采用≥18×38mm 的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为0-50mm。 3.凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4.工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。 6.凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	把	104
6	智慧黑板	智慧黑板： 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2、整机屏幕采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕≥86英寸，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶。 3、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14，安	台	2

		卓系统ram: 4G; rom: 32G。 4、嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能, 具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览。 5、为充分满足用户实际使用需求, 前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路USBType-C接口, ≥1路HDMI接口。整机具有置物槽, 方便粉笔、触控笔等临时放置, 副板支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 6、整机具备≥1300万像素摄像头, 可拍摄1300万像素数的照片, 无需外接线材连接, 任何可见外接线材及模块化拼接痕迹, 未占用整机设备端口, 整机输出视场角145度, 水平视场角120度画面, 摄像头运行时有指示灯提示, 支持输出4K图片和视频。 7、整机内置独立音频处理器, 支持麦克风自动增益控制 (AGC)、自动抑制噪声 (ANC)、自动回声消除 (AEC), 提升麦克风拾音效果。 8、整机一体化设计, 集成支持Windows和Android双系统智能设计; 在内嵌式Android系统下可实现: 书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能, 调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 9、整机内置专业硬件自检维护工具 (非第三方工具), 支持对触摸框和PC模块进行检测, 并针对不同模块给出问题代码提示。 OPS电脑: 1、采用80Pin通用标准接口, 即插即用, 易于维护。 2、处理器: 不低于Intel Corei5。 3、内存: 不低于8G DDR4 4、硬盘: 不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度, 内置网卡: 10M/100M/1000M		
7	空调	产品型号: 3 匹柜机 变频/定频: 变频 APF: ≥3.3 能效等级: ≤3 冷暖类型: 冷暖 额定制冷量(W): ≥7200 额定制热量(W): ≥9000 额定制冷功率(W): ≤2400 额定制热功率(W): ≤3200 内机噪音 dB(A)(静音档-高档): ≤36-46 外机噪音 dB(A): ≤56 循环风量(m3/h): ≥1000m3/h	台	2
三、化学准备仪器室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量

1	准备台	1、尺寸：≥2400*600*850mm。 2、台面：采用厚度≥12.7mm厚的实芯理化板制成，四周加厚处理，总厚度约为25.4mm,四角圆角,四边磨边处理。 3、箱体：采用约16mm厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质约2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用约16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度约16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。	张	1
3	水槽柜	1.整体规格：≥长460mm×宽580mm×高815mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。 2.柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3.柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4.三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。	个	1
4	学生凳	1.整体规格：≥Φ290*（450-500mm）； 2.凳脚架：4个凳脚采用≥18×38mm 的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为0-50mm。 3.凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4.工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。 6.凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	把	2

5	通风柜	1、规格：≥1200*850*2350mm 2、材质：整体采用不小于1.2mm厚的镀锌钢板制成，表面环氧喷涂处理，具有较强的抗酸碱、耐腐蚀性。 3、内衬：内衬采用不小于5mm厚的抗贝特板制成，装置于工作空间后方以及上方处。 4、集气风罩：PP材质，具有极强的耐腐蚀性，底部入口为长方形开口，顶部出口管径约为Φ250mm，出口衔接管口高度约为50mm，便于风管套管衔接。 5、视窗拉门：活动式垂直拉升拉门，拉门玻璃采用约5mm厚的钢化玻璃制成，置于工作空间与操作者之间用以保护操作者安全，结合平衡位置，拉门可停于任意活动点。 6、控制面板：采用液晶控制面板，设置有风速、电源、开关、照明、风机以及运转指示灯等按钮，液晶显示屏能清晰地显示通风柜的运行情况。 7、插座：每台通风柜配置4只220V多功能插座。	台	1
6	仪器柜	1.PP仪器柜 仪器柜分为上下两层，两层通过四个角的PP圆管相连接，规格：≥990mm×500mm×1980mm，美观大方，可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 2.柜体：侧板，顶底板采用改性PP材料模具注塑成型，柜体坚固、密封性、耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌钢制横梁，承重力强；每块侧板有多条加强筋 3.上下柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌钢化烤漆玻璃，门框上有多点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁 4.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有阻水边，底部镶嵌两根钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间 5.后挡板：采用多块PVC板组合而成，结实耐用 6.拉手：采用改性PP材料模具一次成型，开启方便 7.门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀	个	14
7	药品柜	1.PP药品柜分为上下两层，两层通过四个角的PP圆管相连接，规格：≥990mm×500mm×1980mm，美观大方，可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 2.柜体：侧板，顶底板采用改性PP材料模具注塑成型，柜体坚固、密封性、耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌钢制横梁，承重力强；每块侧板有多条加强筋 3.上下柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌钢化烤漆玻璃，门框上有五点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁 4.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有阻水边，底部镶嵌两根钢制横梁，承重力强。药品柜在层板上面加一组阶梯，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间 5.后挡板：采用多块PVC板组合而成，结实耐用 6.拉手：采用改性PP材料模具一次成型，开启方便 7.门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀	个	8
8	准备室通	1、通风柜风管铺设并引至室外，室内电路部分调整及通风柜安装调试等； 2、水槽柜安装调试等。	套	1

	风系统及水电铺设			
四、危化品室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
1	药品柜	1. PP药品柜分为上下两层，两层通过四个角的PP圆管相连接，规格：$\geq 990\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1980\text{mm}$，美观大方，可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 2. 柜体：侧板，顶底板采用改性PP材料模具注塑成型，柜体坚固、密封性、耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌钢制横梁，承重力强；每块侧板有多条加强筋 3. 上下柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌钢化烤漆玻璃，门框上有五点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁 4. 层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有阻水边，底部镶嵌两根钢制横梁，承重力强。药品柜在层板上面加一组阶梯，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间 5. 后挡板：采用多块PVC板组合而成，结实耐用 6. 拉手：采用改性PP材料模具一次成型，开启方便 7. 门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀	个	4
2	易燃品储存柜	1. 尺寸：$\geq 900\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1850\text{mm}$ 2. 颜色：黄色 3. 规格：双门，手动 4. 外壳：外壳全部采用1.2mm的冷轧钢板，环氧树脂粉末喷涂。数显密码锁 5. 柜体内胆：柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用PP(聚丙烯树脂)板制成 6. 脚轮：柜底装有四个可移动增强聚丙烯轮子 7. 柜体底部设置进风口，柜体顶部通风口内装轴流风机 8. 柜体顶部中间预留约150mm通风口，柜体内填充保温隔热作用的材料 9. 柜体与柜门之间安装防火膨胀密封条 10. 层板数量：3块阶梯式层板	个	1
3	毒害品储存柜	1. 尺寸：$\geq 900\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1850\text{mm}$ 2. 颜色：蓝色 3. 规格：双门，手动 4. 外壳：外壳全部采用不小于1.2mm的冷轧钢板，环氧树脂粉末喷涂。数显密码锁 5. 柜体内胆：柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用PP(聚丙烯树脂)板制成 6. 脚轮：柜底装有四个可移动增强聚丙烯轮子 7. 柜体底部设置进风口，柜体顶部通风口内装轴流风机 8. 柜体顶部中间预留约150mm通风口，柜体内填充保温隔热作用的材料 9. 柜体与柜门之间安装防火膨胀密封条 10. 层板数量：3块阶梯式层板	个	1

4	防火 防爆 安全 柜	1.尺寸: $\geq 900\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1850\text{mm}$ 2.颜色: 红色 3.规格: 双门, 手动 4.外壳: 外壳全部采用不小于1.2mm的冷轧钢板, 环氧树脂粉末喷涂。 数显密码锁 5.柜体内胆: 柜体内胆(上、下、左、右内衬板)全部采用PP(聚丙烯树脂)板制成 6.脚轮: 柜底装有四个可移动增强聚丙烯轮子 7.柜体底部设置进风口, 柜体顶部通风口内装轴流风机 8. 柜体顶部中间预留约150mm通风口, 柜体内填充保温隔热作用的材料 9.柜体与柜门之间安装防火膨胀密封条 10. 层板数量: 3块阶梯式层板	个	1
5	危化 品室 通风 系统 及电 路铺 设	易燃品柜、毒害品柜及安全柜电路改造并安装调试, 以及风管铺设并引至室外。	项	1

五、初中化学实验仪器

序号	设备 名称	设备技术参数说明	单 位	数 量
1	灭火 毯	1.材质: 玻璃纤维材质; 2.尺寸: $\geq 1200\text{mm} \times 1800\text{mm}$ 。	件	1
2	简易 急救 箱	15件/套, 包含医用棉球、紫药水、云南白药等药品; 铝合金急救箱 ≥ 10 寸。	套	1
3	工作 服	优质棉质白大褂, 纽扣袖, 男女同款, 可分为大中小号。	件	52
4	护目 镜	1.用途: 防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害; 2.材质: 镜片为聚碳酸酯材质, 透光率高。镜框为ABS材质。	副	52
5	防护 面罩	1.可180°翻转; 2.材质: PC; 3.透明款。	个	1
6	防毒 口罩	E型(标色: 黄)。天然橡胶全面罩体, 聚碳酸酯镜片。防止吸入二氧化碳和其他酸性气体或蒸气。	只	1
7	防毒 口罩	CO型(标色: 白)。防止吸入一氧化碳气体。天然橡胶全面罩体, 聚碳酸酯镜片。	只	1
8	耐酸 手套	产品为橡胶制品, 长袖口。应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀。	双	2
9	化学 实验 废液 处理 装置	处理量 $\geq 20\text{L}/\text{次}$, 无极变速双搅拌, 附循环泵; 由试剂瓶、反应池、搅拌机、PH计、水阀、过滤池、底座与活性炭槽等组成。	台	1
10	废液 分类 回收 桶	容量 $\geq 25\text{L}$; 白色; 塑料材质。	个	5

11	烧杯用电加热器	由电源线、发热盘、调节开关、指示灯组成；密封式，功率≥1000W，五档可调。	台	1
12	列管式烘干机	1.用途：玻璃仪器烘干； 2.产品组成：由上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成； 3.参数：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率≥120W。	个	1
13	烘干箱	本箱外壳用冷轧薄板制成；控温范围为室温+3~300℃；内室尺寸：≥200mm×200mm×280mm。	台	1
14	教学电源	参数：交流输出电压：2V-12V，每2V一档共6档；额定电流5A。过载自动保护；直流稳压输出：1.3V-13V连续可调，额定电流2A，过载自动保护。	个	1
15	仪器车	1.尺寸：≥600mm×400mm×860mm； 2.采用双层结构，有上、下二层托盘，车轮为万向轮可制动，上面板设有护栏，不锈钢材质。	辆	2
16	大托盘	1.尺寸：≥420mm×305mm×115mm； 2.材质：PVC。	个	12
17	实验用品提篮	提手采用不锈钢材质一体折弯成型，提篮采用硬质塑料制成；带提手。	个	2
18	一字螺丝刀	1.规格：6寸，全长≥250mm； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	1
19	十字螺丝刀	1.规格：6寸，全长≥250mm； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	1
20	钢丝钳	8寸，全长≥200mm。刃口高碳钢材质，PVC手柄。	把	1
21	羊角锤	1.规格：0.25kg圆头； 2.材质：木质手柄和高碳钢制锤头。	把	1
22	三角锉刀	6寸，总长≥250mm。锉身采用高碳钢材质制成。	把	1
23	民用剪刀	中号，全长≥170mm；不锈钢刀刃，PVC手柄。	把	3
24	打孔器	1.产品为四件套，由穿孔管和通条组成； 2.仪器穿孔管由外径约为6mm、8mm、10mm的钢管制成，手柄由低碳钢板制成；通条由碳素钢丝制成。	套	2
25	打孔夹板	1.材质：木质； 2.产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。	个	1
26	打孔器刮刀	打孔器磨刮刃口使用；由刮刀盖、油石和壳体组成。	个	1
27	电动钻孔器	1.用途：可用于瓷砖，木材，金属等材料的开孔，切割，抛光等； 2.参数：负载≥1280W，额定功率≥500W，钻孔直径≥10mm。	套	1
28	托盘天平	1.规格：最大称量100 g，分度值0.1 g，配砝码1套； 2.材质：天平主体为金属材质，托盘为塑料材质含塑料镊子。	台	25
29	托盘天平	最大称量500 g，分度值0.5 g，配砝码1套。	台	1

30	电子天平	1.最大称量：100g； 2.分度值0.0001g。	台	1
31	红液温度计	测量范围0℃~100℃，最小分度值：1℃，显示误差±1.5℃；玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	25
32	水银温度计	1.规格：测量范围0℃~200℃，最小分度值：2℃，显示误差±1.5℃； 2.材质：玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，水银不得断线。	支	1
33	多用电表	1.规格：指针式，不低于2.5级； 2.参数：直流电流0-0.05mA-0.5mA-5mA-50mA-500mA；直流电压：0V-0.25V-1V-2.5V-10V-50V；交流电压：0V-10V-50V-250V-500V-1000V-2500V；通断蜂鸣。	台	1
34	酸度计	测量范围：0~14PH、精确度：≤0.01PH、通用LR44纽扣电池2*1.5V供电。	支	2
35	方座支架	1.产品组成：由立杆1根，方形底座1个，平行夹1个，垂直夹2个，烧瓶夹1个，大铁环1个，小铁环1个等组成； 2.底板材质：铸铁。	套	25
36	三脚架	由铁环和3只脚组成；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。	个	25
37	试管架	产品由顶板、底板、立柱、插杆组成，8孔、8柱，塑料制。	个	25
38	试管架	产品由顶板、底板、立柱、插杆组成，8孔、8柱，木制，孔径≥25mm。	个	4
39	试管架	产品由顶板、底板、立柱、插杆组成，8孔、8柱，木制，孔径≥35mm。	个	4
40	漏斗架	1.产品由支承板、底板、立柱等组成； 2.全木制结构，支承板，板上布有2个圆孔； 3.立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	1
41	滴定台	材质：不锈钢。	套	1
42	滴定夹	用于酸碱综合滴定实验，夹后有螺纹固定栓，可以在滴定台上任意升降高度。塑料材质。	个	1
43	多用滴管架	1.材质：塑料制成； 2.构造：两层，可放置不少于20支滴管。	个	25
44	量筒	1.规格：10ml； 2.材质：透明玻璃。	个	25
45	量筒	1.规格：25ml； 2.材质：透明玻璃。	个	25
46	量筒	1.规格：50ml； 2.材质：透明玻璃。	个	25
47	量筒	1.规格：100ml； 2.材质：透明玻璃。	个	2
48	量筒	1.规格：500ml； 2.材质：透明玻璃。	个	2
49	容量瓶	1.规格：250ml； 2.材质：透明玻璃。	个	1
50	容量瓶	1.规格：500ml； 2.材质：玻璃。	个	1
51	滴定	酸式，25mL。产品为玻璃制滴定管。	支	1

	管			
52	滴定管	碱式，25mL。产品为玻璃制滴定管。	个	1
53	试管	1.规格：φ12mmx70mm； 2.材质：玻璃。	个	125
54	试管	1.规格：φ15mmx150mm； 2.材质：玻璃。	个	250
55	试管	1.规格：φ18mmx180mm； 2.材质：玻璃。	个	75
56	试管	1.规格：φ20mmx200mm； 2.材质：玻璃。	个	75
57	试管	1.规格：φ32mmx200mm； 2.材质：玻璃。	个	10
58	口部 具支 试管	1.规格：φ20mm×200mm； 2.材质：玻璃。	支	10
59	硬质 玻璃 管	1.规格：φ15mm×150mm； 2.材质：玻璃。	个	10
60	硬质 玻璃 管	1.尺寸：φ20mm×250mm； 2.材质：玻璃。	个	10
61	烧杯	1.规格：10ml，分度值1ml； 2.材质：透明高硼硅玻璃。	个	50
62	烧杯	1.规格：25ml，最小分度值5ml； 2.材质：透明高硼硅玻璃。	个	75
63	烧杯	1.规格：50ml，最小分度值10ml； 2.材质：高硼硅玻璃材质。	个	75
64	烧杯	1.规格：100ml，最小分度值20ml； 2.材质：高硼硅玻璃材质。	个	75
65	烧杯	1.规格：250ml，最小分度值25ml； 2.材质：高硼硅玻璃材质。	个	50
66	烧杯	1.规格：500ml，最小分度值50ml； 2.材质：高硼硅玻璃材质。	个	3
67	烧杯	1.规格：1000ml，最小分度值100ml； 2.材质：透明高硼硅玻璃。	个	3
68	烧瓶	1.圆底、长颈； 2.规格：250ml； 3.材质：透明玻璃。	个	13
69	烧瓶	1.规格：250ml，平底长颈； 2.材质：透明玻璃。	个	3
70	锥形 瓶	1.规格：100ml； 2.材质：高硼硅玻璃。	个	50
71	锥形 瓶	1.规格：250ml； 2.材质：高硼硅玻璃。	个	10
72	蒸馏 烧瓶	1.玻璃材质； 2.是一个具支管的圆底球形体烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3.规格：250mL。	个	2
73	集气	容量：125ml，附毛玻璃片；玻璃材质。	个	100

	瓶			
74	集气瓶	容量：250ml，附毛玻璃片；玻璃材质。	个	20
75	液封除毒气集气瓶	容量250 mL，透明玻璃制，瓶口光滑，液封口深度≥10mm。	个	5
76	广口瓶	1.规格：60ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	个	170
77	广口瓶	1.规格：125ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	个	25
78	广口瓶	1.规格：250ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	个	25
79	广口瓶	1.规格：500ml； 2.材质：钠钙玻璃。	个	5
80	茶色广口瓶	1.规格：60ml； 2.材质：茶色钠钙玻璃。	个	30
81	茶色广口瓶	1.规格：125ml； 2.材质：茶色钠钙玻璃。	个	5
82	茶色广口瓶	1.规格：250ml ； 2.材质：茶色钠钙玻璃 。	只	5
83	细口瓶	1.规格：60ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	个	50
84	细口瓶	1.规格：125ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	个	200
85	细口瓶	1.规格：250ml； 2.材质：钠钙玻璃。	个	10
86	细口瓶	1.规格：500ml； 2.材质：钠钙玻璃。	个	5
87	细口瓶	1.规格：1000ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	只	2
88	细口瓶	1.规格：2500ml； 2.材质：透明钠钙玻璃。	个	2
89	茶色细口瓶	1.规格：60ml； 2.材质：钠钙玻璃； 3.颜色：茶色。	个	5
90	茶色细口瓶	1.规格：125ml； 2.材质：钠钙玻璃； 3.颜色：茶色。	个	25
91	茶色细口瓶	1.规格：250ml； 2.材质：钠钙玻璃； 3.颜色：茶色。	个	5
92	茶色细口瓶	1.规格：500ml； 2.材质：钠钙玻璃； 3.颜色：茶色。	个	2

93	茶色细口瓶	1.规格：1000ml； 2.材质：钠钙玻璃； 3.颜色：茶色。	个	1
94	滴瓶	1.规格：30ml； 2.材质：透明钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	个	50
95	滴瓶	1.规格：60ml； 2.材质：透明钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	只	75
96	茶色滴瓶	1.规格：30ml； 2.材质：茶色钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	只	25
97	茶色滴瓶	1.规格：60ml； 2.材质：茶色钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	只	5
98	酒精灯	150ml，单头；透明钠钙玻璃材质。	个	25
99	干燥器	1.规格：160mm； 2.材质：透明玻璃。	个	1
100	气体发生器	1.规格：250ml； 2.材质：透明玻璃。	个	1
101	直形冷凝管	1.规格：300mm±10mm直形； 2.材质：玻璃。	个	2
102	牛角管	1.规格：弯形，直径18mm×150mm； 2.材质：玻璃材质。	支	2
103	漏斗	φ≥60mm，透明玻璃材质。	个	25
104	漏斗	φ≥90mm，透明玻璃材质。	个	3
105	安全漏斗	1.规格：直形，长≥300mm； 2.材质：玻璃。	个	25
106	安全漏斗	1.规格：双球，长≥300mm； 2.材质：玻璃。	个	2
107	分液漏斗	1.规格：≥50ml； 2.形状：锥形； 3.材质：玻璃。	个	5
108	分液漏斗	1.规格：≥60ml； 2.形状：球形； 3.材质：玻璃。	个	5
109	三通连接管	1.规格：T形，Φ7mm～8mm； 2.材质：普通透明玻璃，连接完好，管口应作打磨或烧结处理。	支	2
110	三通连接管	1.规格：直径7mm～8mm； 2.形状：Y形； 3.材质：玻璃。	支	2
111	滴管	由玻璃滴管和胶头组成；总长≥125mm。	个	50
112	滴管	由玻璃滴管和胶头组成；总长≥150mm。	个	50
113	干燥管	1.规格：长度≥145mm； 2.材质：玻璃； 3.形状：单球。	支	4

114	干燥管	1.规格：U形 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2.材质：透明玻璃。	支	2
115	玻璃活塞	直形；玻璃材质。	个	2
116	圆水槽	$\phi \geq 200\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，透明塑料材质。	个	2
117	圆水槽	$\phi \geq 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ ；透明塑料材质。	个	2
118	坩埚钳	长度 $\geq 200\text{mm}$ ，铁制。钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体。	把	25
119	烧杯夹	1.规格：长度约 270mm ； 2.烧杯夹采用表面镀有镍、铬的钢制品制成，专用于夹取受热的烧杯等。	个	2
120	镊子	1.长度 $\geq 125\text{mm}$ ；圆头，前部应有防滑脱锯齿； 2.材质：不锈钢。	支	25
121	试管夹	木制或者竹制，长度 $\geq 180\text{mm}$ 。	个	25
122	止水皮管夹	$\phi \geq 2\text{mm}$ 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液。	个	25
123	螺旋皮管夹	1.材质：碳钢； 2.产品成形规整。夹子的夹持牢固可靠，吻合好。	个	5
124	石棉网	金属网尺寸 $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，由钢丝和石棉材料制成，石棉不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理。	个	25
125	燃烧匙	铜勺，勺 $\phi \geq 18\text{mm}$ ，铁柄，柄长 $\geq 245\text{mm}$ ，长柄和铜勺连接稳定结实。	把	25
126	药匙	长度 $\geq 180\text{mm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。	个	25
127	玻璃管	1.规格： $\phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ ； 2.材质：玻璃。	kg	5
128	玻璃管	$\phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ，中性料。管口应打磨或烧结，避免划伤事故。	kg	4
129	玻璃弯管	1.规格：直径 $7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ； 2.形状为锐角、直角和钝角（ 60° ， 90° ， 120° ），管口应打磨或烧结。	kg	1
130	玻璃棒	$\phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ ；粗细均匀，两端烧结使其光滑。	kg	3
131	玻璃棒	$\phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ；粗细均匀，两端烧结使其光滑。	kg	3
132	橡胶塞	1-12号混装，白色橡胶，质地均匀。	kg	8
133	橡胶管	内径 6mm 、外径 9mm ；乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。	kg	3
134	乳胶管	内径 4mm 、外径 6mm ；产品用优质乳胶制造。	米	20
135	乳胶管	内径 5mm 、外径 7mm ；产品用优质乳胶制造。	米	20
136	乳胶管	内径 6mm 、外径 9mm ；产品用优质乳胶制造。	米	20
137	试管	$\phi \geq 12\text{mm}$ ；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	25

	刷			
138	试管刷	$\phi \geq 18\text{mm}$ ；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	25
139	试管刷	$\phi \geq 30\text{mm}$ ；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	5
140	烧瓶刷	250ml烧瓶用；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	5
141	烧瓶刷	500ml烧瓶用；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	5
142	结晶皿	$\phi 80\text{mm}$ 、平底；透明玻璃制。	个	2
143	表面皿	$\phi 60\text{mm}$ ；透明玻璃制。	个	25
144	表面皿	$\phi 100\text{mm}$ ；透明玻璃制。	个	2
145	研钵	瓷质、外径 $\geq 60\text{mm}$ ；有嘴圆皿，耐受温度 $\geq 800\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。	个	25
146	研钵	瓷质、外径 $\geq 100\text{mm}$ ；有嘴圆皿，耐受温度 $\geq 800\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。	个	1
147	蒸发皿	1.规格： $\phi \geq 100\text{mm}$ ； 2.材质：瓷。	个	25
148	蒸发皿	1.规格：直径 120mm ； 2.材质：瓷。	个	3
149	反应板	白色陶瓷，6孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透。	个	25
150	井穴板	透明塑料，6孔，每孔 $\geq 5\text{ mL}$ ，环保材料，可以重复使用。	个	25
151	井穴板	透明塑料，9孔，每孔 $\geq 0.7\text{ mL}$ ，环保材料，可以重复使用。	个	25
152	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $1\text{mm} \times 120\text{mm}$ 的径管连接而成，容积 $\geq 3\text{ml}$ ，环保材料，弹性好。	个	250
153	塑料洗瓶	250ml；水嘴略向下倾斜，口径 $1\text{mm} \sim 2\text{mm}$ ，瓶口紧实不漏气。	个	25
154	塑料水槽	尺寸 $\geq 250\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，内壁平整光滑。	个	25
155	集气瓶挂扣器	1.材质：塑料； 2.颜色：蓝色、白色； 3.适用于125ml 250ml 500ml集气瓶。	个	25
156	注射器	10ml，带针头，塑料制，符合医用器具卫生标准。	支	25
157	酒精喷灯	座式，铜制，壶体容积 $\geq 150\text{ mL}$ ，由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成。	个	2
158	储气装置	容积 $\geq 2\text{L}$ 。	台	2
159	初中化学实验材料	由黄铜片、火柴、蜡烛、焊锡、碳棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等组成。	套	25

160	pH广泛试纸	PH检测范围：1--14。	本	25
161	蓝石蕊试纸	用于定性测量溶液的酸碱性；≥80张/本。	本	5
162	红石蕊试纸	用于定性测量溶液的酸碱性；≥80张/本。	本	5
163	定性滤纸	φ90mm，圆形，中速。	盒	5
164	定性滤纸	φ150mm，优质棉浆。	盒	1
165	金属矿物、金属及合金标本	1.包装：塑料盒； 2.规格：不少于12种。	盒	1
166	溶液导电演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 kΩ，电阻 560 Ω。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用φ≥4mm的碳棒电极。	套	2
167	微型溶液导电实验器	所需每种溶液不超过3ml。	个	25
168	水电解演示器	1.产品由支架、底座、H形电解管、合金电极、导线、连接胶管等组成； 2.H形电解管由玻璃制成，按35ml分度，最小分度单位为0.5ml； 3.工作电压：12V； 4.电解过程中，H ₂ 与O ₂ 的体积（刻度）比应为2：1，无明显差异。	个	5
169	金刚石结构模型	1.演示用，球管式，可拆卸； 2.材质：塑料杆、塑料球。	套	1
170	石墨结构模型	实心球、金属棍，组装好。	个	1
171	碳-60结构模型	球棍式。塑料球、塑料杆。模型由60个黑球和90根连接杆组成。黑球代表碳原子。其中连接杆有2种颜色。	个	1
172	碘升华凝华管	1.密闭式，玻璃材质； 2.内有固态碘，两端密封不漏气。	个	25
173	分子结构模型	分组用，球棍式或比例式；由 φ≥23 mm 塑料球和φ≥17 mm 塑料球组成；能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建。不同原子对应的塑料球颜色应有明显区分度。	套	25

174	氯化钠晶体结构模型	球棍式，由 $\geq\phi 30\text{mm}$ 的塑料球27个和镀镍金属杆 54 根组成。不同原子对应的塑料球颜色应有明显区分度。	个	1
175	元素周期表	布质，有外围电子层排布。	套	1
176	原油常见馏分标本	不少于8种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固。	盒	1
177	炼铁高炉模型	模型高度 $\geq 650\text{mm}$ 。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
178	合成有机高分子材料标本	不少于10种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。	盒	1
179	新型无机非金属材料标本	包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观。	盒	1

D包：许慎中学物理实验室及实验器材采购（核心产品：教室总电源、功能柱）

下排水生物实验室				
配置明细表（座别：52+1座）				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
一、实验室控制系统				
1	教师总电源	1.尺寸：装置在主控台组合柜内，采用PVC薄膜面板，元器件，轻触按钮开关； 2.输入电压：220V±百分之10； 3.内装有教师演示电源及主控电源装置，教师能对实验室进行总体及分组控制； 4.220V电源输出，电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V交流输出多用插座，数码实时显示电压电流值；电压表精度百分之1，电流表精度百分之1.5±5字； 5.电源带有220V过载漏电保护器； 6.变频调速风机控制，可输出0-10V模拟信号和开关信号，控制变频器。不含变频器费用。	台	1
2	学生电源	1、220V交流输出，配有两个带安全门的多功能三孔插座； 2、带有过载保护和电源指示。	套	26
3	功能柱	1.规格：≥宽345mm×深220mm×高750mm； 2.采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3.电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。	个	26
5	生物灯	采用塑料材质的灯座支架，7w的LED光源；亮度高，光照角度可调。	台	26
5	水槽柜	1.整体规格：≥长460mm×宽580mm×高815mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。 2.柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3.柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4.三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。	个	14
6	给排水系统	给水采用φ20mmPVC管，热熔连接。排水采用φ50mmPVC管，PVC专用胶水连接。（仅限室内）	项	1
7	实验室电路	国标铜芯电线，符合国家用电安全标准。	项	1
8	实验室安装调试	实验室水电铺设、电源安装调试及桌椅安装（仅限室内）	项	1
9	实验室环	根据现场情况和学校要求定制	项	1

	境提升			
二、基础设施				
1	教师演示台	1、尺寸：$\geq 2400 \times 600 \times 850 \text{mm}$。 2、台面：采用厚度$\geq 12.7 \text{mm}$厚的实芯理化板制成，四周加厚处理，总厚度约为$25.4 \text{mm}$，四角圆角，四边磨边处理。 3、箱体：采用约$16 \text{mm}$厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质约$2 \text{mm}$厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用约16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度约16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。	张	1
2	教师椅	1.面料：采用透气网布制成，座面用高回弹海绵制成，椅座上部分采用新料塑料架制成，结实耐用。 2.座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3.五星脚：标准电镀，配有滑轮可以进行移动。	把	1
3	学生实验台	1、整体尺寸：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm}$； 2、台面：采用$12.7 \text{mm} (\pm 0.3 \text{mm})$厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐腐蚀耐有机溶剂，经过一次成型技术加工而成。 3、桌身结构：新型极简碳钢工字结构，桌架整体装配后各个方向无晃动。材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。学生位镂空式设计，符合人体工程学设计理念，整体美观大方。 4、桌架整体采用高强度碳钢制成，立柱采用$\geq 78 \times 30 \text{mm} (\pm 1)$椭圆无缝钢管制成，横梁采用$\geq 1080 \times 132 \text{mm} (\pm 2)$钣金折弯成型。 5、上支架整体采用整根钢管一体化用激光切割圆弧角焊接，横梁采用$30 \times 30 \text{mm} (\pm 1)$钢管，安全、牢固、耐用。。 6、侧面三段式结构设计，上部高强度螺丝连接。下腿规格：$\geq 长 550 \times 宽 63 \times 高 22 \text{mm} (\pm 2)$。 7、脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料一体成型，直径$\geq 60 \text{mm}$，超大地面接触面积。有调节升降功能，高度可以在$1 \text{mm} - 15 \text{mm}$范围内自由调整。	张	26
4	学生凳	1.整体规格：$\geq \Phi 290 \times (450 - 500 \text{mm})$； 2.凳脚架：4个凳脚采用$\geq 18 \times 38 \text{mm}$ 的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为$0 - 50 \text{mm}$。 3.凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4.工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。	把	52

		6.凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 7、学生凳应满足以下性能参数要求， ★（1）凳面静载荷试验：通过水平静载荷试验(力600N，10次)，试件无损；通过垂直静载荷试验(载荷1.25kg/dm²,24h)，试件无损； ★（2）座面冲击试验：通过垂直冲击试验(冲击高度150mm，10次)，试件无损； ★（3）座面耐久性试验：通过水平耐久试验（力150N，15000次）；试件无损；通过垂直耐久试验(力300N，15000次)，试件无损。 提供以上三项的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。		
5	智慧黑板	智慧黑板： 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2、整机屏幕采用UHD超高清LED液晶屏，屏幕≥86英寸，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到256及以上灰阶。 3、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU核数不小于8核，嵌入式安卓操作系统版本为Android14，安卓系统ram：4G；rom：32G。 4、嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览。 5、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2路双通道USB3.0接口、≥1路USBType-C接口，≥1路HDMI接口。整机具有置物槽，方便粉笔、触控笔等临时放置，副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 6、整机具备≥1300万像素摄像头，可拍摄1300万像素数的照片，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，整机输出视场角145度，水平视场角120度画面，摄像头运行时有指示灯提示，支持输出4K图片和视频。 7、整机内置独立音频处理器，支持麦克风自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC），提升麦克风拾音效果。 8、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 9、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 OPS电脑： 1、采用80Pin通用标准接口，即插即用，易于维护。 2、处理器：不低于Intel Corei5。 3、内存：不低于8G DDR4 4、硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M	台	1

6	空调	产品型号: 3 匹柜机 变频/定频: 变频 APF: ≥ 3.3 能效等级: ≤ 3 冷暖类型: 冷暖 额定制冷量(W): ≥ 7200 额定制热量(W): ≥ 9000 额定制冷功率(W): ≤ 2400 额定制热功率(W): ≤ 3200 内机噪音 dB(A)(静音档-高档): $\leq 36-46$ 外机噪音 dB(A): ≤ 56 循环风量(m ³ /h): ≥ 1000 m ³ /h	台	1
三、生物准备仪器室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
1	准备台	1、尺寸: $\geq 2400 \times 600 \times 850$ mm。 2、台面: 采用厚度 ≥ 12.7 mm厚的实芯理化板制成, 四周加厚处理, 总厚度约为25.4mm,四角圆角,四边磨边处理。 3、箱体: 采用约16mm厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成, 断面以优质约2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理, 专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边: 采用PP改性材料, 塑料注塑模一次性成型, 曲面弧形造型, 可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板: 采用约16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板, 周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚, 具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉: 采用厚度约16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板, 柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型, 拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉, 侧边配视频展示台抽屉。	张	1
2	水槽柜	1.整体规格: $\geq$ 长460mm $\times$ 宽580mm $\times$ 高815mm, 分柜体和水槽、底座三部分组成。 2.柜体底座采用ABS注塑成型, 水槽采用PP塑料一次模具成型, 确保柜体结构稳固; 3.柜体前后带有磁吸检修门, 方便日后维修, 前沿带有围边挡水, 带有防溢水孔, 水槽预留安装水嘴孔, 洗眼器孔, 按压洗手液孔, 柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品, 水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4.三联水嘴: 水嘴主体采用黄铜制造, 直管、臂管和鹅颈弯管均采用不锈钢制成, 表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。陶瓷阀芯, 90°旋转, 使用寿命开关要求达到50万次, 静态最大耐压10 bar。	个	1

3	学生凳	1.整体规格：$\geq \Phi 290 \times (450-500\text{mm})$； 2.凳脚架：4个凳脚采用$\geq 18 \times 38\text{mm}$ 的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为0-50mm。 3.凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4.工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。 6.凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	把	2
4	仪器柜	1.PP仪器柜 仪器柜分为上下两层，两层通过四个角的PP圆管相连接，规格：$\geq 990\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1980\text{mm}$，美观大方，可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 2.柜体：侧板，顶底板采用改性PP材料模具注塑成型，柜体坚固、密封性、耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌钢制横梁，承重力强；每块侧板有多条加强筋 3.上下柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌钢化烤漆玻璃，门框上有多点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁 4.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有止水边，底部镶嵌两根钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间 5.后挡板：采用多块PVC板组合而成，结实耐用 6.拉手：采用改性PP材料模具一次成型，开启方便 7.门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀	个	7
5	药品柜	1.PP药品柜分为上下两层，两层通过四个角的PP圆管相连接，规格：$\geq 990\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1980\text{mm}$，美观大方，可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 2.柜体：侧板，顶底板采用改性PP材料模具注塑成型，柜体坚固、密封性、耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌钢制横梁，承重力强；每块侧板有多条加强筋 3.上下柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌钢化烤漆玻璃，门框上有五点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁 4.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有止水边，底部镶嵌两根钢制横梁，承重力强。药品柜在层板上面加一组阶梯，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间 5.后挡板：采用多块PVC板组合而成，结实耐用 6.拉手：采用改性PP材料模具一次成型，开启方便 7.门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀	个	6

6	标本柜	1、柜体尺寸：≥1000*450*2000mm。2、整体采用不小于0.5mm优质冷轧钢板制作。上部对开玻璃门，下部冷轧钢板对开柜门。3、材质：冷轧钢板。4、内含3层隔板高度可调节。	个	4
7	准备室水路改造	室内水路部分调整，引至准备台及水槽柜处	项	1
四、初中生物实验仪器				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量
1	灭火毯	1.材质：玻璃纤维材质； 2.尺寸：≥1200mm×1800mm。	件	1
2	简易急救箱	15件/套，包含医用棉球、紫药水、云南白药等药品；铝合金急救箱≥10寸。	套	2
3	工作服	优质棉质白大褂，纽扣袖，男女同款，可分为大中小号。	件	25
4	护目镜	1.用途：防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害； 2.材质：镜片为聚碳酸酯材质，透光率高。镜框为ABS材质。	副	25
5	一次性乳胶手套	1.规格：乳白色、无粉、一次性独立包装、M码； 2.材质：橡胶。	双	25
6	一次性PE手套	1.盒装，不少于200只/盒； 2.材质：PE聚乙烯。	盒	2
7	恒温水浴锅	1.电源电压：220V、50HZ； 2.加热功率：400W； 3.温控范围：室温-100℃； 4.温控精度：0.1℃； 5.工作环境：5℃-40℃ 相对湿度≤80； 6.规格：单孔。	个	1
8	榨汁机	容量：≥1000ml、功率：250w。	台	1
9	烘干箱	本箱外壳用冷轧薄板制成；控温范围为室温+3~300℃；内室尺寸：≥200mmx200mmx280mm。	台	1
10	高压灭菌锅	1.工作压力：0.142MPa~0.165MPa； 2.工作温度：126°-128° C，双该度二类读数； 3.灭菌器容积：30L； 4.功率：2KW防干烧功能； 5.压力表工作范围：0MPa~0.25MPa； 6.安全阀开启压力：≤0.165Mpa； 7.安全阀回座压力：≥0.14MPa； 8.灭菌器配置：电线、压力表、安、放阀等； 9.器身、盖、采用优质全部不锈钢材料，内胆不锈钢材料； 10.电压交流：220V； 11.频率：50HZ。	个	1

11	恒温培养箱	1.额定功率：500W； 2.控温范围：室温~60℃； 3.二次温差：≤8.0℃； 4.容积：≥30L。	台	1
12	仪器车	1.尺寸：≥600mm×400mm×860mm； 2.采用双层结构，有上、下二层托盘，车轮为万向轮可制动，上面板设有护栏，不锈钢材质。	辆	2
13	整理箱	1.用途：储存及分发试剂用； 2.材质：蓝色PP； 3.尺寸：约460mm×315mm×260mm。	个	10
14	大托盘	1.尺寸：≥420mm×305mm×115mm； 2.材质：PVC。	个	10
15	小托盘	1.尺寸：≥360mm×265mm×100mm； 2.材质：PVC。	个	10
16	实验用品提篮	提手采用不锈钢材质一体折弯成型，提篮采用硬质塑料制成；带提手。	个	2
17	打孔器	1.产品为四件套，由穿孔管和通条组成； 2.仪器穿孔管由外径约为6mm、8mm、10mm的钢管制成，手柄由低碳钢板制成；通条由碳素钢丝制成。	套	2
18	打孔夹板	1.材质：木质； 2.产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。	个	1
19	打孔器刮刀	打孔器磨刮刀口使用；由刮刀盖、油石和壳体组成。	个	1
20	低压测电器	1.规格：氖泡式；适用范围100V-500V； 2.材质：笔头钢材，手柄AS原粒塑料，手柄粗耐用。	支	1
21	一字螺丝刀	1.规格：6寸，全长≥250mm； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	1
22	一字螺丝刀	1.规格：3寸； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	1
23	十字螺丝刀	1.规格：6寸，全长≥250mm； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	1
24	十字螺丝刀	1.规格：3寸； 2.材质：刀头铬钒钢带磁性，手柄聚丙材质。	把	1
25	钢手锯	1.尺寸：总长≥440mm； 2.材质：金属整架，内置锯条1根； 3.规格：适配8寸，10寸，12寸锯条，旋钮调节锯条长度，简单好上手。	把	1
26	剥线钳	1.规格：≥7寸； 2.材质：加厚65锰钢。	把	1
27	钢丝钳	8寸，全长≥200mm。刃口高碳钢材质，PVC手柄。	把	1
28	羊角锤	1.规格：0.25kg圆头； 2.材质：木质手柄和高碳钢制锤头。	把	1

29	活扳手	规格：10寸，碳钢材质，表面镀铬处理。	个	1
30	砂轮片	1.规格：直径约20mm； 2.材质：金刚石。	个	5
31	软尺	1.长度：≥1500mm； 2.材质：塑料带铁头； 3.≥2种测量单位。	个	25
32	托盘天平	1.规格：最大称量200 g，分度值0.2 g，配砝码1套； 2.材质：天平主体为金属材质，托盘为塑料材质含塑料镊子。	台	13
33	电子天平	1.最大称量：200g； 2.分度值：0.01g； 3.有去皮重、自校、记忆、计数、故障显示等功能。	台	13
34	电子天平	1.最大称量：500g； 2.分度值0.01g。	台	1
35	电子秒表	1.规格：双道显示，0.01s； 2.功能：时间、日历、响闹显示。可设置时间和日历。可分段计时。	套	25
36	红液温度计	测量范围0℃~100℃，最小分度值：1℃，显示误差±1.5℃；玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	60
37	水银温度计	1.规格：测量范围0℃~200℃，最小分度值：2℃，显示误差±1.5℃； 2.材质：玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，水银不得断线。	支	5
38	干湿球温度计	1.适用范围:-10℃+50℃； 2.湿度测量精度:±0.5%RH； 3.温度测量精度:±0.5℃； 4.材质：塑料。	个	25
39	手持计数器	1.手持款，最大量程≥9999； 2.材质：塑料外壳。	个	25
40	解剖器	1.一套七件； 2.材质：不锈钢； 3.包含：解剖针，直剪刀，弯剪刀，直头镊子，弯头镊子，3#手术刀，4#手术刀。	套	25
41	解剖盘	1.产品用不锈钢板等材料制成， 2.外形尺寸：≥260mmx190mm； 3.盘底部浇蜂蜡，蜡层粘接牢固。	个	25
42	骨剪	1.尺寸：总长≥205mm，刀长≥85mm； 2.剪体材质：3CR13不锈钢，剪柄材质：PP。	把	1
43	普通手术剪	1.尺寸：≥140mm； 2.规格：直尖头； 3.材质：不锈钢。	把	2
44	眼用手术剪	1.尺寸：≥100mm，厚度≥3mm； 2.规格：直尖头； 3.材质：不锈钢。	把	2
45	手术刀柄	1.长度≥120mm； 2.材质:优质不锈钢，耐腐蚀，耐酸碱； 3.规格：3号手术刀。	个	2
46	手术刀片	1.规格：23号刀片； 2.材质：碳钢。	片	2

47	双面刀片	1.尺寸: $\geq 40\text{mm} \times 20\text{mm}$; 2.材质: 碳钢; 3.包装数: 10片/小盒。	片	50
48	镊子	1.总长 $\geq 140\text{mm}$; 2.规格: 尖头、带锯齿; 3.材质: 不锈钢。	个	2
49	镊子	1.总长约 140mm ; 2.规格: 弯头; 3.材质: 不锈钢。	个	2
50	眼用镊	1.总长 $\geq 100\text{mm}$; 2.规格: 直头; 3.材质: 不锈钢。	个	2
51	解剖针	1.总长 $\geq 130\text{mm}$; 2.材质: 不锈钢, 碳素钢手柄, 印花处理, 防滑, 可高温高压消毒。	支	2
52	方座支架	1.产品组成: 由立杆1根, 方形底座1个, 平行夹1个, 垂直夹2个, 烧瓶夹1个, 大铁环1个, 小铁环1个等组成; 2.底板材质: 铸铁。	套	25
53	三脚架	由铁环和3只脚组成; 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。	个	25
54	试管架	产品由顶板、底板、立柱、插杆组成, 8孔、8柱, 塑料制。	个	25
55	量筒	1.规格: 10ml ; 2.材质: 透明玻璃。	个	30
56	量筒	1.规格: 50ml ; 2.材质: 透明玻璃。	个	30
57	量筒	1.规格: 100ml ; 2.材质: 透明玻璃。	个	30
58	量筒	1.规格: 500ml ; 2.材质: 透明玻璃。	个	2
59	容量瓶	1.规格: 500ml ; 2.材质: 玻璃。	个	2
60	试管	1.规格: $\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$; 2.材质: 玻璃。	个	60
61	试管	1.规格: $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$; 2.材质: 玻璃。	个	120
62	烧杯	1.规格: 50ml , 最小分度值 10ml ; 2.材质: 高硼硅玻璃材质。	个	60
63	烧杯	1.规格: 100ml , 最小分度值 20ml ; 2.材质: 高硼硅玻璃材质。	个	60
64	烧杯	1.规格: 250ml , 最小分度值 25ml ; 2.材质: 高硼硅玻璃材质。	个	60
65	烧杯	1.规格: 500ml , 最小分度值 50ml ; 2.材质: 高硼硅玻璃材质。	个	60
66	锥形瓶	1.规格: 100ml ; 2.材质: 高硼硅玻璃。	个	30
67	锥形瓶	1.规格: 250ml ; 2.材质: 高硼硅玻璃。	个	60
68	广口瓶	1.规格: 125ml ; 2.材质: 透明钠钙玻璃。	个	120

69	广口瓶	1.规格：500ml； 2.材质：钠钙玻璃。	个	120
70	细口瓶	1.规格：250ml； 2.材质：钠钙玻璃。	个	10
71	细口瓶	1.规格：500ml； 2.材质：钠钙玻璃。	个	10
72	滴瓶	1.规格：30ml； 2.材质：透明钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	个	150
73	滴瓶	1.规格：60ml； 2.材质：透明钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	只	150
74	茶色滴瓶	1.规格：30ml； 2.材质：茶色钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	只	150
75	茶色滴瓶	1.规格：60ml； 2.材质：茶色钠钙玻璃； 3.滴管卷边。	只	150
76	培养皿	1.直径：≥60mm； 2.材质：透明玻璃。	个	120
77	培养皿	1.直径：≥90mm； 2.材质：透明玻璃。	个	120
78	干燥器	1.规格：160mm； 2.材质：透明玻璃。	个	1
79	干燥管	1.规格：U形 φ15mmx150mm； 2.材质：透明玻璃。	支	30
80	漏斗	φ≥60mm，透明玻璃材质。	个	30
81	三通连接管	1.规格：直径7mm～8mm； 2.形状：Y 形； 3.材质：玻璃。	支	30
82	滴管	由玻璃滴管和胶头组成；总长≥125mm。	个	300
83	玻璃钟罩	1.规格：≥Φ150mm×280mm，具上口； 2.材质：透明玻璃。	个	2
84	载玻片	1.产品为玻璃制品，每盒50片； 2.每片尺寸≥75mm×25mm。	盒	10
85	盖玻片	1.产品为玻璃制品，每盒不少于100片； 2.每片尺寸≥18mm×18mm。	盒	50
86	酒精灯	150ml，单头；透明钠钙玻璃材质。	个	30
87	玻璃管	1.规格：φ5mm～6mm； 2.材质：玻璃。	kg	1
88	玻璃弯管	1.规格：直径7mm～8mm； 2.形状为锐角、直角和钝角（60°，90°，120°），管口应打磨或烧结。	kg	0.5
89	玻璃棒	1.规格：直径3mm～4mm； 2.材质：玻璃。	kg	1
90	试管夹	1.材质：木质带衬布； 2.长度≥195mm。	个	25
91	止水皮管	规格：由Φ≥2mm钢丝制成，表面镀锌作防锈处理，夹持角度≥60度；	个	25

	夹	尺寸：长≥50mm，宽≥50mm。		
92	陶土网	金属网尺寸≥125mm×125mm,由钢丝和陶土材料制成，陶土网边缘钢丝应作简单处理。功能等同于石棉网。	个	25
93	燃烧匙	铜勺，勺φ≥18mm，铁柄，柄长≥245mm，长柄和铜勺连接稳定结实。	把	25
94	药匙	长度≥180mm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。	个	25
95	橡胶塞	1.规格：0-10号混装； 2.材质：橡胶。	公斤	1
96	橡胶管	内径6mm、外径9mm；乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。	kg	1
97	试管刷	φ≥12mm；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	30
98	试管刷	φ≥18mm；手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	30
99	研钵	瓷质、外径≥100mm；有嘴圆皿，耐受温度≥800℃。配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。	个	30
100	记数载玻片(计数板)	1.规格：≥0.1mm； 2.材质：玻璃。	片	25
101	枝剪	1.材质：刀头材质不锈钢，注塑防滑手柄； 2.规格：总长≥190mm。	把	8
102	水网	1.产品组成：产品由水网和抄杆构成； 2.材质：水网网圈采用铝合金材质制作，水网网布采用速干网布； 3.抄杆长度≥1500mm，两节设计，可进行伸缩，方便收纳。	把	8
103	保温桶	1.材质：不锈钢； 2.容量：≥1.4L； 3.规格：双层提锅。	个	5
104	标记笔	1.规格：油性、线幅0.5mm-1mm； 2.颜色：红、蓝、黑。	支	25
105	pH广泛试纸	PH检测范围：1--14。	本	25
106	定性滤纸	φ90mm，圆形，中速。	盒	10
107	生物显微镜	1.产品组成：由机架、H5X惠更斯目镜、H10X惠更斯目镜、单目筒、3孔转换器、物镜（4X,10X,40X,100X）、方平台、可变光栏、聚物镜、移动尺、反光镜等组成； 2.规格：总放大倍数1000X。	台	26

108	数码显微镜	1.总放大倍数：100X-1600X； 2.观察体：TV头，45°倾斜，360°旋转； 3.目镜：广角WF10X/直径18mm，H16X； 4.物镜：消色差10X、40X（弹）、100X（弹油）； 5.转换器：三孔外倾； 6.载物台：机械平台，尺寸≥125mm×115mm，移动范围≥70mm×50mm； 7.调焦机构：粗调范围20 mm左右，微调范围1.3mm左右，带有手轮松紧调节机构 8.聚光镜：阿贝聚光镜，可变光阑，数值孔径1.25； 9.电源：LED冷光源,亮度可调，可充电； 10.附件：CCD接口，香柏油，LED灯，滤色片，各一个； 11.包装：专业铝合金箱； 12.摄像头：200万像素专业显微摄像机，USB2.0数字信号输出，直接连接电脑，专业显微图像处理软件。	台	1
109	数码液晶显微镜	1.总放大倍数：100X-1600X； 2.观察体：三目头，45°倾斜，360°旋转； 3.目镜：广角WF10X/直径18mm，H16X； 4.物镜：消色差10X、40X（弹）、100X（弹油）； 5.转换器：三孔转换器； 6.载物台：机械平台，尺寸≥125mm×115mm，移动范围≥70mm×50mm； 7.调焦机构：粗调范围约20 mm左右，微调范围约1.3mm左右，带有手轮松紧调节机构； 8.聚光镜：阿贝聚光镜，可变光阑，数值孔径1.25； 9.电源：LED冷光源,亮度可调，可充电； 10.附件：CCD接口，香柏油，滤色片，各一个； 11.数码液晶屏：≥9寸数字高清液晶屏，同步显示双目视野。	台	1
110	字母“e”装片	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
111	双目立体显微镜	1.总放大倍数40X； 2.物镜：4X； 3.目镜：10X； 4.数值孔径：0.07； 5.线视场：不小于5mm； 6.工作距离：不小于53.5mm； 7.调焦范围：不小于40mm。	台	26
112	放大镜	1.产品组成：由塑料手柄和树脂镜片构成； 2.手持式，有效通光孔径≥60mm。	个	50
113	洋葱鳞片叶表皮装片	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60
114	植物细胞模型	1.材质：PVC仿真制品； 2.规格：洋葱表皮细胞显微结构的立体模型； 3.用途：展示一个细胞的完整形态及其毗邻关系，可展示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。	件	2
115	动物	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构。	件	2

	细胞模型			
116	草履虫模型	1.材质：PVC； 2.产品为草履虫纵剖模型，并用支架固定于底座上； 3.表膜表面示六角形小区及纤毛； 4.纵剖面上显示： （1）表膜、口沟、胞口、胞咽、食物泡、肛点、胞咽内侧面示波动膜。 （2）表膜内示外质和内质，外质内有许多刺丝泡，与身体表面垂直；内质呈颗粒状，内含一大一小两个细胞核和许多食物泡。 （3）身体前后两端各有一个伸缩泡及6条收集管，生活时，前伸伸缩泡交替收缩。	件	2
117	植物细胞有丝分裂	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
118	单层扁平上皮装片	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60
119	纤维结缔组织切片(腱纵切)	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60
120	疏松结缔组织装片	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60
121	骨骼肌纵横切	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
122	平滑肌分离装片	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
123	心肌切片	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
124	运动神经元装片	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
125	玉米种子纵切	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：玻璃。	片	60

126	根纵剖模型	1.材质：PVC； 2.单子叶植物玉米的根尖纵剖模型； 3.放于支架上，可水平转动； 4.根尖中部做不同方向的纵剖面； 5.突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等。成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。	件	2
127	植物根尖纵切	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：玻璃。	片	60
128	顶芽纵切	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：玻璃。	片	60
129	桃花模型	1.模型为放大若干倍呈自然盛开的桃花，置于底座上； 2.产品组成：由花柄、花托、花萼、花冠(五个花瓣)、雄蕊、雌蕊组成。雌蕊由柱头、花柱、子房(里面有胚珠)组成； 3.材质：PVC。	套	13
130	单子叶植物茎模型	1.用途：适用于中等学校生物教学时，讲授单子叶植物茎的构造时所使用的直观教具； 2.模型取材于玉米茎，模型作横切处理，取横切面1/10，去掉中央部分。横切面示表皮、维管束、基本组织 在纵剖面上示环纹、螺旋、孔纹导管和筛管，筛管和结构示厚壁、薄壁等各种类型细胞的结构。	件	2
131	双子叶草本植物茎模型	1.材质：PVC材材质； 2.切面：纵、横切面的模型； 3.横剖面上示表皮、皮层、维管束。	件	2
132	导管、筛管结构模型	1.材质：PVC； 2.包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管； 3.环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。	件	2
133	木本双子叶植物茎横切	1.适用于初中生物分组观察，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
134	南瓜茎纵切	1.适用于初中生物分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60
135	叶构造模型	1.材质：PE塑料制作； 2.模型取材于双子叶植物蚕豆叶，通过主脉做部分叶片的横切，局部做不同层次的纵、横切面； 3.模型示上、下表皮、叶肉和叶脉三部分。	件	2
136	迎春叶横切	1.适用于初中生物分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60

137	少年 人体 半身 模型	1.材质: PE塑料制作; 2.内部器官可全部拿出; 3.用途: 让学生充分认识正常人体各器官的位置相关结构及其相互的关系; 4.模型结构: (1) 模型以上肢根部横断, 下肢平大腿上1/3处横断, 高约650mm, 男性少年头、颈、躯干解剖模型; (2) 示人体内脏器官的正常位置,形态结构及相互关系, 重点示呼吸、消化和泌尿三个系统; (3) 头颈部做正中矢状切面, 颈部做水平切面。	个	1
138	小肠 切片	1.适用于初中生物分组观察; 2.材质: 优质玻璃。	片	60
139	喉解 剖模 型	1.产品固定于底座上; 2.示教内容:模型做正中矢状切, 显示了喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔外部示:构横肌、构斜肌、环构后肌、环甲肌、杓会厌肌、甲构肌、环构侧肌;软骨部示:甲状软骨、环状软骨、会厌软骨、构状软骨,以及梨状隐窝、神经血管的分布; 3.材质: 玻璃钢; 4.高度 $\geq 240\text{mm}$ 。	件	2
140	肺泡 模型	1.用途:本模型用于人体组织教学时作直观教具使用, 可使学生了解呼吸性细支气管、肺泡、肺泡囊的主体结构; 示教内容: (1) 呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的结构, 肺动脉、肺静脉, 逐级分支形成的毛细血管网和弹性纤维组织包绕于肺泡壁; (2) 肺泡管做纵断面, 肺泡囊做纵、横断面显示部分壁的结构; 2.材质:采用优质树脂制作。	件	2
141	膈肌 运动 模拟 器	1.规格: 电动式; 2.用途: 动态演示顺序。吸气过程及呼气过程 ; 3.材质: 有机塑料。	件	2
142	人血 涂片	1.适用于初中生物分组观察; 2.材质: 优质玻璃。	片	60
143	动静脉 血管横 切	1.适用于初中生物和小学科学分组观察; 2.材质: 优质玻璃。	片	60
144	心脏 解剖 模型	1.材质: 玻璃纤维增强塑料; 2.用途: 供学生了解心脏与人体血液循环的密切关系; 3.模型以成人心脏放大约3倍大, 呈舒张状态,沿肺动脉根部横切, 示左心房的内部结构及肺动脉, 主动脉半月瓣。沿心室做纵斜切, 示左右心室的内部结构。	件	2
145	心脏 解剖 模型	1.材质: 玻璃纤维增强塑料; 2.用途: 供学生了解心脏与人体血液循环的密切关系; 3.规格: 模型以成人心脏约1:1自然大, 呈舒张状态,沿肺动脉根部横切, 示左心房的内部结构及肺动脉, 主动脉半月瓣。沿心室做纵斜切, 示左右心室的内部结构。	件	13
146	血压 计	1.功能: 测量脉搏, 测量血压; 2.技术参数: 台式血压计, 贮汞瓶开关有手动式和自动式两种。 3.测量范围:0~40kPa(0~300mmHg)双刻度单位。零位偏差:0.2kPa(1.5mmHg), 示值允许基本误差:±0.5kPa(+3.75mmHg)。	个	13

147	电子血压计	1.规格：上臂式电子血压计，LED数字显示； 2.压力测量范围：0-300mmHg。	个	13
148	男性泌尿生殖系统模型	1.产品用玻璃钢树脂制作，置于硬质底座上； 2.用途：讲解泌尿生殖系统时作示教用； 3.产品为自然大男性泌尿生殖系统模型，装置于支架上。展示泌尿系统，生殖系统和腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。	件	1
149	女性泌尿生殖系统模型	1.规格：自然大； 2.材质：璃钢树脂制作； 3.参数：显示泌尿生殖系统主要脏器的外形，泌尿系统显示肾、输尿管、膀胱和尿道。生殖系统显示：卵巢、输卵管、子宫、子宫颈和阴道。	件	1
150	肾单位、肾小体模型	1.材质：玻璃钢树脂； 2.产品由肾解剖放大和肾小体放大平两浮雕两部分组成； 3.肾解剖放大模型表面显示其外部形态、解剖面显直肾纤维膜、肾盂、肾皮质、肾髓质、肾椎体、肾柱、肾大、肾小盏,以及肾动静脉等，肾小体放大模型显示肾小体和肾小管的结构。	件	2
151	眼球解剖模型	1.产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上； 2.产品应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然。	件	13
152	眼球仪	1.用于眼睛的工作原理及视力矫正实验模拟晶状体曲度可调节，能实现正常、远视、近视三种状态，近视镜、远视镜与眼球匹配，能将远视眼、近视眼调节为正常视力； 2.组成：产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。	套	1
153	耳解剖模型	1.产品为放大六倍的成人耳模型，装置于底座上； 2.产品组成：外耳道的前部切除示外耳道的形态结构。水平切开颞骨岩部，显示耳、内耳的形态结构。外耳示:耳廓、外耳道。中耳示:鼓膜(可拆下)，鼓室，三块听小骨(连在一起可拆下)，咽鼓管和乳突小房。内耳(可整体拆下)示:三个骨半规管，前庭和耳蜗等； 3.材质：模型采用PVC搪胶制作而成，具有轻便、牢固、不变形的特点。本模型适应于-25℃~40℃的环境条件下使用。	件	2
154	脑解剖模型	1.自然大； 2.材质：PVC搪胶制作而成； 3.产品组成：自然大的人脑解剖模型，以正常生理位置放于托盘上，大脑做正中矢状切，左侧脑半球经外侧沟向枕部再作水平切，并保留完整的脑干形态。	件	2
155	脊髓横切	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	13
156	橡皮锤	1.规格：全长≥180mm； 2.产品组成：由橡胶头和塑料手柄构成。	把	8
157	人体骨骼模型	1.模型为缩小二分之一，高≥850mm之男性成人骨架，串制成人正常直立势定在支架上； 2.产品由头颅骨、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨组成，结构比例正确； 3.产品采用PVC材料注塑成型，颜色应准确，无明显差别。	件	1

158	人体肌肉模型	1.材质：聚氯乙烯塑料片制作； 2.由人体正中矢状切面的前面一半骨骼肌和后面一半骨骼肌拼做而成，以显示人体头颈肌、躯干肌和胃腹肌的浅层肌肉观。	件	1
159	家蚕生活史标本	1.盒装； 2.标本应由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。	盒	1
160	蝗虫生活史标本	1.干制类； 2.选用东亚飞蝗、亚洲飞蝗或棉蝗制作，展示昆虫的不完全形态。	盒	1
161	蜜蜂生活史标本	1.干制类； 2.标本由卵、中熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和蜂王组成，附蜂巢、巢基、蜂蜡和蜂蜜。	盒	1
162	菜粉蝶生活史标本	1.盒装； 2.标本由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。	盒	1
163	蛙发育顺序标本	1.浸制类； 2.标本由蛙的下列八个发育期组成； 3.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。	瓶	1
164	正常人染色体装片	1.适用于初、高中生物分组观察用； 2.材质：优质玻璃。	片	60
165	蛔虫标本	1.浸制类； 2.雌、雄各1条。	瓶	1
166	节肢动物标本	1、盒装； 2、标本选用6种节肢动物制作。	个	1
167	昆虫标本	1.用途:适用于小学科学课学习观察用； 2.标本包含常见益虫不少于6种,害虫不少于6种； 3.盒装，标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	套	1
168	细菌三型涂片	1.适用于初中生物和小学科学分组观察； 2.材质：优质玻璃。	片	60
169	酵母菌装片	1.适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
170	青霉装片	1.适用于初中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60
171	曲霉装片	1.适用于初中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2.材质：优质玻璃。	片	60

E包：许慎中学计算机教室采购（学生终端、计算机教室管理软件）

序号	货物名称	技术规格及主要参数	单位	数量
1	教师终端	1、为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用国产 C86 架构； 2、CPU 规格：CPU 物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，所有核心智能频率可提升至≥3.3GHz，三级缓存≥16MB，支持超线程技术； 3、内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，≥4 个内存插槽，方便扩展； 4、硬盘：固态存储容量≥512GB； 5、显卡：2GB 独立显卡，VGA+HDMI 双视频输出接口； 6、网卡：10/100/1000M 自适应千兆网卡； 7、声卡：集成或独立声卡，支持 5.1 声道，提供前 2 后 3 共 5 个音频接口； 8、电源：电源功率≤300W，电源通过 80PLUS 认证（网站可查） 9、外设规格：鼠标数量≥1 个，键盘数量≥1 个； 10、外部接口:USB 接口不少于 9 个（其中前置 USB3.0 Type A 数量≥4 个，前置 TYPE C 数量≥1 个，后置 USB3.0 接口≥4 个），串口 1 个； 11、易用性：为方便教师使用，机器支持免工具拆卸机箱、带顶置提手；标配键盘开机功能； BIOS 支持图形化界面，支持鼠标操作； 12、机箱：标准 MATX 立式机箱，体积≥17L，前面板标配硬盘、电源二合一状态灯； 13、显示设备规格：≥23.8 英寸，显示屏刷新率：≥100Hz，显示屏防蓝光、低频闪； 14、整机可靠性要求：MTBF 测试：MTBF≥100 万小时，提供第三方出具的认证证书； 15、关键部件安全要求：整机 IC 器件及电子元器件国产化率≥99%，提供第三方出具的认证证书； 16、质保：针对产品提供原厂三年质保及上门服务，提供专业的 7*24h 远程服务支持，可通过官方网站及原厂 400 电话查询原厂保修状态；由 400 触发原厂专业技术工程师为客户提供安装部署服务：在产品配送到达指定地点后，进行开箱、检查、设置、连接、通电以及外围设备（键盘，显示器和鼠标）测试。 17、其他要求：符合财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 版）》中规定的其他加“*”内容要求；	台	2
2	学生终端	1、为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用国产 C86 架构； 2、CPU 规格：物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥2.8GHz，三级缓存≥8MB； 3、内存：≥8GB DDR4 3200MHz 内存，≥2 个内存插槽； 4、硬盘：固态存储容量≥256GB； 5、显卡：集成显卡，支持 VGA+HDMI 双视频输出接口； 6、网卡：10/100/1000M 自适应千兆网卡； 7、声卡：集成或独立声卡，支持 5.1 声道，提供前 2 后 3 共 5 个音频接	台	100

		口； 8、电源：电源功率≤200W，电源通过 80PLUS 认证（网站可查） 9、外设规格：鼠标数量≥1 个，键盘数量≥1 个； 10、外部接口：前置 USB3.0 接口≥4 个；后置 USB3.0 接口≥2 个，USB2.0≥2 个；RJ45*1； 11、易用性：为方便教师使用，机器标配键盘开机功能； BIOS 支持图形化界面，支持鼠标操作； 12、机箱：标准 MATX 立式机箱，体积≥13L，前面板标配硬盘、电源二合一状态灯； 13、显示设备规格：≥23.8 英寸，显示屏刷新率：≥100Hz，显示屏防蓝光、低频闪； 14、整机可靠性要求：MTBF 测试：MTBF≥100 万小时，提供第三方出具的认证证书； 15、关键部件安全要求：整机 IC 器件及电子元器件国产化率≥99%，提供第三方出具的认证证书； 16、质保：针对产品提供原厂三年质保及上门服务，提供专业的 7*24h 远程服务支持，可通过官方网站及原厂 400 电话查询原厂保修状态；由 400 触发原厂专业技术工程师为客户提供安装部署服务：在产品配送到达指定地点后，进行开箱、检查、设置、连接、通电以及外围设备（键盘，显示器和鼠标）测试。 17、其他要求：符合财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 版）》中规定的其他加“*”内容要求；		
3	计算机教室管理软件	1.为达成异构平台混合管理之目标，云桌面管理平台需支持在 Windows 操作系统或麒麟等国产系统上搭建，且能够对终端的操作系统镜像予以生成并进行统一分发管理。（需提供此功能界面截图证明） 2. 旨在提升学校管理效率，云桌面管理平台可批量管理终端计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息，并且能够针对不同的终端群组设定各异的安全管控策略。 3.可充分借助学校现有的网络资源，在镜像下发时开展组内网络探测以及网速传输测试，预先优化镜像下发策略，切实保障传输效率。（需提供此功能界面截图证明） 4.为适配大型或复杂型学校网络环境，云桌面支持跨校区、跨广域网部署，只要 IP 可达即可进行部署；为满足学校的 WiFi 使用场景，简化网络架构，支持通过 wifi 实现镜像更新以及平台管理操作。 5.为满足学校在多教学场景之间的切换需求，针对某一系统盘和数据盘支持三种管理模式，即还原模式、读写模式、学习模式。 6.为优化机房的统一部署与更新时效，减少教师的操作步骤与等待时长，支持在镜像下发时进行策略设定，更新镜像时锁定终端屏幕并隐藏下载窗口；支持在系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。（需提供此功能界面截图证明） 7.为确保在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获取更快捷的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至 IO 服务器，借助 IO 服	点	102

	务器分发镜像，达成数据分流，提升局域网内镜像的更新速度。（需提供此功能界面截图证明） 8.支持大数据展示功能。能够展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（需提供此功能界面截图证明） 9.为防止因网络端口被占用而致使教学环境无法使用的问题出现，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端口进行检测，并依据检测结果助力管理员快速剖析并解决问题。（需提供此功能界面截图证明） 10.为满足学校各类考试需求，涵盖但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等，支持 ATA、NCRE 等考试模式，支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，防止被破坏。为便于后期溯源备查考试结果并能够快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可迅速部署下一场考试桌面。 11.为契合客户单位形象与风格统一化的要求，支持将系统名称、LOGO、登录背景图等按需修改成客户单位名称。（需提供此功能界面截图证明） 12.为精简管理流程，云桌面管理平台支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色实施分级分权管理。（需提供此功能界面截图证明） 13.终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量偏小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端现有存储资源。（需提供此功能界面截图证明） 14.终端支持部署多操作系统：支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列，支持从管理端或客户端自主抉择启动环境；且多个系统环境可快速切换。（需提供此功能界面截图证明） 15.为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，达成异构设备的统一管理。（需提供此功能界面截图证明） 16.支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。 17.支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存不少于 5 个镜像。 18.支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U 盘方式部署系统，客户端可通过 VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。 19.为防范学生误入底层系统或在镜像下发时出现误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。（需提供此功能界面截图证明）。 20、教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 21.屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。（提供此功能界面截图证明） 22.视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows		
--	--	--	--

		Media 文件, VCD 文件, DVD 文件, Real 文件, AVI 文件, MP3 等主流文件格式, 支持 720p、1080p 的高清视频。 23.视频直播: 通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机, 达到更形象的教学效果, 具有引导客户选择视频设备的提示画面, 以便客户快速完成摄像头设备的设置。 24.语音广播: 将教师机麦克风或其他输入设备(如磁带、CD)的声音广播给学生。 25.语音对讲: 教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈, 除教师 and 此学生外, 其他学生不会受到干扰, 可以动态切换对讲对象。 26.学生演示: 教师可选定一台学生机作为示范, 由此学生代替教师进行示范教学。 27.分组教学: 教师分派组长执行指定的功能, 组长代替教师进行小组教学, 小组不需要再临时创建, 可以直接使用既有分组信息, 教师可以监控每个分组的教学过程, 以了解分组教学的进度。 28.分组讨论: 教师可以创建多个小组进行讨论活动, 并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流, 包括文字, 表情, 图片等。(提供此功能界面截图证明) 29.屏幕录制: 教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件, 可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。(提供此功能界面截图证明) 30.学生端屏幕录制、回放: 学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程, 课后可以重复观看学习。		
4	交换机	1.支持 1G 全双工电口数量不少于 56 个, 10G 全双工光口数量不少于 4 个; 2.交换容量达到 420Gbps 及以上(以交换芯片容量为准), 包转发率达到 230Mpps 及以上; 3.具备 1 个 Console 接口、1 个 MGMT 接口、1 个 USB 管理接口, 风扇模块数量不少于 3 个; 4.MAC 地址表项数量不少于 32K, ARP 表项数量不少于 12K; 5.支持采用低功耗的 ARM 处理器, 并运行开源开放型的网络操作系统; 6.支持端口镜像功能, 其中镜像源端口与目的端口既可以是物理端口也可以是 VLAN, 并且不存在镜像端口数量的限制; 7.支持依据终端 APR 报文信息自动生成 32 位主机路由, 以简化网络的配置与部署流程; 8.支持静态路由以及 BGP、OSPF、ISIS 等动态路由协议; 9.支持 DHCPv4/v6 的 Server/Relay/Snooping 功能;	台	2
5	路由器	机架式 10 口全千兆路由器, 固化 10 个千兆电口, 推荐带终端数 200-300 台, 推荐带宽 1Gbps, 内置 AC 功能, 支持管理 AP 数 200; 支持 IPSec VPN、L2TP VPN, 支持固定 IP 地址、DHCP 自动获取地址、PPPoE 拨号等多种方式、支持短信、微信公众号、账号等多种接入认证方式, 支持应用流控、应用阻断等功能。	台	2
6	教师	教师桌要求: 1、规格尺寸≥1400mm*600mm*750mm, 桌面颜色要求: 原木色;	套	2

	桌椅	2、左侧三联抽屉设计方便存放物品；右置主机柜设计，前面加门加锁； 3、桌面采用 2.5cm 厚 E1 级别三聚氰胺板材，优质 PVC 圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性能，经过防虫，防腐等化学处理，甲醛释放量符合国家标准； 4、桌面设有一个电源孔，pp 材质方便电脑过线； 5、钢制主体部件须经过数控激光切割一次成型，桌腿立柱采用厚度不低于 1.0mm 的 40*40mm 方管，其余所有连接杆采用厚度不低于 1.0mm 的 20*20mm 方管，前后散热网片厚度不低于 0.8mm，两侧及底网片厚度不低于 0.6mm； 6、桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤。 凳子要求： 1、配套钢架方凳 1 个；规格尺寸≥340mm*240mm*450mm，要求与桌面同色； 2、凳面采用 2.5cm 厚 E1 级别三聚氰胺板材，优质 PVC 圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性能，经过防虫，防腐等化学处理，甲醛释放量符合国家标准； 3、凳腿采用 25*25mm 方管，壁厚厚度不低于 1.0mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用，凳脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止凳子滑动；		
7	学生桌凳	双人桌要求： 1、规格尺寸≥1200mm*600mm*750mm，桌面颜色要求：原木色； 2、后置机位直腿设计，柜门前开，单锁中置，机柜提供不低于 110 升容量放置主机，柜门两角做圆角处理防止刮伤，栅栏网片经过环保喷砂除锈，静电喷塑等工艺； 3、桌面采用 2.5cm 厚 E1 级别三聚氰胺板材，优质 PVC 圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性能，经过防虫，防腐等化学处理，甲醛释放量符合国家标准； 4、键盘直接放于桌面，无需要键盘抽屉减少导轨使用故障率；桌面设有两个电源孔，pp 材质方便电脑过线； 5、钢制主体部件须经过数控激光切割一次成型，桌腿立柱采用厚度不低于 1.0mm 的 40*40mm 方管，其余所有连接杆采用厚度不低于 1.0mm 的 20*20mm 方管，前后散热网片厚度不低于 0.8mm，两侧及底网片厚度不低于 0.6mm； 6、桌脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤； 凳子要求： 1、配套钢架方凳 2 个；规格尺寸≥340mm*240mm*450mm，要求与桌面同色； 2、凳面采用 2.5cm 厚 E1 级别三聚氰胺板材，优质 PVC 圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性能，经过防虫，防腐等化学处理，甲醛释放量符合国家标准； 3、凳腿采用 25*25mm 方管，壁厚厚度不低于 1.0mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用，凳脚底部使用专用 ABS 防滑垫，防止凳子滑动；	套	50
8	智慧	智慧黑板： 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一	台	2

	黑板	平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2、整机屏幕采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕≥86 英寸，显示比例 16:9，显示分辨率 3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到 256 及以上灰阶。 3、整机为双系统设计，自带整机操作系统，支持在线升级，内置安卓系统，CPU 核数不小于 8 核，嵌入式安卓操作系统版本为 Android14，安卓系统 ram: 4G; rom: 32G。 4、嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS 软件使用和网页浏览。 5、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具≥2 路双通道 USB3.0 接口、≥1 路 USBType-C 接口，≥1 路 HDMI 接口。整机具有置物槽，方便粉笔、触控笔等临时放置，副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 6、整机具备≥1300 万像素摄像头，可拍摄 1300 万像素数的照片，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，整机输出视场角 145 度，水平视场角 120 度画面，摄像头运行时有指示灯提示，支持输出 4K 图片和视频。 7、整机内置独立音频处理器，支持麦克风自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC），提升麦克风拾音效果。 8、整机一体化设计，集成支持 Windows 和 Android 双系统智能设计；在内嵌式 Android 系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体 USB 文件自动归类 and 分类查找的播放等。 9、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 OPS 电脑： 1、采用 80Pin 通用标准接口，即插即用，易于维护。 2、处理器：不低于 Intel Corei5。 3、内存：不低于 8G DDR4 4、硬盘：不低于 256G SSD 固态硬盘 5、支持系统还原保护 6、为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M		
9	施工布线	按照国标要求进行综合布线施工，含网络机柜、国标六类无氧铜网线、插排、线管、空开等附件，满足计算机教室运行管理及信息技术教育教学的常用功能软件及设备调试等。	批	2

F包：许慎中学劳技综合实验室及讲桌、讲台、绿板采购（核心产品：学生凳、大功率液晶数显钻床）

序号	设备名称	主要技术参数说明	单位	数量
一、实验室基础设施				
1	教师演示台	1、规格：≥2400×700×850mm，钢木结构； 2、台面：采用不小于 40mm 厚实木樟子松木板加工而成。结构：演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉可安装教师演示电源、电控制装置。 3、桌架：采用≥60×40mm 方钢烤漆骨架制成，表面经酸洗磷化、烘干、静电喷涂等工艺处理； 4、桌体板材采用不小于 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺双贴面饰面板，板材所有截面均采用 PVC 优质封边条用全自动封边机经高温热熔进行封边，封边与板材连接紧密，不易渗水，经久耐用，外形美观。 5、配件：所有抽屉轨道均采用国产高档优质两节伸缩式滑轨，柜门采用高档优质合页，开关 10 万次以上； 6、脚垫：采用 ABS 工程塑料脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备使用寿命。	张	1
2	学生实验台	1、规格：≥2400*1200*780mm； 2、结构：每张实验台分为 6~8 座。 3、台面：采用不小于 40mm 厚机制实木木板制成，木质颜色自然，台面表面清漆处理，清漆表面光滑，平整光亮，具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 4、台身：钢木结构，采用≥60×40mm 方钢烤漆骨架制成，表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理，具有耐腐蚀、耐高温等特点；桌身材料采用不小于 16mm 厚 E1 级双贴三聚氰胺板制成，板材所有截面均采用 PVC 优质封边条经高温热熔进行封边，封边与板材连接紧密，不易渗水，经久耐用，外形美观。 5、配件：所有抽屉轨道均采用国产高档优质两节伸缩式滑轨，柜门采用国产高档 90 度优质铰链，优质桥式拉手。	张	6
5	教师椅	1、面料：采用透气网布制成，座面用高回弹海绵制成，椅座上部分采用新料塑料架制成，结实耐用。 2、座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3、五星脚：标准电镀，配有滑轮可以进行移动。	把	1
6	学生凳	1、整体规格：≥Φ300*（450-500mm）； 2、凳脚架：4 个凳脚采用≥18×38mm 的碳钢管，模具压弯一次成型。凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。螺杆旋转高低调节升降功能，升降距离为 0-50mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光。 4、工艺要求：凳脚架采用焊接工艺，结构牢固，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳脚着地防止防滑和保护地板划痕。 6、凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 7、学生凳应满足以下性能参数要求， ★（1）凳面静载荷试验：通过水平静载荷试验（力 600N，10 次），试件无损；通过垂直静载荷试验（载荷 1.25kg/dm²,24h），试件无损；	个	48

		★（2）座面冲击试验：通过垂直冲击试验(冲击高度 150mm，10 次)，试件无损； ★（3）座面耐久性试验：通过水平耐久试验（力 150N，15000 次）；试件无损；通过垂直耐久试验(力 300N，15000 次)，试件无损。 提供以上三项的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。		
8	边柜	1、尺寸：板式，规格：W1340*D450*H900±5mm； 2、材质：颗粒板； 3、工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度约 25/18mm，基材采用优质颗粒板，面贴优质三聚氰胺纸，PVC 直封边制作。五金件采用 DTC 品牌液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍。	组	5
	工具墙柜	1、规格：≥1800×450×2000mm； 2、材质：工具柜整体采用不小于 18mm 厚的环保型三聚氰胺板制成，截面用优质 PVC 封边条进行机械封边处理。工具柜上部设置钢制洞洞板，后根据需要设置各种工具挂钩，可定位挂放工具，便于取用及管理。 3、工具柜下部为板式对开门，内设活动隔板层。	组	2
二、实验室电源设施				
1	教师总电源	1、装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，优质元器件，轻触按钮开关。 2、输入电压：220V±10%； 3、内装有教师演示电源及主控电源装置，教师能对实验室进行总体及分组控制； 4、220V 电源输出，电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V 交流输出多用豪华插座，微电脑控制，数码实时显示电压电流值； 5、带老师、学生 220V 过载漏电保护。	套	1
2	学生电源	新国标五孔插座	套	24
3	电气布线	国标铜芯电线，符合国家用电安全标准。（仅限室内）	套	1
三、常用设备工具				
1	教师演示车床	1、床身上工件最大回转直径：约 180mm； 2、最大工件长度：约 300mm； 3、主轴通孔直径：约 20mm； 4、主轴转速范围（无级调速）：100-2500r/min±10%； 5、拖板横向行程：≥110mm； 6、电机输出功率：400W； 7、车床外形尺寸（长 x 宽 x 高）：620x300x290±5mm； 8、随机附件：50mm 三爪卡盘、扳手套件、油壶等。	台	1
2	教师演示钻铣床	1、最大钻孔能力：13mm； 2、最大端面铣能力：16mm； 3、最大表面铣能力：30mm； 4、主轴箱行程（Z）：180mm； 5、横向行程（X）：220mm； 6、纵向行程（Y）：100mm； 7、主轴中心线到立柱表面距离：170mm； 8、立柱可倾斜角度：左右各 45 度； 9、主轴端面到工作台面的最大距离：280mm；	台	1

		10、电机输出功率:550W; 11、主轴转速:低速:100-1100r/min±10%;高速:100-2500r/min±10%;		
3	弓形臂微型金属线锯床	一、特点:主轴箱与马达箱为金属联体结构,机床主要零件:如主轴箱,中间块,线锯基座,线锯盒,马达风叶,齿轮,线锯台,连接块等零件都采用金属材料,有皮带保护盖。 1、经过特殊设计,安全不伤手,就算锯齿碰到皮肤,也只会引起轻微的振动,不会割伤。 2、可以直线,曲线任意切割。 二、技术参数: 1、马达转速:12000r/min。 2、输入电压/电流/功率:12VDC/3A/36W。 3、工作台面积:123mmX100±5mm。 4、线锯床最大的切锯深度硬木约为4mm、三夹板约为7mm、软木约为18mm、薄铝片约为0.5mm、有机玻璃约为2mm。 5、变压器具有过电流,过压,过热保护。 6、具有弓形臂,弓形臂及固定件等主要部件的材料是用金属制成,增加了弓形臂后锯条耐用性大幅提高。	台	1
4	金属微型木车床	一、木车床特点:主轴箱与马达箱为金属联体结构,机床主要零件:如主轴箱,马达风叶,尾座,长机座,大滑块,木车刀座,连接块,齿轮等都采用金属材料,有皮带保护盖。 1、软木、硬木均可加工,可随心所欲创作造型。 2、可以使用三爪夹盘或夹头(1~6mm)夹持工件,木车床的中心高约25mm,中心距约135mm。 二、技术参数: 1、马达转速:12000转/分钟。 2、输入电压/电流/功率:12VDC/3A/36W。 3、加工材料最大直径:约45mm。 4、加工材料长度:约135mm。 5、加工材料:木材、工程塑料、软金属(金、银、铜、铝等)。 6、变压器具有过电流,过压,过热保护。	台	1

5	大功率液晶数显钻床	特点：机床采用马力更强大的电机，马达箱和主轴箱为联体结构。用电子数字液晶显示代替刻度读数，避免了刻度读数困难、视差大、易忘记数值的缺点。清晰手轮式液晶读数显示（液晶读数在手轮位置，不是外接液晶显示器读数）大大方便使用者边加工边读取加工数据，可通过 ZERO 键在任意滑块位置设置零位及加工起点位置。具有公制/英制一键转换功能，方便使用者的不同习惯。具有记忆功能，当停止使用一分钟后会自动断电，当使用者再次按开关时会自动显示断电时的加工数值。显示精度可达 0.01mm，液晶显示屏使用一节 1.5V 电池供电。机床主要零件：如主轴箱，长机座，短机座、大小滑块，马达风叶，连接块，钻台面，齿轮等都采用金属材料。 适用加工：木料，软金属（铜，铝等），有机玻璃，塑胶等。 技术指标： 1、马达转速：12000 转/分钟(可选配 20000 转/分钟)， 2、输入电压/电流/功率/：12VDC/5A/60W 3、Y、Z 轴滑块行程：32mm，X 轴滑块行程：145mm， 4、Z、Y、X 轴具有清晰手轮式液晶读数显示（液晶读数在手轮位置，不是外接液晶显示器读数）避免了刻度读数困难、视差大、易忘记数值的缺点，大大方便使用者边加工边读取加工数据，增加机床加工工件的精确度。 5、夹头：1-6mm 6、钻台面尺寸：123~100mm 7、加工材料：木质塑料,软金属(金、银、铜、铝等) 8、手轮具有 0.02mm 精度的刻度线，增加机床加工工件的精确度 9、电机功率为 144W。 10、手轮具有 0.02mm 精度的刻度线，增加机床加工工件的精确度。 11、钻台板（金属材料）具有刻度定位线（刻度线不是贴上去的，是模具一次成型出来的，大大提高使用寿命），提高加工的精确度。 13、马达箱和齿轮为联体金属材质 14、夹头固定螺母使用的是六角螺母，方便用户固定刀具，提高机床使用的安全性 15、包装采用可以回收利用的纸浆模，这样可以在运输过程更好保护产品及响应国家的环保要求不污染环境。	台	1
6	微型金属铣床	一、特点： 1、铣床用的刀具是铣刀，铣刀的侧面和前面都是刀刃，有一定的危险性，所以一定要在专业人士的指导下使用； 2、主轴箱与马达箱为金属联体结构，机床主要零件：如主轴箱，长机座，短机座、大小滑块，马达风叶，连接块，齿轮等都采用金属材料。 二、技术指标： 1、马达转速：12000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率/：12VDC/3A/36W； 3、Y、Z 轴滑块行程：30mm，X 轴滑块行程：145mm； 4、夹头：1-6mm； 5、虎钳的最大夹持尺寸：50mm； 6、手轮具有 0.02mm 精度的刻度线，增加机床加工工件的精确度； 适用加工：木料，软金属（金、银、铜、铝等），有机玻璃，塑胶等； 7、精度 0.07mm。	台	1

7	微型金属砂磨机	一、砂磨机特点:主轴箱与马达箱为金属联体结构,机床主要零件:如主轴箱,长机座,钻台面,马达风叶,连接块,齿轮,砂纸盘等都采用金属材料,机床的左边装有小砂轮,有砂轮保护罩。 1.可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨。 2.中心高 25mm,砂纸粒度一般为 100#,可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。 二、技术参数: 1、马达转速:12000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率:12VDC/3A/36W。 3、工作面积:123x100±5mm。 4、加工材料:木材、工程塑料、软金属(金、银、铜、铝等)。 5. 变压器具有过电流,过压,过热保护。	台	1
8	塑料弯曲机	1、电源 220V 50Hz。 2、功率 350W。 3、加热长度:约 570mm。 4、加热宽度:5-15mm。 5、温度控制采用无极连续可调方式。 6、工作台工作表面温度采用数码显示方式。	台	1
9	手持式曲线锯	1、手持式电动工具; 2、额定电压:220V; 3、额定功率:500W,转速 0-3000rpm; 4、最大切割厚度:木板不少于 50mm,有效保障大功率输出,避免发热烧机; 5、底板 0-45 度倾角可调节;6 档调节摆幅功能,可以根据锯切材料的种类和硬度选择合适的锯条摆幅; 6、带靠尺配件,方便直线切割;开关带锁定按钮,方便长时间切割保持电源常开。	台	1
10	多功能木工电刨	1、机壳材质:工业铝体; 2、刨刀宽度:约 82mm; 3、刨深:0-2mm; 4、额定电压:220V,50HZ; 5、负载功率:2000W; 6、可做倒装两用台刨,工具箱定位包装。	台	1
11	木工工具箱	1、钢卷尺 5m 钢卷尺,工程塑料外壳抗摔,刻度清晰; 2、木工凿约 14mm,塑柄,通体穿心,耐敲击; 3、螺丝刀 4 寸十字,6*100mm,双色防滑按摩手柄,带磁性; 4、螺丝刀 4 寸一字,6*100mm,双色防滑按摩手柄,带磁性; 5、水平尺 鱼雷式,可以测量 45 90 180 度; 6、木工锉 8 寸,半圆形,带防滑胶柄; 7、剪刀 多用途剪刀,勾刀 用于切割有机玻璃板、薄形木板等,带 2 片备用刀片; 8、钢丝钳 6 寸,约 150mm,双色柄; 9、美工刀 18*100mm 通用美工刀; 10、G 形木工夹 加厚钢板,不断裂; 11、直角尺 150*250mm,不锈钢尺板,90 度角; 12、油石 6 寸,粗细双面油石; 13、折叠锯 三面开刃,锯片采用 SK5 材质; 14、羊角锤,钢管柄,手柄套胶套; 15、木工刨约 100mm 迷你型刨子,硬木刨床,合金钢刨刀,木工铅笔 8 寸约 200mm,木工专用等	套	6

12	万向桌虎钳	安装在工作台上。规格：不小于 70mm，铝合金钳体，橡胶钳口加持稳定，钳口宽度 75mm,钳口张开度 55mm,丝杠直径 10mm，最大夹持厚度 55mm，最大桌面夹持桌面厚度 53mm，整体高度 300*146mm，净重 885g	个	6
13	木工刨	约 185mm，带刀片	套	6
14	胶粘工具材料	包含 100W 足功率热熔胶枪，专业级 PTC 发热内芯，升温快，温度稳定，带电源开关，带指示灯；热熔胶条 20 支；500ml 专业级木工白乳胶 1 瓶，为木工制作必备胶水。	套	6
15	雕凿工具组	含约 10mm 木工扁铲 1 把，铲体采用优质 CR-V 合金钢锻打，刃口淬火精磨，凿削锋利，手柄采用水曲柳或 PVC 包胶防震手柄；盒装 8 件套木工雕花凿 1 套，全长 16cm，65 锰钢材质锻打，刃口淬火精磨，手柄采用榉木硬木手柄，柄长 98mm，刀头包含平口刀、小弧圆口刀、大弧圆口刀、弯角刀、小弯圆弧刀，直小圆弧刀，V 型刀，斜口刀。	套	6
16	吸尘器	无线吸尘器，2000mAh 续航，120W 大功率 9000pa 澎湃吸力强劲不衰退	把	1
17	切割垫板	1、尺寸：450×600±5mm； 2、复合 PVC 材料刀痕会自动愈合，耐切割，双面印制多功能标尺网格线，双面都可切割雕刻使用，增加使用寿命。可有效保护刻刀刀片、操作台台面。	张	6
18	木工拉花锯	1、U 型钢丝拉花锯锯条规格约 150mm，锯弓喉深约 105mm，总长度约 275mm，铝合金锯弓，TPR 防滑包胶手柄，前端带锯钮绷紧结构，锯条不易断裂，且更换方便； 2、适用范围：切割红木、竹签、杂木等各类软硬木材、木板、牛角、琥珀、亚克力板等，是 DIY 木簪、数字、手镯、手把件必不可少的工具。含 10 根备用锯条。	把	6
19	木工模型套组 (1)	实木材质可组装成立体卡通模型：小木马、小飞机、卡车、小推车、摇摇椅、鸟窝、木椅等不少于 8 种。	套	6
20	木工耗材包 (2)	1、檀木发簪胚料长约 180mm，厚度约 0.8mm 6m 块； 2、檀木木梳胚料 60×120×10±5mm 厚度约 6m 块； 3、檀木书签胚料 160×30×25±5mm 厚度约 6m 块； 4、檀木象棋胚料 50×50±5mm 厚度约 6m 块； 5、檀木镇尺胚料 400×30×10±5mm 厚度约 6m 块。	套	6
21	金工工具箱	内含两用板手 8.10.12.14mm 各 1 支，什锦锉 3*140mm，6 件套什锦锉，钢锯弓 12 寸，加厚锯架，双档可调节，含锯条 1 支，钢丝钳 6 寸 150mm，双色柄，钢卷尺 5m 钢卷尺，活板手 8 寸 200mm，样冲 5 寸尖头样冲，尖嘴钳 6 寸，150mm，双色柄，螺丝刀 4 寸十字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 4 寸一字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 3 寸十字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 3 寸一字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性平锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，半圆锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，圆锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，三角锉，英式铁皮剪，钢丝刷 圆规等 26 套工具。	套	6
22	游标卡尺	0-150mm，0.02mm。	个	6

23	简易平台	规格 400×300±5mm，铸铁材质，适用于各种装配、焊接、检验工作，精度测量用的基准平面，用于机床机械装配、检验测量基准，检查零件的尺寸精度或行为偏差，并作精密装配、焊接、划线，在机械制造中也是不可缺少的基本工具。	台	6
24	台虎钳	1、规格：钳口宽度约 100mm，最大开口约 95mm，尺寸不小于 230*130mm。 2、材质：铸铁材质。	台	6
25	金工DIY制作套组	18 管风铃模型样品 1 件：长约 900mm，木板直径约 120mm，铝管直径约 10mm 壁厚约 6mm。风铃制作配件包含 10×100mm、10×150mm、10×200mm 铝合金管各 25 根，圆木片 60×6mm6 片，72 号玉线风铃挂绳 0.8mm 长约 9000mm 一卷。	套	6
26	金工制作套件	铜定位珠:2mm 直径,1.2mm 孔径 250 个;铁大头针:22x0.7mm,5 克;铁夹片:6x3.5x4mm,2mm 孔径;50 个;铁马仔扣:10mm 长,7mm 宽,5mm 厚,2mm 孔径,20 个;铁耳钩:18x0.8mm,2mm 孔径,20 个;锌合金龙虾扣:12x6mm,1.2mm 孔径,10 个;铁羊眼钉:8x4x1mm,2mm 孔径,150 个;铁瓜子扣:7x5x3mm,针粗 1mm20 个;铁单圈 1:8x0.7mm,约 6.6mm 内径;10 克;铁单圈 2:4x0.7mm,约 2.6mm 内径;10 克;塑料盒:13x6.8x2.1cm。铜戒圈:约 18mm 直径,7mm 宽,1mm 厚,1 个;7 股本色钢丝线:约 0.5mm 直径,35m/卷,1 卷;水晶线:约 0.5mm,18m/卷 1 卷;记忆钢丝圈:60x0.6mm,10 圈;蜡线:0.7mm,10m;镊子:132x9.6x2mm1 个;钳子:130x75x10mm1 个	套	6
27	金工材料包(1)	1、包含金蝉脱壳制作材料、九连环制作材料、铁簸箕制作材料、攻丝套扣制作材料、五连环制作材料等五种金工套件材料包，均有单独包装含说明书一份。 2、专用纸盒收纳包装。	套	6
28	电工工具箱	包含下列产品：5 米钢卷尺，电工胶带，测电笔 氖泡式，美工刀，吸锡器，螺丝刀 4 寸十 一字各 1 把，活扳手 8 寸，羊角锤，清灰刷，钢丝钳 6 寸，烙铁架 铸铁底座，斜嘴钳 6 寸，电烙铁 外热式 30W，数字万用表 数显式，尖嘴钳 6 寸，电子批 6 只装，螺丝刀 3*150mm 十 一字各 1 把，螺丝刀 3 寸十 一字各 1 把，剥线钳 6 寸 150mm，小手锯 6 寸，焊锡丝 桶装，内六角 5 支。	套	6
29	电能表原理说明	1、由单相透明外壳电度表、开关、灯座、用电器插座等组成，安装于演示板上；演示板上贴有电能表结构原理图和照明电路图。 2、工作电压：交流 220V。 3、标定电流：2A，最大电流为标定电流的 2 倍。 4、电度表准确度为 2 级。	只	6
30	数字多用电表	三位半式，全防烧，带过载保护，自动关机功能。	只	6
31	无线电技术组合实验箱	主要功能包含干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、水控原理、音乐集成电路原理、电动控制原理、报警集成电路原理、喇叭的原理、触摸控制原理、光敏电阻原理、蜂鸣片原理、电容器的原理等相关原理等电路组装。	套	6
32	多功能万向焊接支架	1、工作台尺寸：210×145±5mm。 2、包含高清放大镜 1 个、万向鳄鱼夹 2 根、磁性霞林柱 4 根（每颗磁力 1000g）。	台	6
33	防静电	1、工作台尺寸 170×145×90±5mm，功率 60W，输出电压：	台	6

	电恒温焊台	AC24V; 2、控制方式: 旋钮调节, 控温范围 200-500℃。 3、电烙铁线长约 1200mm。		
34	电子制作材料	材料箱 1 个, 内含元器件 IC 起拔器 1 套, 防静电镊子 2 把 (直头弯头各 1 把), 高温海绵 1 块, 皮老虎 1 个, 防静电手环 1 个, 松香 1 盒, 焊锡膏 1 盒, 带线电子测试鳄鱼夹 1 套 (红黑各 1 根), 约 75mm 放大镜 1 个, 细电源导线 2 米 (红黑各 1 米), 小号热熔胶枪 1 把, 胶条 5 只, 502 胶水 1 瓶, AB 胶水 1 套, 尼龙扎带 1 包, 包塑扎丝 1 卷	套	6
35	电子制作套件	1、DIY 八音符电子琴套件; 2、DIY 圣诞树 led 闪灯套件; 3、DIY 台灯实验套件; 4、DIY 音乐门铃套件; 5、DIY 智能循迹小车套件; 6、工具箱包装。	套	6
36	电子制作套件 (2)	适用范围: 适用于小学、初中劳技教学使用。电磁秋千、电磁感应器、风力发电、静电飞雪、明轮船、落地风扇、扫地机器人、电梯升降器、水力发电、直升机等不低于 10 种电子制作套件, 含说明书及安装视频指导。	套	6
37	小型种植工具	包含: 美工刀 1 件、枝剪 1 把、3m 卷尺 1 件、手工园林锯 1 件、园林大三件套 (锹、耙) 3 件、园林小三件套 (锹、耙) 3 件、草坪剪 1 件、剪刀 1 把、扎绳 1 件、喷嘴 (带接头) 3 件。	套	1
38	喷雾器	包含: 小号塑制 260ml、大号塑制 500ml	付	1
39	无土栽培盆	塑料材质, 内涵产品: 定植孔 12 个、定植篮 12 个、定植棉 12 个、吸水布 1 张、营养液 2 瓶、蔬菜种子 2 包、气泵及控制器 1 套, 低压直流电源水泵 12V。	个	1
40	育种育苗箱	1、育种育苗箱: 育苗三件套包括 20 孔穴盆、透明盖、底部托盘; 2、育苗盘: 口径不小于长 370×宽 300×高约 75mm, 底径 330×260mm; 3、接水盘: 尺寸不小于长 351×宽 280×高约 17mm, 可内置 20 个彩色育苗杯口径约 70mm 高约 80mm; 4、材质: PVC 保温保湿; 5、育种育苗箱塑制有渗水功能。	套	1
41	多肉种植盆	1、约 7mm*8mm 小方 20 孔托架配套接水盘, 配套 20 个口径约 7mm*7mm 种植盆; 2、尺寸不小于 370mm×300mm×5.5mm	个	1
42	水培套装	1、本套装主要由底座、水培盒、太阳能板、太阳能充放电 IC 电路、数字温度表、水位报警电路、LED 补光照明电路、水培板、水培营养液、雨花石等组成。 2、底座主要材质为亚克力, 底脚安装有 5 个橡胶垫。底座左侧电路控制盒, 斜顶上部安装太阳能硅光板。 3、种植主盒体为一次性注塑成型, 水培板为透明亚克力材料, 面板上布有大小不一的直径的水培孔。 4、套装具有温度检测装置, 将温度传感器的一段插在水培板上, 并与种植盒内的水体接触, 便可实时检测水的温度值。 5、套装具有水位检测装置, 将水位传感器插在水培板上, 并与种植盒内的水体接触, 便可实时检测水位, 一旦水位低于最高监测点, 便自动报警。	套	1
43	智能蔬菜培育机	1、智能液晶触屏控制操作便捷、40L 大水箱可种植 80 株植物。 2、功率:72W 灯光寿命: 5 万小时, 可用手机 APP 控制灯光、水泵、温度, 幼苗模式、生长模式一键切换。	台	1

44	饲养 套装	1、本套装主要由底座、饲养盒、饲养盒盖板、太阳能板、太阳能充放电 IC 电路、数字温度湿度表、LED 补光照明电路等组成。 2、底座主要材质为亚克力，底脚安装有 5 个橡胶垫。 3、底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装太阳能硅光板。 4、饲养主箱体为一次性注塑成型； 5、饲养盒盖板为透明亚克力框，内嵌菲涅尔透镜，透过饲养盒盖板可以清楚地看到放大的饲养盒内的情况，能够清晰地观察到动物的活动和行为。 6、套装具有温度湿度检测装置，将温度湿度传感器的一端放在饲养盒内的上部空间，便可实时检测饲养盒内的温度湿度值。 7、套装具有 LED 灯光照明功能，按下电源开关，便可以点亮饲养盒一侧的两颗 LED 灯，进行补充照明。	套	1
45	宠物 饲养 笼	1、饲养槽整体采用高透明塑料制成，外观 平整、光洁、无毛刺； 2、饲养笼长约 390mm，宽约 290mm，高约 230mm；饲养笼顶盖中间留有可以翻盖的铁丝网，以通风透气；方便投食喂料； 3、饲养笼双侧留有三排 18 孔的透气孔；饲养槽正面留有可灵活开关的下开式笼门，龙门两侧带有可锁死开关。	套	1
46	生态 水族 箱	1、内径尺寸：不小于 800mm×320mm×600mm（长×宽×高）； 2、汽车玻璃材料，配备水泵、水过滤棉、LED 照明系统。	个	1
47	鱼类 养殖 箱	1、采用进口超白 SK 聚笨材质； 2、尺寸：120×80×105±5mm； 3、黑、白、红、黄、绿、蓝、橙、粉 8 色一组。所有组件接口为标准接口，可以相互连接拼装组合摆放。	组	1
48	鱼类 养殖 用具	包含：水过滤棉、鱼捞网、生化球、水草、水晶砂、彩色石、清洁工具、换水器、除氯剂、收纳盒	套	1
49	雕刻 工具	印床 1 件、石刻刀 2 支、木刻刀 5 支、绘图铅笔 1 支、扫尘刷 1 件、多用锤 1 把、铝合金笔刀 1 把、笔刀刀片 3 件、美工刀 1 把、印泥盒 1 件、印尼 1 份、砂纸 5 块、印模转印贴 8 个，木盒定位包装	套	6
50	雕刻 章料	包含浙江红石 2 枚，浙江红石 1 枚，浙江红石随形素章 1 枚，青海石 2 枚，青海石 1 枚，青海石 1 枚，青海石随形素章 2 枚，青海石圆形素章 1 枚，丹东石 1 枚，丹东石 2 枚，丹东石 1 枚，丹东石 1 枚，丹东石随形章 1 枚，橡皮章 2 枚。	套	6
51	根雕 工具 套组	包含折叠锯 1 把；专业果枝剪 1 把 ,刀口长约 55mm，刀片厚度约 3.4mm，刀口硬度 HRC60；45# 钢斧（半开刃）1 把，6*16 排钢刷 1 把，木锉 1 把约 200 mm，8 英寸，双色塑柄，柄长约 100 mm，且柄顶端有悬挂孔；气动打磨机 1 台 125mm 空载转速 12000（rpm）工作压力 0.6MP 净重 1.5（kg），盒装 8 件套木工雕花凿 1 套，，手柄采用榉木硬木手柄，柄长约 98mm，刀头包含平口刀、小弧圆口刀、大弧圆口刀、弯角刀、小弯圆弧刀，直小圆弧刀，V 型刀，斜口刀；木工扁铲 1 把，铲体采用优质 CR-V 合金钢锻打，刃口淬火精磨，凿削锋利，手柄采用水曲柳或 PVC 包胶防震手柄，10mm、15mm 开刀各 1 把 已开刃，9 寸 50# 平刨 1 把 长度：约 215mm 单个净重：0.23KG，铝合金喷枪 1 把，吹风机额定电压 220V，50Hz，防滑手套 1 副、聚碳酸脂防护眼睛 1 副、防护口罩 1 盒，工具箱 1 个	套	6
52	根雕 体验	各类红木木料下脚料随机搭配组合，可以制作各类书签、发簪、吊坠、钥匙牌、耳坠、各类小牌牌、点缀部件、杯垫、小勺，包含但	套	6

	材料	不限于小叶黄杨、大红酸枝、小叶紫檀、紫光檀、微凹黄檀、大叶紫檀、科檀，共 6 公斤。		
53	小型雕刻机	电源方式:交流电；功率: 65W；配一个雕刻附件包。	台	1
54	发夹diy材料包	印刷带 2 条（1 米长），纯色彩带 6 条（1 米），细丝带 3 条（1 米），装饰配件 12 个，头皮筋 10 根，BB 夹 4 个、平夹 8 个、棉线 1 个，双面胶 1 卷，胶棒 1 根，塑料盒包装。	套	6
55	手工制作饰品材料包	白乳胶 1 个，砂纸 1 张，打磨条 1 根，马芬杯 1 个、抛光砖 1 个、搅拌棒 5 根、塑料滴管 5 根，50ml 量杯 2 个、弯头镊子 1 个、手指套 10 个、卸甲巾 1 盒、色精 1 瓶、叶脉干花 10 片、100g 硬胶 1 份、闪粉粉色 1 瓶、闪粉紫色 1 瓶、闪粉蓝色 1 瓶、混彩五角星 1 瓶、钩扣 2 个、实心爱心 1 瓶、羊眼钉 20 个、开口全 20 个、蓝色龙虾扣绳 5 个、爱心模具 1 个、手镯模具 1 个，戒指模具 1 个，塑料盒包装。	套	6
56	手工DIY制作套装 2	2#酒精胶；切片；水消笔芯；胸针；平口夹；剪刀；金尾针；10 色线；填充棉；缎带；发圈；软尺；扣子；钥匙圈；手机绳；拉链；字母贴；拆线器；顶针；珠针；裁纸刀；糖果珠；150×150mm 不织布。	套	6
57	剪纸工艺DIY材料包	包含 A4 双面橡胶切割垫板 1 张，22 度雕刻刀一把，带 5 片刀片，5 色剪花纸各 100 张，A4 作品袋 10 个，电子图样内含 3000 多张图片的剪纸图样 1 套。磨刀石一块，镀金龙凤剪刀一把、防静电镊子 1 把，小铜锤 1 把，入门图样一套，进阶图样一套。	套	6
58	刺绣工具	包含绣绷大小 2 个、刺绣针 1 板、刺绣布 4 块、复写纸 4 张、拷贝纸 4 张、镊子 1 件、小剪刀 1 把、纱剪 1 把、不锈钢夹子 1 个、穿线器 1 个、拆线器 1 个、顶针 1 个、绣线 48 色各 1 支。	套	6
59	桌面绣架	1、榉木材质；2、桌面可调节式；3、圆形、方形绣绷都可使用。	套	6
60	刺绣材料包（2）	1、刺绣相框采用羊毛毡材质； 2、包含高山绵羊、海边沙滩、金秋时节、樱花富士山等多种图案； 3、尺寸：235mm×20mm×260mm； 4、高清视频教程+图文说明书，让学习刺绣过程更简单快乐。	套	6
61	编织织布机	榉木材质	台	1
62	编织工具	毛衣针不同规格共 3 付、环形针 1 付、毛线 6 种颜色各 1、针盒 1、直头镊子 1、弯头镊子 1、竹尺 1、钩针 1、胸围尺 1、剪刀 1、线头剪 1、拆线器 1、穿针器 1、金属钩针套装 22 根（银色钩针号码：0.6mm 0.75mm 0.85mm 0.9mm 1.0mm 1.1mm 1.25mm 1.3mm(1.4MM) 1.5mm 1.6mm 1.75mm 1.9mm 彩色钩针号码：2.0mm 2.5mm 3.0mm 3.5mm 4.0mm 4.5mm 5.0mm 5.5mm 6.0mm 6.5mm）；编织零件盒内含：记数器大小各一个 针帽大号 2 个 针帽小号 4 个 O 形圈 30 个 开口记号圈 10 个 记数扣 10 个 葫芦扣 30 个；抽屜式收纳工具箱	套	1
63	毛线编织机	40 针手摇毛线编织机，可编织围巾、帽子、布片、袜子等。	台	1
64	毛线绕线器	简易型学生毛线绕线器，重约 420 克	台	1

65	毛线	牛奶棉毛线 1 两（40 克）/盒 80%亲肤棉 20%牛奶纤维，12 花色	盒	100
66	液压机械模型	1、功能：基座、梁结构件、角撑、传动固定模块、造型件、传动连接片、延展构件、圆柱间隔体、平台 I、基础定位件、固定单元、液压动力单元、动力传输单元、连接单元共 24 类不同组件； 2、组件材质为实木、密度板、塑料，所有组件接口为标准化接口，不同组装之间都可以相互连接拼装。	套	1
67	建筑模型搭建	包含迷你仿真砖（1：16）200 块，迷你半砖（1:16）50 块，迷你三角砖（1:16）50 块，迷你六角砖 40 块，迷你 S 瓦片 60 片，迷你仿真瓦片（1:16）50 片，淀粉水泥 50g,砖胶 30ml,小铲子一个，小刷子一个，小瓷盘一个（搅拌水泥用），木质建筑模型地板三张（20*20cm）,收纳箱包装	套	6
68	模型制作工具	锉刀 5 支，剪钳 1 把，小剪刀 1 把，直头、弯头镊子 1 支，雕刻笔刀 1 支，打磨棒 1 支、模型分类器 1 个、钢直尺 1 把、零件收纳盒 1 个，切割垫板 1 块、勾线笔 1 支、迷你打磨机 1 套、迷你切割机 1 套、热熔胶枪 1 套、热熔胶棒、泡沫塑料切割机 1 个、502 胶水 1 瓶、乳白胶 1 瓶，万能胶 1 瓶，塑料工具箱包装	套	6
69	模型制作材料	1、可变机器人模型：可组成乌龟机器人、沃克机器人、四级机器人、车轮机器人、机器船、甲壳机器人、机器狗、汽车机器人、螃蟹机器人、滑行机器人、不倒翁机器人、僵尸机器人、冲浪机器人、划行机器人。 2、盐水动力机器人，优质环保塑料材质，不需要电池，盐水作为动力。了解化学能转化电能，电能转化机械能。 3、风能动力车，优质环保塑料材质 不需要电池通过风风运动，了解风能转化成机械能。	套	6
70	缝纫机	具备 12 种线迹，直线，Z 字型锁边，曲折针迹，暗线针迹等。电动脚踏式控制方式，具有快慢档调节功能 简单易用。	台	1
71	电熨斗	工作电压：220V，水箱容量：259ml，持续气量：20 克/分，频率：50Hz，功率：1200w。	台	1
72	缝纫裁剪工具	8 寸服装剪 1 把、9 寸服装剪 1 把、10 寸服装剪 1 把、3 号家用剪刀 1 把、锥子 1 把、3 米卷尺 1 件、自动收缩皮尺 1 件、30cm 尺子 1 把、小收纳筐 1 件、大头针 1 盒、珠光针 1 盒、纱剪 1 把、顶针 1 个、缝衣针 1 盒、穿线器 1 个、各色线圈 8 个、划粉 1 盒、工艺木箱包装，产品箱内定位存放	套	1
73	制图测量工具	绘图铅笔、自动铅笔、橡皮、马克笔、针管笔、签字笔、彩色水笔、荧光笔、排笔等，调色盘、裁纸刀、美工刀。纽扣尺，多功能曲线尺，袖臂尺，55 厘米放码尺，45 厘米放码尺，逗号曲线尺，多功能裁剪尺，软尺	套	1
74	布料耗材	1、纯棉花布尺寸不小于 90×100cm,颜色随机 10 块； 2、无纺布,不织布，500×500mm12 色 12 张。	块	6
75	针线包	牛津布袋内含配件：绵线 30 卷、针盒(30 枚)、别针 5 个、皮尺、指甲剪、镊子拆线器、划线笔(颜色随机)、穿针器(颜色随机)、顶针 2 个、夹子 4 个纽扣 4 个、珠光针(40 枚)、剪刀(颜色随机)、针筒、磁铁 2 个	套	6
76	布艺制作材料包（2）	1、布艺不织布旋转木马八音盒带灯材料包；2、泰迪熊公仔娃娃自制礼物，毛绒、眼睛扣子、绣线、填充棉，含图文说明和视频教程。	套	6

77	自行车零配件	包含飞轮 1 个、闸线 2 个、前轴 1 个、中轴 1 个、后轴 1 个、车铃 1 个、轴条 4 根、拉簧 2 个、闸扳手 1 对、大腿串销 1 对、大腿 1 付、后拉轿 1 付、前后轴挡 2 个、前叉子档 1 付、车胎气门 1 套、备用螺丝平垫 10 件、车胎 1 条、轴碗 2 支、4mm 珠子 1 袋、6mm 珠子 1 袋、闸皮 2 个、脚蹬子 1 付、收纳盒	套	6
78	自行车	尺寸：24-26（英寸）；车架结构：整体车	套	6
79	自行车维修工具	密封中轴安装工具 1 只、卡式塔轮装卸工具 1 只、飞轮片固定拆卸工具 1 只、钢丝搬手 1 只、8"-10"开口搬手 1 只、档轴搬手 14"16"-13"15"2 只、内六角搬手 6"5"4"3"2"1"各 1 只、一体中轴扳手 1 只、普通中轴装卸工具钩扳 1 只、15"16"-15"17"脚踏开口搬手 1 只、普通飞轮装卸工具 1 只、平口、十字起子接头 4 只 13、150mm6"活动搬手 1 只、扒胎板手 3 只、补胎胶 1 盒、链条拆卸器 1 只、曲柄、齿盘装卸工具 1 只、小平口或十字起子 1 只、轮胎气压检测笔 1 只、外六角套筒工具接头 10"9"8"3 只、起子、外六角套筒连接杆 1 只、飞轮、密封中轴拆卸器连接杆 1 只；中空吹塑工具箱包装，工具定点定位存放	套	6
80	水暖维修工具	包含大管钳 1 件、小管钳 1 件、盒尺 1 件、切管刀 1 件、管子绞板 1 套、板牙 3 件、活动扳手 1 件、锤子 1 件。	套	6
81	通用水暖器材	包含角阀 1 个、闸板阀 1 个、膨胀管卡 1 个、活接丝 1 个、外丝 1 个、补芯 1 个、三通 2 个、弯头 3 个、丝堵 1 个、四通 1 个、管古 2 个、排气阀 1 个、水咀 2 个、球阀 2 个、直闭阀 2 个、角阀 1 个、喷头 1 个、软管 1 个、生料带 1 盒、下水配件、收纳盒	套	6
82	炊具	1、加厚不锈钢双耳汤蒸锅 1 个，配钢化玻璃锅盖； 2、精炼铸铁炒锅 1 个，配钢化玻璃锅盖； 3、加厚不锈钢面盆 1 个； 4、加厚塑料菜盆 1 个； 5、不锈钢菜刀 1 把，不锈钢，黄花梨木把手，前切后斩设计使用便捷省力； 6、锌合金多用刀 1 把，可削皮、刨丝、挖孔； 7、椰棕锅刷 1 把； 8、清洁球碗刷 1 把； 9、24x34cm 竹制菜板 1 块； 10、34x48cm 柳木面板 1 块； 11、30cm 榉木擀面杖 1 根； 12、不锈钢菜铲 1 把； 13、不锈钢大号汤勺 1 把； 14、不锈钢大号漏勺 1 把，精制木质把手； 15、不锈钢小号汤勺 1 把； 16、不锈钢小号漏勺 1 把。	套	6
83	餐具	1、9 寸密胺脂汤碗 1 个； 2、5 寸密胺脂餐碗 4 个； 3、8 寸餐盘 4 个； 4、密胺脂碟子 4 个； 5、密胺脂汤勺 4 个； 6、天然铁木筷子 10 双，吸塑包装，全长约 250mm； 7、410 不锈钢餐刀 2 把，长约 230×20mm； 8、410 不锈钢餐叉 2 件,长约 170×230mm； 9、410 不锈钢餐勺 2 件,长约 170×370mm；	套	6

84	电磁炉	功率可调，额定功率为 2200 W	件	1
85	灭火器	MFZ(L)4 公斤*2；灭火剂量(kg): 4±0.08；配灭火箱	套	1
86	劳技室管理及展示图板	1、规格尺寸：不小于 800*600mm； 2、透明亚克力材质，内置内容为 UV 打印制作。 3、内容包含但不限于劳技室管理规则、金工、木工、电工、刺绣、编织等展示图板 6 张。	套	1
四、讲桌、讲台、绿板				
1	讲桌	规格尺寸：≥1200mm*400mm*900mm；基材：实木插接板；面材：防火板贴面；颜色：可多选。外观根据学校需求定制	张	30
2	讲台	规格：≥4800mm*1200mm*200mm； 基材：采用优质樟子松，做烘干处理，防霉防潮。 表面:板材进行打磨、砂光、喷漆处理。 结构：分体两节。	套	30
3	绿板（文化墙）	结构：内外双层结构，基本尺寸：≥4000mm×1200mm， 1.书写板面：采用优质烤漆钢板，板面为亚光墨绿色、漆膜硬度为 6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。板面长期书写不变形，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011 检测标准； 2.内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度 ≥10mm。 3.背板：确保均布承压不低于 640N，凹槽内置加强筋，造型美观、增加强度，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-2019。	套	30

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

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）__包

投 标 文 件

采购编号：

投 标 人：_____（单位盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

目 录

- (1) 投标函及开标一览表;
- (2) 法定代表人身份证明;
- (3) 法定代表人授权书;
- (4) 报价明细表;
- (5) 资格审查资料;
- (6) 投标人承诺函;
- (7) 技术参数偏离表;
- (8) 其他资料;

一、投标函及开标一览表

（一） 投标函

致：_____（采购人）

我们收到了项目编号为_____的招标文件，经详细研究，我们决定参加（项目名称及包号）投标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

1.愿按照招标文件中的条款和要求，以投标报价为：_____（大写：_____）合同履行期限_____，质量达到_____参加投标。明细见“开标一览表”。

2.如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

3.我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为投标截止之日起 60 日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

4.我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

5.我们承认最低报价是中标的重要选择，但不是唯一标准。

6.我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件（如果有）及有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

7.如我方中标，我方愿意按河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协【2023】002号文）和漯财购〔2018〕16号文的规定（货物招标），在领取中标通知书时，以转账或现金的形式向采购代理机构支付本次招标代理服务费。

投标人名称：（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

地 址：

电 话：

传 真：

邮 编：

年 月 日

(二) 开标一览表

投标人名称	
项目名称	
投标内容	
投标报价（元）	小写： 大写：
合同履行期限	
质量	
质保期	
供货地点	
投标有效期	
其他说明	

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人单位名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

--

投标人单位名称：_____（盖单位公章）

日 期：____年__月__日

三、授权委托书

本人_____系_____（投标人名称）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、补正、递交、撤回、修改 _____（项目名称及包号）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：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字和盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

日 期：_____年____月____日

四、报价明细表

投标人名称：_____

项目编号：_____

货币单位：元

序号	货物或产品名称	品牌 (如有)	规格/型号 (如有)	单位	数量	单价	小计	备注
1								
2								
3								
4								
...								
合计报价								

投标人根据招标文件中规定的报价要求，价格构成、市场行情及其他伴随服务等因素报出投标报价（投标报价应包括货物、随配附件、备品备件、专用工具、厂家赠品、包装费、仓储费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、售后服务费、技术培训费、人工费、垃圾清运费、利润、税金及其他所有费用的总和。）

备注：1.本表栏数不够可自行添加。

2. 若总价与单价不符，以单价汇总为准。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年____月____日

五、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称				
注册地址：			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
组织机构				
法定代表人	姓名		电话	
成立时间			员工总人数	
营业执照号				
注册资金				
开户银行				
账号				
经营范围备注				

(附：投标人营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或三证合一的营业执照）复印件并加盖公章）

(二) 其他资格审核资料

附件1:

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人:

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动!

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

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

附件2:

漯河市政府采购投标人信用承诺函

致（采购人或政府采购代理机构）：_____

单位名称：_____

统一社会信用代码：_____

联系地址和电话：_____

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假采购承诺；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；
- （八）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注： 1、投标人须在响应文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，响应文件中应提供“法定代表人授权书”。

六、投标人承诺函

致：_____(采购人名称)_____

很荣幸能参与 _____(项目名称、包号及项目编号)_____ 的投标。我代表 _____(投标人名称)_____，在此做如下承诺：

1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求，并放弃对这方面有不明及误解的权利。

2、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

3、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

4、我方递交的响应文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在虚假内容，我方愿意接受惩罚，如中标，中标无效。

5、若中标，我方将按照采购文件的具体规定与采购人签订采购合同，并严格按合同履行义务，按时交付使用，保证质量符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任。

6、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

(一) 投标有效期内撤销响应文件的；

(二) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；

(三) 由于中标人的原因未能按照投标文件的规定与采购人签订合同；

(四) 由于中标人的原因未能按照投标文件的规定交纳履约保证金（若有）；

(五) 在响应文件中提供虚假材料谋取中标；

(六) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

(七) 投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利；

7、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。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

七、技术参数偏离表

序号	名称	采购要求规格	所投规格	是否偏离	偏离描述	备注
1						
2						
3						
.....						

注：1.此表应按要求填写，表格可按格式接续。

2.“是否偏离”一栏应填写“正偏离”“负偏离”“无偏离”中的一项。

3.“偏离描述”栏中详细注明投标文件参数与招标文件中要求有何不同。

4.所涉正偏离应为有利于采购人使用的偏离，而不取决于型号。

5.此表应如实填写。

6.本表后附：按照第四章采购需求中的要求提供相关证明材料（若有要求）

投标人：_____（全称并加盖公章）

投标人代表：_____（签字或盖章）

____年 ____月 ____日

八、其他资料

（招标文件要求的其他材料及投标人认为有必要提供的材料）

附件 1:

中小企业声明函（货物）

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

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）为参加____（单位名称）的____（项目名称及包号）包采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：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。非中小企业无需提供此附件。

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_____（项目名称及标段）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：

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

附件 3

投标人监狱企业声明函

投标人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材料。

注：非监狱企业无需提供此证明材料

附件 4:

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及

相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。

具体情况如下：

1. （产品名称 1） 1，生产厂为 （厂名），厂址为 （生产厂址）。（产品名称 1） 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 1） 的 （关键组件） 在中国境内生产。（产品名称 1） 的 （关键工序） 在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为 （厂名），厂址为 （生产厂址）。（产品名称 2） 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2） 的 （关键组件） 在中国境内生产。（产品名称 2） 的 （关键工序） 在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

附件 5:

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动!

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

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

注：本告知函，无需附到标书中。

关于招标投标融资政策的告知函

各投标人：

欢迎贵公司参与本次招投标活动。

中标贷是漯河市公共资源交易中心支持企业发展，针对参与我市招投标活动的投标企业融资难、融资贵推出的一项融资政策。在本次招投标活动中，贵公司中标后如若需要融资贷款支持，可在漯河市公共资源交易信息网点击申请，无需抵押、担保。融资机构将按照双方自愿原则提供便捷，优惠的贷款服务。

具体内容详见漯河市公共资源交易信息网“公共资源要素服务”版块。

注：本告知函，无需附到标书中。

第七章 合同条款及格式（草案）

（本合同样本仅供参考，具体内容后期与采购人根据实际情况进行协商）

本合同□是/□否中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签 订 地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

乙方于____年____月____日参加了____（采购代理机构）组织的“____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为____（标段及标段名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小 计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、

正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1.货物原产地：

2.货物的质量要求：

.....

3.货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1.交货日期：

2.交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1.乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2.包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3.根据财政部等三部门《关于印发<商品包装政府采购需求标准（试行）>、<快递包装政府采购需求标准（试行）>的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1.货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2.允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起 5 个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3.付款方式

3.1 预付款比例：____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后 5 个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

甲方不再向乙方收取履约保证金，乙方若违反政府采购相关规定给甲方造成损失的，甲方可按照合同约定要求乙方承担赔偿责任。

第八条 售后服务及承诺

1.乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2.乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3.供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1.货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2.开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3.依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4.货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5.对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在漯河市政府采购网公开发布。

6.根据财政部等三部门《关于印发<商品包装政府采购需求标准（试行）>、<快递包装政府采购需求标准（试行）>的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第十条 知识产权

1.乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2.乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1.及时办理付款手续。

2.负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3.对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1.保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2.保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3.保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1.甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2.乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5‰的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3.乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4.在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后___小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5.甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还投标人缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6.甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7.因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对投标人受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8.甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终

止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1.除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2.合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3.本合同一式__份，甲方__份，乙方__份。

.....

第十八条 本合同附件

1.中标通知书；

2.政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；

3.乙方投标文件；

4.中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

乙 方：

单位名称(公章)：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

电 话：

年 月 日

年 月 日

附件：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。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。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 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 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 3000 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 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 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 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。