

政府采购项目

计划编号：ZCBN-灞桥区-2025-00063

项目编号：DX2025-193

湾子村学校教学设备采购项目

（第五包）

招 标 文 件

采 购 人：西安市灞桥区教育局

采购代理机构：陕西笃信招标有限公司

二零二五年七月

目 录

第一部分 招标公告.....	1
第二部分 投标人须知.....	1
投标人须知前附表.....	1
一、有关定义.....	5
二、供应商注意事项.....	5
（一）供应商投标流程.....	5
（二）关于询问、质疑和投诉.....	6
（三）关于保证金.....	8
（四）关于政府采购政策.....	10
（五）关于同一品牌产品的处理.....	11
（六）关于知识产权和保密事项.....	12
（七）关于信用记录的查询和使用.....	12
（八）其他重要事项.....	12
三、招标文件.....	12
（一）招标文件的解释权.....	13
（二）招标文件主要内容.....	13
（三）招标文件的检查及阅读.....	13
（四）招标文件的修改、澄清.....	13
四、投标文件.....	14
（一）投标文件的式样.....	14
（二）投标文件的有效期.....	14
（三）投标报价.....	14
（四）投标文件的制作和签章.....	15
（五）投标文件的加密和提交.....	16
（六）投标文件的补充、修改和撤回.....	16
（七）关于投标文件的雷同性分析.....	16
（八）投标文件被拒绝接收的情形.....	17
五、开标程序.....	17
（一）“不见面开标”基本流程.....	17
（二）开标环节投标文件视为无效的情形.....	17
（三）突发状况的应急处置.....	18
六、资格审查.....	18
七、评审方法和程序.....	19

（一）评标方法.....	19
（二）评标程序.....	19
（三）评标争议处理规则.....	24
（四）评审现场人员的保密责任.....	24
（五）视同供应商串通投标的情形，其投标无效：.....	24
八、中标.....	24
九、合同签订、履行及验收.....	25
（一）签订政府采购合同.....	25
（二）合同公告及备案.....	25
（三）履行合同.....	25
（四）验收或考核.....	26
十、废标及重新招标.....	26
第三部分 招标内容及要求.....	27
第四部分 合同条款.....	85
第五部分 投标文件构成及格式.....	89
一、投标函.....	91
二、开标一览表.....	92
三、分项报价表.....	93
四、投标人资格证明文件.....	94
（一）投标人须提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定的资格承诺函。	97
（二）法定代表人授权委托书.....	98
（八）提供政府采购政策等证明材料.....	100
五、合同主要条款偏离表.....	104
六、节能环保、环境标志产品明细表（若有）.....	105
七、技术规格偏离表.....	106
九、质量保证.....	108
十、售后服务.....	109
十一、近年业绩的有关证明材料.....	110
十二、投标人企业关系关联承诺书.....	111
十三、投标人廉洁自律承诺书.....	112
十四、承诺书.....	113
十五、投标人认为有必要补充说明的事项.....	114

第一部分 招标公告

项目概况

湾子村学校教学设备采购项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页>电子交易平台>陕西政府采购交易系统>企业端】获取招标文件，并于 2025 年 8 月 6 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：DX2025-193

项目名称：湾子村学校教学设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：7120000.00 元

采购需求：

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	教学仪器	湾子村学校设 备采购项目 (一标段)	1(批)	详见采购文 件	1080000.00	1080000.00
2-1	教学仪器	湾子村学校设 备采购项目 (二标段)	1(批)	详见采购文 件	980000.00	980000.00
3-1	教学仪器	湾子村学校设 备采购项目 (三标段)	1(批)	详见采购文 件	970000.00	970000.00
4-1	教学仪器	湾子村学校设 备采购项目 (四标段)	1(批)	详见采购文 件	930000.00	930000.00

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
5-1	教学仪器	湾子村学校设备采购项目 (五标段)	1(批)	详见采购文件	900000.00	900000.00
6-1	教学仪器	湾子村学校设备采购项目 (六标段)	1(批)	详见采购文件	1210000.00	1210000.00
7-1	教学仪器	湾子村学校设备采购项目 (七标段)	1(项)	详见采购文件	1050000.00	1050000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：/

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(湾子村学校设备采购项目（一标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

合同包 2(湾子村学校设备采购项目（二标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

合同包 3(湾子村学校设备采购项目（三标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

合同包 4(湾子村学校设备采购项目（四标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

合同包 5(湾子村学校设备采购项目（五标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

合同包 6(湾子村学校设备采购项目（六标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

合同包 7(湾子村学校设备采购项目（七标段）)落实政府采购政策需满足的资格要求：本标段非专门面向中小企业采购

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(湾子村学校设备采购项目（一标段）)特定资格要求如下：

（1）政府采购法第二十二条规定：投标人须提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定的资格承诺函；

（2）法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证明（法人参加只需提供法定代表人身份证明并与营业执照上信息一致）；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权书及被授权人身份证（被授权人提供开标前半年内任意一个月的社保缴纳证明）；

（3）符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库【2016】125 号）文件中信用查询的要求；（此项由采购人与采购代理单位在开标时查询，以现场查询为准）；

合同包 2(湾子村学校设备采购项目（二标段）)特定资格要求如下：同合同包 1

合同包 3(湾子村学校设备采购项目（三标段）)特定资格要求如下：同合同包 1

合同包 4(湾子村学校设备采购项目（四标段）)特定资格要求如下：同合同包 1

合同包 5(湾子村学校设备采购项目（五标段）)特定资格要求如下：同合同包 1

合同包 6(湾子村学校设备采购项目（六标段）)特定资格要求如下：同合同包 1

合同包 7(湾子村学校设备采购项目（七标段）)特定资格要求如下：同合同包 1

三、获取招标文件

时间：2025 年 7 月 17 日至 2025 年 7 月 23 日，每天上午 00:00:00 至 12:00:00 ，下午 12:00:00 至 23:59:59（北京时间,法定节假日除外）

地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】电子交易平台）陕西政府采购交易系统）企业端】

方式：在线获取

售价：免费获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 8 月 6 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】电子交易平台】陕西政府采购交易系统】企业端】电子上传文件提交；

开标地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】电子交易平台】陕西政府采购交易系统】企业端】

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 投标人初次使用电子交易平台时，请先阅读【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）网站【首页】服务指南】下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》，并按要求完成诚信入库登记、CA 认证及企业信息绑定。

2. 办理 CA 认证：电子交易平台现已接入陕西 CA、深圳 CA、西部 CA、北京 CA 四家数字证书公司，各投标人在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家 CA 公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见：<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>

3. 请投标人务必及时下载招标文件并做好备份，否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

4. 本项目采用“不见面开标”形式，投标人可登录全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】不见面开标】系统，在线参加开标过程。操作手册详见【首页】服务指南】下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅投标人操作手册》。

5. 按照陕西省财政厅《关于政府采购投标人注册登记有关事项的通知》中的要求，投标人应通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记，加入陕西省政府采购投标人库。

6. 因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成签到、解密或投标的，由投标人自行承担后果。

7. 执行的其他政府采购政策：

- (1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号、
- (2) 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）
- (3) 《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号
- (4) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）
- (5) 《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）
- (6) 《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》财库〔2006〕90号
- (7) 《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）
- (8) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）
- (9) 《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）
- (10) 《财政部住房城乡建设部工业和信息化部关于扩大政府采购绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35号）
- (11) 其他需要落实的政府采购政策。

8、投标文件中凡是需要法定代表人盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。

9. 分支机构参与投标时，投标文件中应附法人出具的授权书。法人只能授权一家分支机构参与投标，且不能与分支机构同时参与投标。分支机构须提供自己的资格要求证明文件。

10、本项目兼投不兼中，供应商根据自身情况可以投多个包，但最终只能中一个包，评标顺序依次为1包至7包。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：西安市灞桥区教育局

地址：西安市区灞桥区纺东街419号

联系方式：吕老师 029-83552661

2. 采购代理机构信息

名称：陕西笃信招标有限公司

地址：西安经济技术开发区凤城十一路与文景路十字文景商务广场B座8层

联系方式：029-86253389

3. 项目联系方式

项目联系人：李薇、张亚娜、刘艳娇

电话：029-86253389

陕西笃信招标有限公司

2025年07月16日

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

条款	条款名称	编 列 内 容
1	采购人	名称：西安市灞桥区教育局 地址：西安市区灞桥区纺东街 419 号 联系人：吕老师 联系方式：029-83552661
2	采购代理机构	名称：陕西笃信招标有限公司 地址：西安经济技术开发区凤城十一路与文景路十字文景商务广场 B 座 8 层 联系人：李薇、张亚娜、刘艳娇 联系电话：029-86253389
3	项目名称	湾子村学校教学设备采购项目
4	标段名称	湾子村学校教学设备采购项目（五标段）
5	招标文件 获取时间	2025 年 7 月 17 日至 2025 年 7 月 23 日，每天上午 00:00:00 至 12:00:00 ， 下午 12:00:00 至 23:59:59（北京时间，法定节假日除外）
6	资金来源	财政性资金
7	采购预算	900000.00 元
9	交货期	25 日历日
10	项目实施地点	采购人指定地点
11	质保期	1 年
12	提交投标文件方式、截止时间及开标时间、形式	（1）提交投标文件的方式：从西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】登录，登录后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 上传响应文件】上传

		<p>加密后的电子投标文件 (*.SXSTF)。</p> <p>(2) 提交投标文件截止时间及开标时间：2025 年 8 月 6 日 9:30，逾期提交的，系统将拒绝接收。</p> <p>(3) 开标形式：本项目将采用“不见面开标”形式。操作说明详见平台【首页·〉服务指南·〉下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。</p>
13	递交投标文件地点	<p>全国公共资源交易平台（陕西省·西安市</p> <p>(http://sxggzyjy.xa.gov.cn/) 电子上传文件递交</p>
14	投标人资格要求	<p>资质要求同招标公告。</p> <p>以上资质均为必备资质，必备资质中缺一项或某项达不到要求，按无效文件处理。</p>
15	投标文件份数	<p>投标供应商无需提供；</p> <p>中标供应商下载中标（成交）通知书后，向采购代理机构提供一正两副纸质投标文件用于备案及档案保存。</p>
16	投标人确认收到澄清或者修改的时间	<p>在收到相应澄清或答疑文件后 24 小时内。</p>
17	投标有效期	<p>不少于 90 日历天（自开标之日起）。</p>
18	是否接受联合体投标	<p>不接受。</p>
19	答疑会	<p>不召开。</p>
20	投标文件的签署要求	<p>投标文件应加盖投标人公章并按照招标文件要求由法定代表人（或授权代表人）签字。无法定代表人则由单位负责人签字。</p>
21	中标公告公示媒体	<p>1. 陕西省政府采购网：仅提供项目公告，官网地址：http://ccgp-shaanxi.gov.cn/。</p> <p>2. 全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）：即西安</p>

		市公共资源交易平台，提供项目公告和采购文件下载。 官网地址： http://sxggzyjy.xa.gov.cn/
22	投诉受理	1. 受理单位：西安市灞桥区财政局 2. 联系电话：029-86529128 3. 地址：西安市未央区明光路 166 号凯瑞大厦 F 座
23	中标服务费	参照国家计委关于《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改价格[2003]857号）、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》收取。 本项目招标代理服务费由中标投标人在中标结果公示期满后三个工作日内按照标准支付给采购代理机构。（代理报酬的币种：人民币，汇率：无）
24	西安市公共资源交易中心电子化政府采购系统技术支持（软件开发商）	国泰新点软件股份有限公司 1. 技术支持热线：400-998-0000/400-928-0095 2. 驻场技术人员：029-86510166/86510167转80310
25	CA 业务网点	陕西省数字证书认证中心股份有限公司 网点1：西安市高新三路信息港大厦1楼客服中心 客服电话：4006-369-888 网点2：西安市长安北路14号省体育公寓B座一楼 咨询电话：029-88661241 网点3：西安市文景北路16号白桦林国际B座2楼11#窗口 咨询电话：029-86510073转80211
26	特别说明	（1）本项目为电子化政府采购项目，供应商初次登录西安市公共资源交易平台前应先完成诚信入库登记、CA 认证和企业信息绑定。详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安市市级单位

		<p>电子化政府采购项目投标指南》。</p> <p>（2）制作电子投标文件（*.SXSTF）需要使用专用制作工具。软件下载及操作说明详见西安市公共资源交易平台【首页·>服务指南·>下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。</p> <p>（3）提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。</p>
--	--	--

一、有关定义

1. 采购人：西安市灞桥区教育局。
2. 供应商：指向采购人提供货物的法人、其他组织或者自然人。
3. 同级政府采购监管部门：西安市灞桥区财政局。
4. 西安市公共资源交易平台：【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】。
5. 企业端：指西安市公共资源交易平台〔首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〕。

二、供应商注意事项

（一）供应商投标流程

使用电子交易系统的采购项目，将同时提供 WORD\PDF 格式（仅用于预览）和 SXSZF 格式（用于制作电子投标文件）两个版本，文件内容一致。

1. 预览采购文件：打开西安市公共资源交易平台〔首页·〉交易大厅·〉政府采购〕栏目，下载和阅读本项目采购文件的预览版本（WORD\PDF 格式）。

2. 办理注册登记（针对初次使用电子交易系统的用户）：

（1）办理诚信入库注册：在决定参加本项目采购活动后，投标人应先在西安市公共资源交易平台上完成“诚信入库登记”；

（2）办理数字认证（CA 锁）：一般分为法人锁（必选）、企业锁主锁（必选）及副锁（可选）。CA 锁将用于对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关操作。CA 办理及售后服务统一由第三方机构（陕西省数字证书认证中心股份有限公司）负责；

（3）绑定和激活 CA：将数字证书与诚信库中的投标人账户进行绑定。

3. 下载电子招标文件：投标人应登录西安市公共资源交易平台〔首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〕，在〔招标公告/出让公告〕模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击〔我要投标〕，成功后切换到〔我的项目〕模块，依次点选〔项目流程·〉项目管理·〉交易文件下载〕免费获取本项目电子招标文件（*.SXSZF）。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期无法再下载。

4. 制作电子投标文件：需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用 CA 锁对电子投标文件进行签章、加密。详见本章中的“投标文件”相关内容。

5. 提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收。

6. 在线参加开标大会：开标当日，投标人法定代表人或其授权代表需提前登录“不见面开标”系统，收到主持人“开始解密”指令后，使用 CA 锁（必须与加密文件时的 CA 锁为同一把锁）在线对电子投标文件进行解密。采用“不见面开标”系统后，投标人无需到达开标现场，即可在线参与整个开标过程。相关技术问题，请咨询软件开发商。

7. 等待专家评审：评审期间，可能需要对评审专家提出的问题进行澄清或答复。在主持人宣布评审结束前，投标人请勿擅自离席，否则由此造成的不利后果，由投标人自行承担。

8. 中标投标人注册：按照陕西省政府采购监管部门的要求，采购代理机构在发布中标公告前，应由中标投标人在陕西省政府采购网上完成注册。

（二）关于询问、质疑和投诉

1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

2. 质疑

（1）投标人认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

（2）质疑方式：

① 在线质疑：

登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，在【我的项目】中点击“项目流程·> 提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：

书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购投标人质疑函范本》（见下方链

接) 进行填写, 签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本地址: <http://download.ccgp.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>

(3) 投标人为自然人的, 应当由本人签字; 投标人为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖单位公章, 公章不得以合同章或其他印章代替。投标人委托代理人提出质疑的, 应当同时提交投标人签署的授权委托书。

(4) 在法定质疑期内, 针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复, 并以书面形式通知质疑人和其他有关投标人。

(5) 符合要求的质疑, 采购代理机构将予以受理并答复, 具体联系方式如下:

联系人: 李薇、张亚娜、刘艳娇

联系电话: 029-86253389

邮箱: 2059407584@qq.com

地址: 西安市经济技术开发区凤城十一路与文景路十字文景商务广场 B 座 8 层陕西笃信招标有限公司

(6) 有下列情形之一的, 属于无效质疑:

① 对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在投标人; 对采购过程、中标结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的投标人;

② 超过法定期限或未以书面形式提出的;

③ 缺乏必要的证明材料, 或捏造事实、提供虚假材料, 或以非法手段取得证明材料的;

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的 (代理人提出质疑和投诉, 应当提交投标人签署的授权委托书);

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的, 或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的;

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

3. 投诉

(1) 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意, 或者采购人、采购代理

机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）相关规定向西安市灞桥区财政局政府采购管理处提出投诉。

（2）供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

4. 恶意质疑、投诉的法律后果

（1）对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

（2）对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第 243 条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

（三）关于保证金

1. 西安市政府采购信用担保及信用融资政策

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167 号，以下简称《实施方案》），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务。供应商在交纳投标保证金、履约保证金时可自愿选择通过担保函的形式交纳，供应商违约，开具担保函单位承担连带责任。

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，进一步做好政府采购信用担保及信用融资相关工作，2015 年西安市财政局先后发布了《关于贯彻落实〈西安市政府采购信

用担保及信用融资工作实施方案（试行）》有关事宜的通知》和《关于进一步做好政府采购信用担保及信用融资工作有关事宜的通知》。2017年西安市财政局对合作机构名单进行了调整，详见《2017年西安市政府采购信用担保及信用融资合作机构联系名单》（以下简称合作机构名单）。

2. 投标保证金

按照西安市财政局《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》第三条规定，**本项目免交投标保证金。**

3. 履约保证金

（1）交纳履约保证金

招标文件要求供应商提交履约保证金的，供应商可通过支票、本票、汇票、网上银行支付等非现金形式交纳，也可通过履约担保函（包含纸质保函、电子保函）形式提交，其中采用纸质保函的，应当提交保函原件；采用电子保函的，可登录西安市公共资源交易平台〔首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〕，登录后切换到〔我的项目〕模块下，即可选择电子履约保函申请（点击申请后系统将自动跳转至电子保函业务平台，选择对应金融机构后，按要求填写相应信息进行申请），**本项目免交履约保证金。**

（2）采用履约保函形式时应注意以下事项：

① 履约保函的受益人为采购人，供应商未能按合同规定履行其义务时，采购人有权从履约保证金中取得补偿。

② 履约保函的内容包括但不限于保函申请人、项目名称（如分标段，还应写明所投标段）、担保金额、保函有效期（履约保函的有效期至少应覆盖至合同验收之日，履约保函有效期不足的，供应商应向履约保函签发机构办理担保续期手续）；

③ 担保金额不少于《投标邀请函》中规定的履约保证金交纳金额；

④ 保函申请人须与供应商名称一致。若供应商为联合体形式，原则上可由联合体任意一方或多方作为保函申请人，然而对于电子保函，目前只能由下载电子招标文件的一方作为保函申请人。

（3）退还履约保证金

在采购项目验收合格后，中标供应商持政府采购项目验收单，到履约保证金原收取人处办理退还手续，5个工作日内无息退还（针对支票、本票、汇票、网上银行等支付形式）\当场返还（针对纸质保函）\当场注销（针对电子保函）。

（四）关于政府采购政策

1. 对中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位的优惠政策

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的有关规定，提供小微企业制造的货物、承建的工程或者承接的服务（不包括使用大型、中型企业商号或者注册商标的货物）参与政府采购活动时对小型和微型企业产品的报价给予10-20%的扣除（实际价格扣除比例以本章《评审要素及分值一览表》中的具体规定为准），用扣除后的价格参加评审。同时，依据该办法第四条第二款规定在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

（2）根据财政部、司法部联合下发的《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，监狱企业视同小型、微型企业。

（3）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《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，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承建的工程或者承接的服务（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）参与政府采购活动时，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。

（4）参加政府采购活动的中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位应根据企业性质分别提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》。其中，《监狱企业证明函》应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。未提供上述声明函\证明函的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

2. 节能、环保产品采购政策

（1）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）规定“对政府采

购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理”。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

(2) 对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

(3) 《节能产品政府采购品目清单》见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）附件。

(4) 《环境标志产品政府采购品目清单》见财政部、生态环境部《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）附件。

(5) “国家确定的认证机构”名单见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

3. 陕西省中小企业政府采购信用融资办法

为进一步贯彻落实国务院和陕西省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。陕西省财政厅结合陕西省政府采购信息化建设实际，制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号，简称融资办法）。

（五）关于同一品牌产品的处理

1. 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

2. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评审委员

会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

3. 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等因素确定核心产品（可能不止一种），并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。

（六）关于知识产权和保密事项

1. 所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保委托人、采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿；否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

2. 由采购人向供应商提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，供应商获得后，应对其保密。除非采购人同意，供应商不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，供应商人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

（七）关于信用记录的查询和使用

1. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）第二条有关要求，采购人和采购代理机构将在资格审查阶段通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn/>）和【中国政府采购网】（<http://www.ccgp.gov.cn/>）对供应商的信用情况进行甄别。

2. 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

3. 供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但供应商应提供相关证明材料。

4. 信用记录查询结果打印后，将与其他采购文件一并保存。

（八）其他重要事项

1. 招标文件内所附网络链接仅供参考，不保证其长期有效性。

2. 供应商的投标费用自理。

三、招标文件

（一）招标文件的解释权

本项目招标文件的解释权归采购代理机构，评标委员会成员应根据政府采购法律法规和招标文件所载明的评审方法、标准进行评审。

（二）招标文件主要内容

第 1 章 招标公告

第 2 章 投标人须知

第 3 章 招标内容及要求

第 4 章 合同文本

第 5 章 投标文件构成及格式

（三）招标文件的检查及阅读

供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求，在投标文件中对招标文件做出全面响应，并按招标文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织招标的，采购代理机构将重新编制、发布新版招标文件，供应商应按新版招标文件重新编制投标文件。原招标文件及投标文件失效。

（四）招标文件的修改、澄清

1. 提交投标文件截止之日前，采购人或采购代理机构可能对已发出的招标文件进行澄清或者修改，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2. 当需要澄清或修改时，采购代理机构将在提交投标文件截止之日 15 日前，在财政部门指定的“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告；不足 15 日的，将顺延提交投标文件截止时间。

3. 澄清或修改的内容可能影响投标文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告的同时，提醒供应商下载答疑文件（*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）。供应商应及时从西安市公共资源交易平台【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】登录，登录后切换到【我的项目】模块，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

4. 请各供应商在提交投标文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时关注所造成的

一切后果由供应商自行承担：

(1) 【陕西省政府采购网】 (<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>) 中的【首页·> 信息公告·> 市级·> 西安市】；

(2) 【全国公共资源交易网(陕西省·西安市)】 (<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>) 中的【首页·> 交易大厅·> 政府采购】。

四、投标文件

(一) 投标文件的式样

1. 组成及格式

供应商依照招标文件第五章《投标文件构成及格式》给定形式进行编制投标文件。项目分标段的，应按所投标段分别准备投标文件。

2. 语言

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

3. 计量单位

投标文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，但招标文件另有规定的除外。

(二) 投标文件的有效期

投标文件有效期为自开标之日起不少于 90 个日历日。如中标，延长至合同执行完毕时止。

(三) 投标报价

投标报价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。

1. 供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

2. 供应商应严格按照招标文件相关要求填写开标一览表及其他需要响应的内容。投标报价只能提交唯一报价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

3. 投标报价货币：人民币；单位：元。

4. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规则修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中其他位置相应内容表述不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

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

(四) 投标文件的制作和签章

1. 电子投标文件 (*.SXSTF) 需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件(陕西公共资源)”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台【首页】服务指南】下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

2. 编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件 (*.SXSZF) 或答疑文件 (*.SXSCF，即更新后的电子招标文件) 导入制作软件，最后按照章节分别编制投标文件各个部分。

再次提醒：提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件 (*.SXSCF)，使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件 (*.SXSTF)，系统将拒绝接收。

3. 电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人CA锁”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业CA锁”进行签章。

若导出的PDF文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

（五）投标文件的加密和提交

1. 在生成电子投标文件时，需要使用 CA 锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一 CA，否则将会导致解密失败。

2. 电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，依次点选【项目流程·> 项目管理·> 上传投标文件】，上传加密后的电子投标文件(*. SXSTF)。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。

3. 上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。

（六）投标文件的补充、修改和撤回

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

2. 供应商在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

3. 对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧文件，再重新提交新文件；中标后提交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，与电子投标文件保持一致，不允许补充和修改。

（七）关于投标文件的雷同性分析

根据陕西省公共资源交易中心印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对供应商的电子投标文件进行雷同性分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如 MAC 地址、硬盘序列号、CPU 编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标供应商的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18 号），该情形可以视为投标供应商串通投标，其投标无效。

若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标供应商使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

（八）投标文件被拒绝接收的情形

1. 误投的或采用旧版电子招标文件制作的；
2. 逾期提交电子投标文件的。

五、开标程序

开标工作由采购代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管机构的监督、管理。

（一）“不见面开标”基本流程

“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的供应商在线参与开标的一种组织形式。供应商无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。

1. 供应商登录：开标前，请各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台【首页·> 不见面开标】系统。

2. 主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3. 解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的 CA 锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。

4. 唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

5. 开标结束：进入评审环节。供应商请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

“不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

（二）开标环节投标文件视为无效的情形

1. 供应商放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；
2. 因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带 CA 锁、或携带的 CA 锁与加密文件的 CA 锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；

3. 上传的电子投标文件无法正常打开的；
4. 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

（三）突发状况的应急处置

在开评标过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

六、资格审查

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

供应商提供的资格证明文件缺少任何一项或有任何一项不满足，都将被视为无效投标。供应商所提供的资格证明文件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。

资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认；对未通过资格审查的供应商，资格审查小组应当场告知其未通过的原因。

合格供应商不足 3 家的，不得评标。

【资格性审查表】

序号	资格审查项	通过条件
1	营业执照等主体资格证明文件	提供统一社会信用代码的营业执照或其他组织经营的合法凭证或自然人的提供身份证明文件。
2	政府采购法第二十二条规定	投标人须提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定的资格承诺函。
3	法定代表人授权委托书	法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书，被授权代表本单位证明：有效的劳动合同或投标截止前六个月内任意一个月社会保险缴纳证明。

4	信用记录	投标人未被列入“信用中国”网站记录的“失信被执行人”或“重大税收违法案件当事人”名单；不处于“中国政府采购网”记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。（以评审现场查询记录为准）
---	------	--

七、评审方法和程序

（一）评标方法

本项目采用综合评分法，即投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人。

（二）评标程序

1. 组建评标委员会

为了确保评标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为 5 人或以上单数。其中，技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

由采购代理机构组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长。

2. 投标文件的符合性审查

供应商资格性审查通过后，评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

【符合性审查表】

序号	符合性审查项	通过条件
1	投标文件语言及有效期	投标文件语言及有效期符合招标件要求。

2	开标一览表	(1) 投标报价符合唯一性要求； (2) 投标报价表填写符合要求； (3) 计量单位、报价货币均符合招标文件要求； (4) 未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。
3	供应商承诺书	完全理解并接受《投标人廉洁自律承诺书》《投标人企业关系关联承诺书》《承诺书》内容。
4	无其他招标文件或法规明确规定响应无效的事项	没有不符合招标文件规定的被视为无效响应的其他条款。

3. 综合比较与评价

评标委员会按《评审要素及分值一览表》中规定的评标方法和标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

出现下列情形的，供应商投标无效：

(1) 投标文件报价出现本章第四小节“投标报价”所列需要修正情形，但供应商对修正后的报价不予确认的；

(2) 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求供应商在评标现场合理的时间提供书面说明（必要时提交相关证明材料），供应商不能证明其报价合理性的。

【评审要素及分值一览表】

评审因素	内 容	权 值%
投标总报价	满足招标文件要求且投标总报价最低的投标价为评标基准价，其价格分为满分。投标报价得分=（评标基准价 / 投标总报价）× 价格权值×100。 符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位优惠条件的供应商，价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。	30
商务条款	投标文件对付款、交货期等商务要求进行响应，根据响应程度	4

响应程度	计 0-4 分；	
业绩	投标人具有近三年（2022 年 7 月至今以合同签订时间为准）的类似业绩证明文件，复印件加盖公章，每提供一份计 1 分，满分 3 分。	3
节能环保 环境标志 产品	投标产品为节能、环保、环境标志的产品，满足行业现行规范及各项法规要求，符合招标文件要求的，可优先采购并根据其占投标报价总金额的百分比计算得分，计算公式为：得分=（节能、环保、环境标志产品清单中的产品报价/投标报价）×2	2
技术方案	<p>1. 投标产品参数（含配件）选型科学合理，设备规格描述详细，各部分功能满足招标文件要求，层次清楚，结构合理，功能直观。达到实用、先进、稳定、合理和扩展性的要求，得 15 分；▲每负偏离一项扣 1 分，其他项每负偏离一项扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>2. 提供投标产品的证明材料（不限于检验报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图等），证明资料技术指标和性能完全满足招标文件要求，根据资料的详实、充分程度得 0-5 分。</p>	20
实施方案	<p>一、评审内容</p> <p>针对本项目提供具体可行的实施方案，不限于</p> <p>①有完善的生产计划安排，备货、运输措施，不限于物品运输、送达、调换等方面；</p> <p>②拟投入本项目的人力调配方案，有专业技术人员及辅助人员支持；</p> <p>③设备供应渠道正常、质量保证，无假货、水货，检验手续合法有效、无产权纠纷。</p> <p>二、评审标准</p> <p>1、完善性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细阐述；</p> <p>2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；</p> <p>3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p>	15

	<p>上述 3 项评审内容全部满足评审标准得 15 分，每有一个评审内容缺项扣 5 分，每有一项评审内容存在缺陷，扣（0-5）分。</p> <p>说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	
质量保证	<p>一、评审内容</p> <p>针对本项目提供具体可行的产品质量保证方案，不限于①供货方案及保障；②对检验、安装、调试及验收的保障；③产品质量保证方案及承诺；④风险控制保障。</p> <p>二、评审标准</p> <p>1、完善性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细阐述；</p> <p>2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；</p> <p>3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>上述 4 项评审内容全部满足评审标准得 16 分，每有一个评审内容缺项扣 4 分，每有一项评审内容存在缺陷，扣（0-4）分，扣完为止。</p> <p>说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	16
售后服务	<p>一、评审内容</p> <p>针对本项目提供具体可行的售后服务方案及承诺，不限于①具有健全的售后服务机构、配备专职售后人员，承诺售后服务具体响应时限等；②详细的售后服务方案，包括但不限于：库房场地管理措施、临时补货或者产品残缺退还服务、应急措施等）。</p> <p>二、评审标准</p> <p>1、完善性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细阐述；</p>	10

	<p>2、可实施性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案；</p> <p>3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。</p> <p>上述2项评审内容全部满足评审标准得10分，每有一个评审内容缺项扣5分，每有一项评审内容存在缺陷，扣（0-5）分，扣完为止。</p> <p>说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>	
--	--	--

4. 推荐中标候选人

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

注：项目兼投不兼中，供应商根据自身情况可以投多个包，但最终只能中一个包，评标顺序依次为1包至7包。

5. 编写评审报告

评审报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- （1）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- （2）投标供应商名单和评标委员会成员名单；
- （3）评标方法；
- （4）开标记录和评标情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- （5）评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标供应商；
- （6）其他需要说明的情况，包括评标过程中投标供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

（三）评标争议处理规则

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或本采购代理机构书面反映。采购人或采购代理机构收到书面反映后，应当书面报告同级政府采购监管部门依法处理。

（四）评审现场人员的保密责任

在采购结果确定前，采购人、采购代理机构对评审委员会名单负有保密责任。评审委员会成员、采购人和集中采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审工作有关的人员，对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

（五）视同供应商串通投标的情形，其投标无效：

1. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
4. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

八、中标

1. 采购代理机构在评标工作结束后 1 个工作日内将评审报告送采购人。
2. 采购人在收到评审报告后 4 个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，并函告采购代理机构。
3. 采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出排序第一的供应商为成交供应商。
4. 采购代理机构将在中标供应商确定之日起 1 个工作日内，在【陕西省政府采购网】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）上公布中标结果。中标公告期限为 1 个工作日。
5. 在公告中标结果的同时，代理机构在线向中标（成交）供应商发出中标（成交）通知书，供应商可登录【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】网站【首页】电子交易平台企业端后，在【我的项目/项目流程】模块中点击下载“中标（成交）”

通知书”。中标供应商下载中标（成交）通知书后，向采购代理机构提供一正两副（可根据需要调整数量）纸质投标（响应）文件用于备案及档案保存。

6. 采用综合评分法评审的，供应商可登录【全国公共资源交易中心（陕西省·西安市）】网站【首页·>电子交易平台·>企业端】，登录后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·>项目管理·>评标结果查看】，查看本单位的最终得分与排序。

7. 采购代理机构按照相关规定将评审报告送监管机构备案。

九、合同签订、履行及验收

招标文件、投标文件、澄清、补充合同等为政府采购合同的组成部分，具有同等法律效力。

（一）签订政府采购合同

1. 自中标通知书发出之日起 30 日内，采购人与中标供应商应按招标文件和中标供应商投标文件的约定，签订书面合同。

2. 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照《政府采购法实施条例》第四十九条规定，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

3. 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

4. 质疑或者投诉事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

（二）合同公告及备案

1. 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，在陕西省政府采购网对合同进行公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 采购人应自合同签订之日起 7 个工作日内将政府采购合同报送监管机构备案。

（三）履行合同

1. 合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

2. 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》及合同条款的有关规定进行处理。

（四）验收或考核

1. 采购人严格按照国家相关法律法规的要求及招标文件的要求组织验收或考核。
2. 采购人按《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38号）、《保障中小企业款项支付条例》（国务院令 第728号）等规定及采购合同的约定进行支付合同款项。

十、废标及重新招标

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

2. 根据《政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

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

废标后，除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

3. 在递交投标文件阶段、密封性等形式检查阶段、资格审查阶段或评标委员会评标阶段，当出现有效投标供应商不足3家时，本项目将依据西安市财政局《关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》（市财发〔2017〕186号）的有关规定，按政府采购监管部门事前批准的采购方式继续进行。

4. 招标文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。

第三部分 招标内容及要求

序号	实验室	数量
1	理化生仪器	1
2	理化生设备	1
3	校园广播	1
4	安全体验教室	1

理化生仪器：

1、初中化学仪器(48 人/班)

器材类型/学习主题	器材名称	规格品名教学性能要求	单位	数量
	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	件	1
	简易急救箱	箱内包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度≥30cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	1
实验室基础器材	实验服	大、中、小号	件	24
	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	个	24
	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，光洁，透明度高	个	1
	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1
		CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	1
	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥15cm 的套袖	双	2
	环保器材	带有 4 个万向轮，产品有试剂瓶、搅拌机、棒形 pH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。1、可处理包括酸碱废液、含汞、铬、铅、镍、铜、锰、锌等重金属离子的废液；可处理部分含有机污染物的废液；2、处理废液采取间歇式批处理的方式，每次可处理的废液量不小于 2 升；3、箱体用耐腐蚀材料制成；4、带一个无级变速搅拌机。5、参照 JY0001-2003《教学	套	1

实验室基础器材			仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求：5-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；5-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。6、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。		
		废液分类回收桶	塑料制，25L	个	3
	电器	电加热器	密封式	个	1
		列管式烘干机	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成；2、金属制作，防锈处理；3、列管上端16个、Φ3mm的出风孔；4、有良好接地装置；5、性能：工作电压：AC220V、50Hz，电机（风扇）：30W，加热器：800W 干燥气流温度 50℃~60℃ 绝缘电阻大于 20MΩ；6、工作温度：-20℃~40℃ 相对湿度：≤80%。7、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下3项要求：7-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；7-2、电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕；7-3、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。8、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。	台	1
		烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350mm×350mm×350mm	台	1
		教学电源	交流 2V~12V，5A，每 2V 一档；直流 1.5V~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、	台	1

			12V, 共 6 档		
	收纳整理用具	仪器车	600mm×400mm×800mm, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重≥60kg	辆	2
		试剂瓶托盘	搪瓷材质, 内沿≥400mm×290mm×30mm	个	12
		实验用品提篮	木制, 配有提手, 420mm×280mm×380mm	个	2
实验室基础器材	工具	一字螺丝刀	Φ6mm, 长 150mm, 工作端带磁性	支	1
		十字螺丝刀	Φ6mm, 长 150mm, 工作端带磁性	支	1
		钢丝钳	160mm	把	1
		钢锤	0.25kg, 羊角锤	把	1
		三角锉	250mm, 带柄	个	1
		民用剪刀	3 号, 150mm, A 型	把	3
		打孔器	采用优质钢材, 防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm, 管长 80mm, 壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管, 手柄用 2mm 厚低碳钢板, 通用条 Φ3mm 碳素钢等制成。四件为一套, 可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	套	2
		打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1
		打孔器刮刀	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器, 且打孔器正好与油石靠牢。3. 油石为白刚玉料。4. 打孔器刮刀装配牢固, 无松动现象。	个	1
		电动钻孔器	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1
	测量仪器	托盘天平	100g, 0.1g	台	24
			500g, 0.5g	台	1
		电子天平	1000g, 0.1g	台	1
		红液温度计	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差<1.5℃	支	24
		水银温度计	0℃~200℃, 分度值 1℃, 示值误差<0.5℃, 有保护套	支	1
		多用电表	指针式, 不低于 2.5 级	个	1
		酸度计	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂	台	1
	支架	教学支	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂	套	24

		架	直夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为 Φ10mm, 一端有 M8×10mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。			
		三脚架	铁制, 环内径 75mm, 高 150mm		个	24
		试管架	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 21mm, 立柱粘结牢固		个	24
			木制或塑料制, 8 孔, 孔径 25mm		个	4
			木制或塑料制, 8 孔, 孔径 35mm		个	4
		漏斗架	木制或塑料制		个	1
实验室基础器材	支架	滴定台	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚		个	1
		滴定夹	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽		个	1
		多用滴管架	塑料制, 底部有圆形凹槽		个	24
	计量类玻璃仪器	量筒	10mL	透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24
			25mL		个	24
			50mL		个	24
			100mL		个	2
			500mL		个	2
		容量瓶	250mL	透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	个	1
			500mL		个	1
		滴定管	酸式, 具塞, 25mL	透明钠钙玻璃制, 良好外观, 不应有积水条纹	支	1
			碱式, 无塞, 25mL		支	1
实验室基础器材	可加热玻璃仪器	试管	Φ12mm×70mm	透明硼硅酸盐玻璃制	支	125
			Φ15mm×150mm		支	250
			Φ18mm×180mm		支	75
			Φ20mm×200mm		支	75
			Φ32mm×200mm		支	10
		口部具支试管	Φ20mm×200mm	透明硼硅酸盐玻璃制, 管底厚薄应均匀, 支管连接应平滑牢固, 不应有偏歪	支	10

		硬质玻璃管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$ ，试管两端口部应卷口	支	10
			$\Phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$		支	10
实验室基础器材	可加热玻璃仪器	烧杯	10mL	透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	48
			25mL		个	75
			50mL		个	75
			100mL		个	75
			250mL		个	48
			500mL		个	3
			1000mL		个	3
		烧瓶	250mL，圆底	透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整	个	12
			250mL，平底	透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，应直立不摇晃、不转动	个	3
		锥形瓶	100mL	透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	24
			250mL		个	10
		蒸馏烧瓶	250mL	透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度	个	2
实验室基础器材	容器类玻璃仪器	集气瓶	125mL	透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光 盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 不脱落	个	100
			250mL		个	20
		液封除毒气集气瓶	250mL	瓶口光滑，液封口深度 $\geq 1\text{cm}$	个	5
		广口瓶	60mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	170
			125mL		个	24
			250mL		个	24
			500mL		个	2
		茶色广口瓶	60mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，	个	30
			125mL		个	5

实验室基础器材		细口瓶	250mL	底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
			60mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	48
			125mL		个	200
			250mL		个	10
			500mL		个	5
			1000mL		个	2
			3000mL		个	2
	容器类玻璃仪器	茶色细口瓶	60mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
			125mL		个	24
			250mL		个	5
			500mL		个	2
			1000mL		个	1
		滴瓶	30mL	透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	48
			60mL		个	75
		茶色滴瓶	30mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	24
			60mL		个	5
	一般玻璃仪器	酒精灯	150mL	透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	24
		干燥器	150mm	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔	个	1
		气体发生器	250mL	漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2\text{mm}$ （单边）	个	1
实验室基础器材	一般玻璃仪器	冷凝器	300mm \pm 10mm	直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	支	2
		牛角管	$\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	弯形，尖嘴处厚度 $> 1\text{mm}$	支	2
		漏斗	60mm	直径准确，锥度适中	个	24
			90mm		个	3

材		安全漏斗	直形，径长300mm	上口直径 40mm±3mm，玻璃壁厚度适中	个	24
			双球	球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜	个	2
		分液漏斗	50mL，锥型	瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	5
			50mL，球型		个	5
实验室基础器材	一般玻璃仪器	三通连接管	T 形	Φ7mm~8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	2
			Y 形		个	2
		滴管	100mm	直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm	支	48
			150mm		支	48
		干燥管	145mm，单球	硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2cm，最好有防滑脱沟槽	支	4
			Φ15mm×150mm，U 型		支	2
		玻璃活塞	直形	吻合良好，不漏气，不漏液	支	2
		圆水槽	Φ210mm×110mm	水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	个	2
			Φ270mm×140mm		个	2
		其他配套用品材料	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2cm~3cm	个	24
	实验室基础器材	其他配套用品材料	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	个	2
			镊子	不锈钢制，平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm，前部应有防滑脱锯齿	个	24
试管夹			木制或者竹制，长度≥200mm，宽度约 20mm，厚度约 20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥25mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15mm	个	24	
		止水皮管夹	Φ3mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	24	
		螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33mm×20mm×8mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1mm	个	5	
		石棉网	金属网尺寸≥125mm×125mm，0.8mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	24	

		燃烧匙	铜勺，勺直径 18mm，深 10mm，铁柄，柄长约 300mm，长柄和铜勺连接稳定结实		个	24
		药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料		个	24
		玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$	中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	5
			$\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$		kg	4
实验室基础器材	其他配套用品材料	玻璃弯管	$\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$	一端长度为 6cm $\sim 7\text{cm}$ ，另一端长度约 20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	1
		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
			$\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$		kg	3
		橡胶塞	000、00、0 ~ 10 号	白色，质地均匀	kg	8
		橡胶管	外径 9mm，内径 6mm	乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	3
		乳胶管	外径 6mm，内径 4mm	弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	20
			外径 7mm，内径 5mm		m	20
			外径 9mm，内径 6mm		m	20
		试管刷	$\Phi 12\text{mm}$	手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	24
			$\Phi 18\text{mm}$		个	24
			$\Phi 32\text{mm}$		个	5
实验室基础器材	其他配套用品材料	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
			500mL 烧瓶用		个	5
		结晶皿	80mm，平底	无色硼硅酸盐玻璃制	个	2
		表面皿	60mm	无色硼硅酸盐玻璃制	个	24
			100mm		个	2
		研钵	60mm	瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	24
			100mm		个	1
		蒸发皿	100mm	瓷制，耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	个	24
			120mm		个	3

		反应板	白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	个	24
		井穴板	透明塑料，9 孔，每孔 0.7mL，可以重复使用	个	24
			透明塑料，6 孔，每孔 5mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	个	24
实验室基础器材	其他配套用品材料	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1\text{mm}\times 120\text{mm}$ 的径管连接而成，容积 4mL，环保材料，弹性好	支	250
		塑料洗瓶	250mL 或 500mL，水嘴略向下倾斜，口径 1mm~2mm，瓶口紧实不漏气	个	24
		塑料水槽	250mm \times 180mm \times 100mm	个	24
		集气瓶挂扣器	125mL，塑料制	个	24
			250mL，塑料制	个	5
		注射器	10mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	只	24
		酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积 $\geq 300\text{mL}$ ，火焰高度为 150mm~180mm，火焰温度为 $960^{\circ}\text{C}\pm 60^{\circ}\text{C}$	个	2
		储气装置	容积 $\geq 2\text{L}$	台	2
实验室基础器材	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	24	
	试剂	铝丝	100	g	100
		铝箔	50	g	50
		锌片（锌花）	工业	g	250
		铁粉	试剂	g	50
		铁丝	直径 $\leq 2\text{mm}$	g	250
		紫铜片	250	g	250
		铜丝	100	g	100
		活性炭	1000	g	1000
		碘	试剂	g	100
		二氧化锰	试剂	g	250
实验室基础	试剂	三氧化二铁	试剂	g	250
		氧化铜	试剂	g	250
		氧化钙	试剂	g	500
		氯化钾	试剂	g	250

器材		氯化钠	试剂	g	500
			工业	g	1000
		氯化钙	试剂	g	250
		无水氯化钙	工业	g	100
		氯化镁	试剂	g	250
		三氯化铁	试剂	g	250
		氯化铵	工业	g	500
		氯化钡	试剂	g	24
		硫酸钾	试剂	g	250
		硫酸铝	试剂	g	250
		硫酸铜 (蓝矾、胆矾)	工业	g	500
		无水硫酸铜	试剂	g	100
		硫酸铵	工业	g	250
		硫酸铝钾	工业	g	500
		碳酸钾	试剂	g	100
		碳酸钠	工业	g	1000
		碳酸氢钠	工业	g	1000
		大理石	块状	g	1500
实验室基础器材	试剂	碳酸氢铵	工业	g	500
		碱式碳酸铜	试剂	g	500
		氢氧化钡 ^b	试剂	g	50
		氨水	试剂	mL	500
		氢氧化钙(熟石灰)	试剂	g	500
		碱石灰	工业	g	500
实验室	试剂	酒精 ^b	95%，工业	L	15
		乙酸(醋)	试剂	mL	100

基础器材			酸) ^b			
			葡萄糖		试剂	g 250
			蔗糖		试剂	g 250
			石蕊		指示剂	g 10
			酚酞		指示剂	g 5
			品红		染料	g 5
			pH 广泛试纸		1~14	本 24
			蓝石蕊试纸		国家标准	本 5
			红石蕊试纸		国家标准	本 5
			定性滤纸	快速, 9cm, 100 张		盒 5
				快速, 15cm, 100 张		盒 1
主题学习器材	身边的化学物质	物质性质	金属矿物、金属及合金标本	标本盒 $\geq 180\text{mm} \times 150\text{mm} \times 50\text{mm}$, 每种类型不少于 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察		盒 1
			溶液导电演示器	电表式, 10mA, DC6V, 串联电位器 $1\text{k}\Omega$, 电阻 560Ω 。五组溶液同时比较, 1×7 开关 (其中一档校准), 采用不锈钢或石墨电极		台 1
			微型溶液导电实验器	所需每种溶液 $\leq 3\text{mL}$		套 24
主题学习器材	物质构成的奥秘	化学物质的多样性	水电解演示器	1、电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液, 碱式或酸式; 2、实验时间: 制取 30mL 氢气, 使用电压 9V, 时间约 5min; 3、制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗; 4、贮气漏斗的容积应为 10mL。加液漏斗容积 $\geq 80\text{mL}$; 5、电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1, 误差 $\leq 5\%$; 6、玻璃仪器无明显外观缺陷, 便于操作、耐用, 电极不易损坏; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取。7、参照 JY0001-2003 《教学仪器设备产品的一般		台 1

				质量要求》标准,满足以下3项要求:7-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤;7-2、电镀层表面应致密、平滑、均匀,不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方,不应有树枝状和海绵状镀层,不应有斑点和条纹,镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕;7-3、塑料件表面应平整清洁,不应有划痕、溶迹、缩迹,不应有气泡、烧粉和夹生,边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平,不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。8、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准,可迁移元素mg/kg(锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒)其检测结果为黑色塑料均未检出。		
			金刚石结构模型	碳原子:Φ30mm的4孔黑色塑料球30个; 化学键:Φ3mm×35mm镀镍金属杆40根	套	1
			石墨结构模型	碳原子:Φ30mm的5孔黑色塑料球39个; 化学键:Φ3mm×50mm镀镍金属杆45根,Φ3mm×90mm镀镍金属杆14根	套	1
			碳-60结构模型	碳原子:Φ30mm的3孔黑色塑料球60个; 化学键:Φ6mm×25mm的镀镍金属杆90根	套	1
			碘升华凝华管	≥Φ34mm×28mm,应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造,手柄与主管应连接平滑牢固,不应偏歪;主管应加碘后密封,两端面呈球面凹形,手柄靠近主管处应密封;玻璃仪器均匀透明无气泡,耐用,不易碎,采用酒精灯加热不易变形	个	12
主题学习器材	物质构成的奥秘	微粒构成物质	分子结构模型	球棍式或比例式;Φ40mm塑料球:碳原子(黑色)4个,氧原子(红色)13个,氮原子(深蓝色)2个,硫原子(黄色)2个;Φ30mm塑料球:氢原子(白色)12个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1
			氯化钠晶	球棍式,氯原子Φ30mm的6孔绿色塑料球13	套	1

主题学习器材			体结构模型	个；钠原子Φ30mm的6孔银灰色塑料球14个；化学键：Φ3mm×60mm的镀镍金属杆54根		
		认识化学元素	元素周期表	带轴，≥150cm×110cm，字迹信息清晰，易于观看	件	1
	化学与社会发展	化学与生产	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
			炼铁高炉模型	模型高度≥650mm。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	套	1
		新型材料	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
			新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180mm×150mm×50mm，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

2、初中生物仪器(48人/班)

器材类型/学习主题		器材名称	规格品名教学性能要求	单位	数量
实验室基础器材	安全防护用品	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	件	1
		简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30cm）等	个	1
		实验服	可分为大中小号	件	24
		护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	24
		乳胶手套	耐酸碱	副	24
		一次性PE手套	塑料材质	包	24
实	电器	电冰箱	≥180L	台	1

实验室基础器材		电磁炉	功率可调，额定功率 $\geq 1600W$	个	1
		恒温水浴锅	水浴控温范围：室温 $+5^{\circ}C \sim 99.9^{\circ}C$ ，水温控制 $\pm 0.5^{\circ}C$ ，不锈钢内胆，数字显示	台	1
		榨汁机	$\geq 18000r/min$ ， $\geq 1.0L$	台	1
		烘干箱	电热鼓风型，功率 $\geq 600W$ ，1.5级（温度均匀性为 $\pm 0.03^{\circ}C$ ，温度波动性为 $1.5^{\circ}C$ ），烘干温度 $250^{\circ}C$ 以下，箱体内有隔板，内部容积 $\geq 350mm \times 350mm \times 350mm$	台	1
		高压灭菌器	$\geq 30L$ ，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	个	1
		恒温培养箱	控温范围：室温 $+5^{\circ}C \sim 65^{\circ}C$ ， $\pm 1^{\circ}C$	台	1
实验室基础器材	收纳整理用具	仪器车	600mm \times 400mm \times 800mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重 $\geq 60kg$	辆	1
		整理箱	PP材质，储存及分发试剂用	个	5
		大托盘	400mm \times 300mm \times 60mm	个	24
		小托盘	300mm \times 200mm \times 40mm	个	24
		实验用品提篮	木制，配有提手，420mm \times 280mm \times 380mm	个	2
	工具	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm、8mm、10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条 $\Phi 3mm$ 碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm、6mm、8mm的圆孔。	套	2
		打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1
		打孔器刮刀	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。3. 油石为白刚玉料。4. 打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。	个	1
		低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长 $\leq 10mm$ ，测量范围100V \sim 500V，辉光应稳定不闪烁	支	1
实验室基础器材	工具	一字螺丝刀	$\Phi 6mm$ ，长150mm； $\Phi 3mm$ ，长75mm，工作部带磁性，硬度 $\geq 48HRC$ ；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度 $\geq 100mm$ ，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	套	1
		十字螺丝刀		套	1
		钢手锯	A型（单面）300mm，齿数：18（每25mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙 $\leq 0.3mm$ ；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度 $\leq 2mm$ ；钢锯在达到99N拉力后经1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超过	把	1

			1.8mm		
		剥线钳	自动剥线钳, $\Phi 0.5\text{mm} \sim \Phi 2.5\text{mm}$; 刃口在闭合状态, 刃口间隙应 $\leq 0.3\text{mm}$; 刃口错位应 $\leq 0.2\text{mm}$; 钳口硬度应 $\geq 65\text{HRA}$ 或 30HRC	把	1
		钢丝钳	160mm, 抗弯强度: 1120N; 扭力: $15\text{N} \cdot \text{m}$, 15° ; 嘴顶缝隙: 0.4mm; 剪切性能: $\Phi 16\text{mm}$ 钢丝, 580N; 夹持面硬度 $\geq 44\text{HRC}$, PVC 全新料环保手柄, 在 $\leq 18\text{N}$ 的力作用下撑开角度 $\geq 22^\circ$	把	1
		钢锤	0.25kg, 羊角锤	把	1
		活扳手	200mm, 活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度 $\geq 40\text{HRC}$	把	1
		砂轮片	$\Phi 20\text{mm} \sim \Phi 30\text{mm}$	片	3
实验室基础器材	测量仪器	软尺	1500mm	个	9
		托盘天平	200g, 0.2g	台	9
		电子天平	500g, 0.01g	台	1
		电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01s; 有防震、防水功能, 电池更换周期 ≥ 1.5 年	个	12
		红液温度计	$0^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$, 分度值 1°C , 示值误差 $< 1.5^\circ\text{C}$	支	30
		水银温度计	$0^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$, 分度值 1°C , 示值误差 $< 0.5^\circ\text{C}$, 有保护套	支	5
		干湿球温度计	$-25^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$, 分度值 0.2°C ; 测量湿度 0%~100%	个	9
		计数器	手持式	个	9
实验室基础器材	专用器械	解剖器	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	套	9
		解剖盘	$260\text{mm} \times 200\text{mm} \times 30\text{mm}$, 蜡盘	个	9
		骨剪	不锈钢材料, 130mm	把	1
		普通手术剪	尖头, 140mm	把	2
		眼用手术剪	尖头, 100mm	把	2
		手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰, 刀柄与手术刀片配合时, 插卸应轻松	把	2
		手术刀片	刀片应平整, 刃口应锋利	包	2
		双面刀片	$43\text{mm} \times 22\text{mm}$	包	5

		镊子	尖头，140mm		把	2
		镊子	弯头，140mm		把	2
		眼科镊	直，100mm		把	2
		解剖针	六菱医用全钢		把	2
实验室基础器材	支架	教学支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 Φ10mm，一端有 M8×10mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。		套	9
		三脚架	铁质，环内径 75mm，高 150mm		个	9
		试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21mm，立柱黏结牢固		个	9
实验室基础器材	计量类玻璃仪器	量筒	10mL	透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	15
			50mL		个	15
			100mL		个	15
			500mL		个	2
	加热类玻璃仪器	容量瓶	500mL	透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2
		试管	Φ12mm×70mm	透明硼硅酸盐玻璃制	支	30
			Φ15mm×150mm			60
		烧杯	50mL	透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	30
			100mL		个	30
			250mL		个	30
			500mL		个	30
		锥形瓶	100mL	透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	15
			250mL		个	30
实验室基础器材	容器类玻璃仪器	广口瓶	125mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	60
			500mL		个	60
		细口瓶	250mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
			500mL		个	5

		滴瓶	30mL	透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75	
			60mL		个	75	
		茶色滴瓶	30mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75	
			60mL		个	75	
实验室基础器材	一般玻璃仪器	培养皿	60mm	玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	60	
			90mm		套	60	
		干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔			个	1
		干燥管	U 型， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 $\geq 2\text{cm}$ ，最好有防滑脱沟槽			个	15
		漏斗	60mm，直径准确，锥度适中			个	15
		三通连接管	Y 形， $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ，连接完好，管口应作打磨或烧结处理			个	15
		滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm $\sim 2\text{mm}$			支	150
		玻璃钟罩	$\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，玻璃壁厚度 $> 3\text{mm}$			个	2
		载玻片	无色透明，平整			盒	5
		盖玻片	无色透明，平整			包	24
实验室基础器材	一般玻璃仪器	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯			个	15
		其他配套用品材料	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故			kg
	玻璃弯管		$\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ，一端长度为 6cm $\sim 7\text{cm}$ ，一端长度约 20cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故			kg	0.5
	玻璃棒		$\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$ ，粗细均匀			kg	1
	试管夹		木制或竹制，长度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度 20mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距 $\geq 25\text{mm}$ ；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$			把	9
	止水皮管夹		$\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液			个	9

		陶土网	功能等同于石棉网，尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，耐火材料为陶土		个	9
		燃烧匙	铜勺，勺 $\Phi 18\text{mm}$ ，深 10mm，铁柄，柄长 300mm，长柄和铜勺连接稳定结实		把	9
		药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料		把	9
		橡胶塞	000、00、0~10 号，白色，质地均匀		kg	1
		橡胶管	外径 9mm，内径 6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性		kg	1
实验室基础器材	其他配套用品材料	试管刷	$\Phi 12\text{mm}$	手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	24
		试管刷	$\Phi 18\text{mm}$		个	24
		研钵	100mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑		个	15
		记数载玻片（计数板）	计数区边长为 1mm，由 400 个小方格组成		片	12
		枝剪	高碳钢		把	4
		水网	网口内径 50cm，网身长 145cm，网目孔径 $\leq 1\text{mm}$		把	4
		保温桶	1L~2L		个	2
		标记笔	双头，油性墨水		支	9
实验室基础器材	试剂	碘化钾	试剂		g	250
		氯化钠	试剂		g	500
		碳酸氢钠	试剂		g	500
		氢氧化钙（熟石灰）	试剂		g	500
		甘油	试剂		g	500
实验室基础器材	试剂	柠檬酸钠	试剂		g	500
		蔗糖	试剂		g	500
		可溶性淀粉	试剂		g	500
		琼脂	试剂		g	500
		葡萄糖	试剂		g	500
		酚酞	试剂		g	5
		pH 广泛	1~14		本	12

主题学习器材	科学探究	基本观察实验	试纸		
			定性滤纸	快速, 9cm, 100 张	盒 5
			生物显微镜	双目, 消色差物镜: 4×、10×、40×、100×; 广视场目镜: WF10×; 带照明光源和聚光镜, 亮度连续可调; 双层移动式载物台	台 9
			字母装片	“e” 或 “b”, 多重染色	片 15
			双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍	台 9
主题学习器材	生物体的结构层次	细胞是生命活动的基本单位	放大镜	手持式, 有效通光孔径≥40mm, 5 倍	个 9
			洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰	片 15
			植物细胞模型	1、产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型; 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系; 3、细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。4、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下 2 项要求: 4-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤; 4-2、塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。5、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准, 可迁移元素 mg/kg (锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒) 其检测结果为塑料均未检出。	件 1
			动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件 1
			草履虫模型	草履虫纵剖模型, 各部着色应协调, 并能相互区分模型结构: 1、模型取材于大草履虫, 为长约 370mm, 形似草鞋的纵剖模型; 2、模型纵剖面: 示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食泡、肛点; 3、示二个伸缩泡及其收集管; 4、示大核、小核、示外质其中的刺细胞和颗粒状的内质。5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下 2 项要求: 5-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤; 5-2、塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、	件 1

				烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。6、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。		
主题学习器材	生物体的结构层次	细胞分裂、分化形成组织以及多细胞生物体的结构层次	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	15
			单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	15
			纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	15
			疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	15
			骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束	片	15
			平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	15
			心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	15
			运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	15
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色开花植物的一生	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	15
			根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	1
			植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	15
			顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	15
主题学	生物圈		桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{mm} \pm 15\text{mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	9

习器材	中的绿色植物					
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色植物的生活需要水和无机盐	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	1
			双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	件	1
			导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	1
			木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	15
			南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	15
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色植物的光合作用、呼吸作用	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	1
			迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	15
主题学习器材	生物圈中的人	人的食物来源于环境	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1
			小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	片	15
主题学	生物圈	人体生命活动	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	1
			肺泡模	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡	件	1

习器材	中的人	的能量供给（呼吸系统）	型	管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征		
			膈肌运动模拟器	高度 250mm±15mm，宽度或直径 220mm±15mm，膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	件	1
主题学习器材	生物圈中的人	人体生命活动的能量供给（血液循环系统）	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	15
			动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整	片	15
			心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	1
			心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	9
			血压计	汞柱式，带听诊器	个	9
主题学习器材	生物圈中的人	人体代谢废物的排出	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1
			女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1
			肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400mm×240mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	1
主题学习器材	生物圈中的人	人体通过神经系统和内分泌系统调节生命活动	眼球解剖模型	6 倍自然大，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	9
			眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1
			耳解剖模型	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	1

			脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	1
			脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	9
			橡皮锤	膝跳反射用	把	4
主题学习器材	动物的运动和行為	动物的运动	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1
			人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1
主题学习器材	生物的生殖、发育与遗传	动物的生殖和发育	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1
			蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1
			蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1
			菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1
			蛙发育顺序标本	浸制°或包埋	瓶/块	1
		生物的遗传和变异	正常人染色体装片	多重染色	片	15
主题学习器材	生物的多样性	无脊椎动物	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制°或包埋	瓶/块	1
			节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1
			昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1
主	生	微生物	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	15

题 学 习 器 材	物 的 多 样 性	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	15
		青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	15
		曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	15

3、初中物理仪器(48 人/班)

器材类型/ 学习主题		器材名称	规格品名教学性能要求	单位	数量
实 验 室 基 础 器 材	安全 防 护 用 品	工作服	棉	件	24
		机械危害防护手套	3 级	双	1
		套袖	棉	套	1
		激光防护镜	激光类实验用	个	1
		护目镜	防机械冲击	个	1
		简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子止血带（长度 $\geq 30\text{cm}$ ）等	个	1
	电 器	吹风机	功率 $\geq 1000\text{W}$	个	1
	收 纳 整 理 用 具	仪器车	600mm \times 400mm \times 800mm，车轮 $\Phi 75\text{mm}$ ，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部） $\leq 20\text{mm}$ ；钢材制作，载重 $\geq 60\text{kg}$	辆	1
		小托盘	200mm \times 300mm \times 60mm	套	1
		大托盘	250mm \times 400mm \times 80mm	套	1
		提盒	承重大于 3kg	个	1
	工 具	一字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$ ，长 150mm； $\Phi 3\text{mm}$ ，长 75mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型	套	1
		十字螺丝刀		套	1
		剥线钳	$\Phi 0.5\text{mm} \sim 2.5\text{mm}$ ；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3mm，刃口错位应不大于 0.2mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	1
		钢丝钳	160mm，抗弯强度 1120N，扭力矩 15N \cdot m 15°；剪切性能 $\Phi 16\text{mm}$ 钢丝，580N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°	把	1
		尖嘴钳	160mm，抗弯强度 710N，剪切性能 $\Phi 1.6\text{mm}$ 钢丝，570N；在不大于 18N 的力作用下撑开角度	把	1

			不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC 手柄			
		平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100mm，最大张开度 100mm		把	1
		斜口钳	125mm，双刃刀		把	1
		砂纸	千磨砂纸，P36~P50、P150~P220、P1000~P2000		张	1
		民用剪刀	长 170mm，用于剪布		把	1
		电烙铁套装	20W	内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1
		焊锡膏	中性		盒	1
		焊锡丝	无铅		g	450
		松香	助焊		g	100
		打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为 6mm、8mm、10mm，管长 80mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 2mm 厚低碳钢板，通用条 $\Phi 3\text{mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm、6mm、8mm 的圆孔。		套	1
		打孔夹板	硬木或硬塑料		个	1
		锥子	锥头长 77mm，锥杆直径渐变		个	1
		镊子	304 不锈钢，平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状		个	1
		水准器	气泡水准器		个	1
主题学习器材	物质	红液温度计	0℃~100℃，分度值 1℃，示值误差<1.5℃		支	40
		数字温度计	量程-30℃~200℃，分辨力 0.1℃，误差<±1.5℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥150mm×50mm		支	1
主题学习器材	物质	湿度计	指针式		个	1
		蒸发皿	瓷， $\Phi 60\text{mm}$		个	1
		橡胶塞	0 号~10 号，应选用白色胶塞，质地均匀		套	1
		试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	透明，硼硅酸盐玻璃制	支	60
			$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$		支	5
		烧瓶	圆、长、500mL	透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5
			平、长、250mL		个	5

			烧杯	100mL	透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	个	30
			酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯		个	1
			漏斗	漏斗口径 90mm，斗颈长 90mm，下口磨成 45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3 级		个	5
主题学习器材	物质	物质的形态和变化	烧杯用电加热器	0W~250W，可调；密封式		台	1
			注射器	100mL，分度值 10mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高		个	1
			三通连接管	T 形		个	1
			陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125mm×125mm，0.8mm 钢丝制成		个	1
			两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8mm±0.1mm，长度 15mm，台阶口；抽气压强达到 6.7kPa 时放置 30s，漏气引起的压强变化应≤2.6kPa 充气压强达到 290kPa 时，放置 30s，漏气引起的压强变化应≤9.8kPa		个	1
主题学习器材	物质	物质的形态和变化	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 Φ10mm，一端有 M8×10mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。		套	1
			多功能实验支架	物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。		套	1
			升降台	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于 150mm，载重量不小于 10kg。3、工作台面：上面板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。4、上下面板均采用厚不小于 1mm 的冷轧板冲压成型，成型厚度约 8mm，表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。		台	1
主题学习器材	物质	物质的形态和	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28mm×34mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200℃		个	1

		变化				
		物质的属性	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等		套 1
			托盘天平	200g, 0.2g	单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级 (M2 级) 砝码: 100g、50g、10g、5g 各 1 个, 20g2 个, 钢制镊子	台 1
			电子天平	量程 0g~1kg, 分辨力 0.1g, 带标准砝码		台 1
			圆柱体组	包括纯铜、铝 (或铝合金) 和铁 (钢) 等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20mm, 高 32mm 每个圆柱体配网兜 (质量小于 0.01g)		套 1
			立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜 (边长 20mm)、铁 (边长 20mm)、铝 (边长 25mm)、铝 (边长 30mm)、木材 (边长 50mm) 各 1 个, 带不锈钢挂钩		套 1
			量筒	100mL, 1mL	透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个 2
		物质的结构与物体的尺度	放大镜	手持式, 5×, 焦距 50mm		个 1
			望远镜	双筒, 7×35		个 1
主题学习器材	运动和相互作用的运动形式	多种多样的运动形式	内聚力演示器	由两个中空镶铅圆柱体、刮削器组成。1、铅柱分为红、蓝各 1, 每支上有挂钩, 外形尺寸不小于: Φ20mm, 长 50mm。2、刮削器外壳为塑料, 塑料筒内置刀片。		个 1
			食用色素	红色		mL 10
主题学习	运动和相	机械运动	钢直尺	1000mm, 1mm	分度值为 1mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料, 硬度应不低于 342HV; 刻度面平面度误差应≤	把 1

器材	互作用	和力		0.25mm, 允许误差应 $\leq \pm 0.15\text{mm}$; 需有计量器具制 造许可证标志		
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	机械秒表	分度值 0.1s, 一等	块	1
			电子秒表	专用型, 分辨力 0.01s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年	块	1
			斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 $\geq 915\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$, 一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	套	1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成; 各弹簧带长 50mm 挂钩 (有指针), 两端应为圆拉环, 附标度板	组	1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	演示测力计	平板式; 量程 0N~2N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	1
			条形盒测力计	量程 0N~1N, 分度值 0.02N; 示值误差 $\leq 1/2$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	1
				量程 0N~2.5N, 分度值 0.05N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度		1
				量程 0N~5N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度		1
				量程 0N~10N, 分度值 0.2N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度		1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	数字测力计	量程 0N~20N, 误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30mm \times 40mm	个	1
			重锤	300g	个	1
			金属钩码	10g ($\Phi 22\text{mm}$) \times 1, 20g ($\Phi 26\text{mm}$) \times 2, 50g ($\Phi 30\text{mm}$) \times 2, 200g ($\Phi 48\text{mm}$) \times 1 允许误差: 10g \pm 0.1g, 20g \pm 0.2g, 50g \pm 0.5g, 200g \pm 2.0g	套	1

主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	摩擦力实验器 (核心产品)	1、电动式摩擦力演示实验装置；2、滚筒转动带动橡皮带运动,通过橡皮带上物体的相对运动结合仪器配备的演示测力计测量物理的最大静摩擦力；3、额定电压：交流 220V；频率：50Hz；电机功率：50W；绝缘电阻大于 20MΩ（动力装置可采用手摇）。4、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准,满足以下 4 项要求：4-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；4-2、电镀层表面应致密、平滑、均匀,不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方,不应有树枝状和海绵状镀层,不应有斑点和条纹,镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕；4-3、漆层附着牢固,不脱落,表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀,不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚,裂纹层不应露出底漆；4-4、塑料件表面应平整清洁,不应有划痕、溶迹、缩迹,不应有气泡、烧粉和夹生,边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平,不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。5、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准,可迁移元素 mg/kg (锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒) 其检测结果为塑料均未检出。	套	1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	运动和力实验器	包括小车（车轮直径 $\geq 2\text{cm}$ ）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平面板长度不小于 800mm,宽度不小于 120mm；斜面与平面连接平滑,不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下,小车运动距离相差应不小于 80mm；铺两种不同的摩擦材料,小车运动距离相差应不小于 40mm	套	1
			惯性演示器	观察的物体应能收回,成功率不小于 98%	套	1
			阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	1
			浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门,浮体放在小水箱上口,从周围缓缓加入水,浮体不浮起；打开阀门,使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升,当接触浮体底部时浮体上浮	套	1
主	运	机	气体浮力演	抽气式	套	1

题学习器材	动和相互作用	械运动和力	示器			
			物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 $\geq 95\text{mm}$ ，深度 $\geq 285\text{mm}$ ）、浮体及附件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	1
			潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；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°	套	1
			压力和压强演示器	压强小桌，尺寸 $\geq 200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ；配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{mm} \times 120\text{mm} \times 50\text{mm}$	套	1
			压力作用效果演示器	由3组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{mm} \sim \Phi 38\text{mm}$ 硅橡胶膜厚 0.5mm ，支杆长度不小于 300mm 有手动转动机构，有标尺	套	1
			微小压强计	由U形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U形管外径 6mm ，高不小于 380mm ，能沿标度方向移动不小于 10mm ，能固定；标尺长 300mm ，0分度在中间，最小分度线为 5mm ；系统气密性好	台	1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	透明盛液筒	高 $300\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250\text{mm}$ ，分度值 1mm ，透光率应 $\geq 90\%$	个	1
			液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有3个喷嘴，对面应有1个喷嘴；配4个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	1
			连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 $210\text{mm} \times 210\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，底座应平稳；粗管外径 30mm ，细管外径 12mm ，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	个	1
			乳胶管	外径 9mm 、内径 6mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	2
				外径 6mm 、内径 4mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	2
			马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管2根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80\text{mm}$ ，气嘴外径 8mm	套	1

主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	空盒气压计	DYM3 型, 量程 870hPa~1050hPa, 整 10hPa 点示值误差不应超过 $\pm 0.7\text{hPa}$	台	1
			流体压强与流速关系演示器	气体式, 由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成, 应带气源	套	1
主题学习器材	运动和相互作用	机械运动和力	飞机升力原理演示器	由机翼模型 (或飞机模型, 硬质塑料制成)、平行风源风机、底座、滑杆等组成, 机翼下表面水平; 若有调速电位器的 II 类电器, 金属外壳 (以及与金属外壳相连的螺母) 不应露在外	套	1
			杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成, 挂钩在标尺上能连续移动, 杠杆长 $\geq 500\text{mm}$, 木杠杆尺端需包头加固	套	1
			演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8N, 串及并滑轮为 19.6N, 支杆滑轮为 9.8N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不应低于 90%, 并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	1
			滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成, 每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8N, 串及并滑轮为 19.6N, 支杆滑轮为 9.8N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不应低于 90%, 并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	1
主题学习器材	运动和相互作用	声学	音叉	256Hz $\pm 0.3\text{Hz}$; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸 300mm \times 80mm \times 40mm; 在环境噪声不大于 30dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB	套	1
				512Hz $\pm 0.4\text{Hz}$; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸 140mm \times 80mm \times 40mm; 在环境噪声不大于 30dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB	套	1
			电铃	在 15m 范围内铃声清晰	个	1
			声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器 (含放大器)、传声棒、连接皮管等组成; 可密封容器密封性好, 能将容器内气压抽到低于 -0.085MPa, 并在 10s 内保持气压低于 -0.080MPa; 可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	套	1
主题学习器材	运动和相互作用	声学	旋片真空泵	单相, 油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型, 底座采用 2.5mm 厚的钢板, 铝合金机壳; 进气口应为台阶口, 外径 8mm, 配有内径 6.3mm \pm 0.75mm、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求:	台	1

				I 类电器必须使用三极插头, 外壳接保护接地线, 电源与外壳抗电强度 1500V; II 类电器必须使用二极插头, 电源与外壳抗电强度 3000V		
			抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成; 抽气口接口外径 8mm, 钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能: 当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气, 关闭阀门, 保持 10min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果: 未装入钟罩的发声装置发出的声强, 在距发声装置 0.5m 处应不低于 90dB, 装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75dB, 抽气后的声强应不大于 45dB	套	1
			发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等; 齿板齿数分别为 80、40、20, 半圆形齿; 齿板为金属材质, 转动轴应采用碳钢或不锈钢材料, 振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	1
			手摇离心转台	由机座、主动轮(带手柄)、从动轮、支杆等组成; 从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍, 支杆直径 10mm, 全长 140mm, 支杆装配中心与从动轮轴的距离为 $140\text{mm} \pm 1\text{mm}$; 从动轮轴孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为 1:20, 大端直径 10mm, 上偏差允许 $+0.15\text{mm}$; 深度不小于 45mm	台	1
			教学示波器	DC~2MHz, I 类电器, 电源端与信号输出端抗电强度 3000V	台	1
		光学	凹面镜	直径 100mm, 焦距 65mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	块	1
			凸面镜	直径 100mm, 焦距 -65mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	块	1
			光的传播、反射、折射实验器。	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源(不加扩束镜, 1 个为入射光源, 1 个提供法线)等, 表盘直径 $\geq 300\text{mm}$	台	1
			平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃, 厚 5mm, 尺寸不小于 $150\text{mm} \times 100\text{mm}$, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志; 支架 2 个; 宜采用黑色物体, 印有白色左右对称标志 F; 有机玻璃装上支架放在平面上, 与平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$, 成像清晰无叠影	套	1
			透明水槽	$250\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$, 透明塑料制, 透光率 $\geq 85\%$, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$	个	1
			透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	1
			白光的色散	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统	套	1

			与合成演示器	等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光		
			光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	1
			光具盘°	1、分离型、磁吸附式；2、矩形光盘长 $\geq 650\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ；3、圆形光盘直径 $\geq 250\text{mm}$ 。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度；4、半导体激光光源，可显示 5 条平行光；5、光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件。6、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 4 项要求：6-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；6-2、电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕；6-3、漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆；6-4、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。7、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。	套	1
			光具座	导轨长 1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900mm，分度值 1mm。光源出口处照度 $\geq 5001\text{x}$ ，500mm 处照度 $\geq 3001\text{x}$ 附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	套	1

			擦镜纸	20cm×15cm, 纸纹细密	张	1
主题学习器材	运动和相互作用	电和磁	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm}$ 。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 50^\circ$)	对	1
			胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 45^\circ$)	对	1
			电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 $\geq 15\text{mm}$, 凹槽深度应 $\geq 8\text{mm}$, 凹槽长度应 $\geq 35\text{mm}$; 转台应能作 360° 旋转	对	2
			验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 $\geq 2\text{mm}$ 长度 $\geq 250\text{mm}$; 绝缘柄直径 $\geq 10\text{mm}$, 长度 $\geq 150\text{mm}$	个	1
主题学习器材	运动和相互作用	电和磁	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料透明材料透光率 $\geq 90\%$; 箔片长度 $\geq 25\text{mm}$ 。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆盘上面加 8kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 $\geq 10\text{min}$	对	1
主题学习器材	运动和相互作用	电和磁	感应起电机	1、由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成; 2、起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布; 3、莱顿瓶应采用塑料制成, 电容量应 $\geq 30\text{pF}$, 击穿电压应 $\geq 42\text{kV}$; 4、集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成, 电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成, 与起电盘距离不应小于 6mm; 5、放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{mm}$, 体积电阻率 $\geq 10^{16}\Omega\text{m}$; 6、电刷应采用束状磷铜线; 导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应 $\geq 8\text{N}$; 7、性能要求: 在温度为 20°C 、相对湿度为 $65\% \pm 5\%$ 的环境中, 摇柄转速 120r/min , 火花放电距离应 $\geq 55\text{mm}$; 在温度为 $5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ 范围, 相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下, 仪器应正常工作, 火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$ 。8、参照 JY0001-2003 《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下 3 项要求: 8-1、教学	台	1

			仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；8-2、教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍；8-3、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。9、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料钡：3（技术标准要求：钡： $\leq 1000\text{mg/kg}$ ），其他均未检出。		
		条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{T}$	对	1
		蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{T}$	个	1
		翼形磁针	2 支，针体 $140\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\Phi 71\text{mm} \times 112\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 9\text{mT}$	组	1
		菱形小磁针	16 支，磁针 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\Phi 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 5\text{mT}$	组	1
		磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 $200\text{mm} \times 120\text{mm}$ ；环境温度大于 10°C 时，摇匀铁粉时间每次 $\leq 20\text{s}$	套	1
		立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	1
		磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	1
		学生电源	直流稳压输出 $1.5\text{V} \sim 9\text{V}$ ，每 1.5V 为一档，共 6 档；额定电流 1.5A ；电压偏调 $\leq \pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V})$ ，电压稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V}$ ，负载稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V}$ ，满载时纹波电压 $\leq 0.1\%U_{\text{标}}$ ；过载保护 $1.05 \sim 1.5$ 倍，延时 1s ；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V ；电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500V ，II 类电器 3000V	台	1
		教学电源	交流 $2\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 5A ，每 2V 为一档；直流 $1.5\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 2A ，分为 1.5V 、 3V 、 4.5V 、 6V 、 9V 、 12V ，共 6 档； 40A 、 8s 自动关断，延时 1s ；各档空载电压应 $\leq 1.05U_{\text{标}} + 0.3\text{V}$ ，各档满载电压应 $\geq 0.95U_{\text{标}} - 0.3\text{V}$ ，直流输出时电压偏调 $\pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V})$	台	1

主题学习器材	运动和相互作用	电和磁	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	1
			蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220mm，两磁极面中心距离不小于 40mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流 $\leq 1\text{A}$ ，工作电压 $\leq 6\text{V}$ 连续工作 20min 后线圈温升应不大于 75°C 吸力 $\geq 49\text{N}$ ，剩余磁力 $\leq 5.88\text{N}$	个	1
			原副线圈	原线圈：0.56mmQZ 型漆包线 310~330 匝，线圈架内径 11mm，绕线宽度 57mm；副线圈 0.25mmQZ 型漆包线 670~680 匝，线圈架内径 24mm，绕线宽度 52mm	套	1
主题学习器材	运动和相互作用	电和磁	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80mm，能充两极间距大于 28mm、磁极截面积小于 $42\text{mm} \times 24\text{mm}$ 的 U 形磁铁以及截面积小于 $42\text{mm} \times 24\text{mm}$ 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V	台	1
			演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9V，工作电流 $100\text{mA} \pm 15\text{mA}$ 吸合电流 $\leq 70\text{mA}$ ，释放电流 $20\text{mA} \sim 40\text{mA}$ 触点常闭电阻 $\leq 1\Omega$ ，常开电阻 $\leq 0.5\Omega$ ，开距 $\geq 2\text{mm}$	个	1
			方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 $\Phi 0.41\text{mm}$ QZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 $63\text{mm} \pm 3\text{mm}$ ；线圈引线为截面积为 $0.20\text{mm}^2 \sim 0.25\text{mm}^2$ 、长 320mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 $150\text{mm} \sim 160\text{mm}$ ，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	1
			手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应 $\geq 8\text{V}$ 接 16Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应 $\geq 5\text{V}$ ；不带皮带轮用作电动机使用时 启动电压应 $\leq 4\text{V}$ ，电流应 $\leq 0.4\text{A}$	个	1
			滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125mm；摆轴采用钢材制作，直径 8mm，长 160mm；支架高 460mm，	个	1

				横梁长 300mm；摆体质量为 0.6kg~0.8kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 $\leq 65\text{mm}$		
主题学习器材	能量	内能	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成,做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成,固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6V, 电流 $\leq 50\text{mA}$	套	1
				10k Ω 的 NTC 热敏电阻封在 100mL 注射器内同时可演示内能减少和内能增大,热响应时间 $\leq 1\text{s}$		1
			空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作,内径 $\Phi 10\text{mm}$, 外径 $\Phi 25\text{mm}$, 长 130mm, 底座 $\Phi 65\text{mm}$, 手柄 $\Phi 40\text{mm}$, 活塞杆 $\Phi 8\text{mm}$ 。活塞体应使用弹性材料制成,活塞与气缸气密性应良好,连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉,不应使用硝化棉	个	1
			汽油机模型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动,活塞运动压缩比 6:1~8:1,整体高不小于 300mm	个	1
			柴油机模型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动,活塞运动压缩比 14:1~16:1,整体高不小于 300mm	个	1
			演示电表	2.5 级,直流电流: 200 μA 、0.5A、2.5A,直流电压: 2.5V、10V,检流: -100 μA ~100 μA ,电压灵敏度: 5k Ω /V	只	1
			数字演示电表	4-1/2 位,双面显示,同一物理量能自动转换量程。直流电流: 200 μA 、2mA、20mA、200mA、2A、20A,不确定度 0.2%;直流电压: 2V、20V、200V,不确定度 0.1%;电阻: 200 Ω 、2k Ω 、20k Ω 、200k Ω 、2M Ω 、20M Ω ,不确定度 0.2%;交流电压: 2V、20V、200V、700V,不确定度 0.5%;交流电流: 2mA、20mA、200mA、2A,不确定度 1.0%。2A、20A 自动过载保护,故障排除自动恢复。交流供电,采用 II 类变压器	只	1
			直流电流表	0.6A、3A 双量程,2.5 级,基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	1
主	能	电	直流电压表	3V、15V 双量程,2.5 级,基本误差、升降变	只	1

题 学 习 器 材	量	磁 能		差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%		
			多用电表	指针式，不低于 2.5 级	只	1
				数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	1
			灵敏电流计	300 μ A，G0 档表头内阻 80 Ω ~ 125 Ω ，G1 档表头内阻 2400 Ω ~ 3000 Ω	只	1
主 题 学 习 器 材	能 量	电 磁 能	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36V 最大工作电流应为 2.5A。灯座口圈应采用厚 0.4mm~0.5mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3mm~0.4mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 $\geq 2M\Omega$	个	25
			电珠 (小灯泡)	1.5V、0.3A	个	2
				2.5V、0.3A		2
				3.8V、0.3A		2
			单刀开关	最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 $\geq 7mm$ ，闸刀厚度 $\geq 0.7mm$ 。接线柱直径为 4mm，有效行程 $\geq 4mm$ 。通额定电流，导电部分允许温升 $\leq 35^{\circ}C$ ，操作手柄允许温升 $\leq 25^{\circ}C$ 。开关的绝缘强度应能承受 1200V 在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 $\leq 100mV$	个	2
			滑动变阻器	5 Ω ，3A	个	1
				20 Ω ，2A	个	1
				50 Ω ，1.5A	个	1
				误差应 $\leq \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^{\circ}C$		
主 题 学 习 器 材	能 量	电 磁 能	电阻圈	包括 5 Ω 、1.5A，10 Ω 、1.0A，15 Ω 、0.6A 共 3 种规格，阻值误差 $\leq \pm 1\%$ ；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5 Ω 、1.5A，10 Ω 、1.0A，15 Ω 、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60K、60K 和 45K；按额定电流连续工作 2h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1% 以内	组	1
主 题 学 习	能 量	电 磁 能	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000mm，直径分别为 0.5mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000mm 500mm，	台	1

器材				直径均为 0.3mm)		
			插头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	4
			接线夹导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色		4
			接线叉导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色		4
			组合接头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色		4
			焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	1
			低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10mm，100V~500V，辉光应稳定不闪烁	支	2
			家庭电路示教板	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）。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 0.5mm^2 ）。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，三极插座上面是保护接地线。 底板可用木板或塑料板	套	1
主题学习器材	能量	电磁能	安全用电示教板	12V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机）经脚和大地触电；跨步电压触电	套，	1
			保险丝作用演示器	保险丝：1A、2A、3A、5A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 80\text{mm}$ ，10 根以上；绝缘实验导线 3A，长度 $\geq 290\text{mm}$ ，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7\text{mm}$ ，长度 $\geq 285\text{mm}$ ，10 根以上；多芯短路导线长度 $\geq 150\text{mm}$ ，两端有接线夹；灯泡：12V、50W 不少于 4 个 12V、10W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5min，然后将负载	套	1

				短路，保持 5min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000V，二次绕组与保护接地线不连通		
--	--	--	--	---	--	--

理化生设备

序号	名称	参数	数量	单位
1	易燃品毒害品储存柜	<p>1. 尺寸：≥900mm（L）×510mm（W）×1840mm（H）；门类型：双开门。</p> <p>2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用≥1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>3. 易燃品毒害品储存柜体内胆均采用≥4mmPP 聚丙烯板；柜体右侧下部设置≥120×110mm 进风口，内部有一体化 PP 聚丙烯可调风阀，可根据需求调整进风量大小；柜体的底板中部有≥Φ10mm 漏液孔，上覆不锈钢漏液网；柜体底部设 H≥160mm 黄沙防倒挡板。</p> <p>4. 柜底装有四个静音防静电滚轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；设 4 个调节螺母。</p> <p>5. 柜内配 3 个一次成型聚丙烯阶梯层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.2mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3mm，背面网格加强筋设计，加强承重性；每个层板靠背板处设有 PP 螺丝限位，留出约 5mm 气体流动空间。</p> <p>6. 柜顶部中间开有≥Φ160mm 蜂窝口，柜内出风口处采用 PP 聚丙烯一体式网状结构，有效避免异物进入柜内。柜顶风口内置轴流风机，无火花静电，当风机开机前要把进风口转至打开状态。</p> <p>7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件；当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5。</p> <p>8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，密度≥130 kg/m³。</p> <p>9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>10. 锁具：双人双锁管理，配备电子密码锁和二代防盗机械锁，密码锁具有开锁记录查询及隐码功能。锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性极强。</p> <p>11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.08mg/m³；苯含量不得超过 0.09mg/m³。</p> <p>12. 配备接地装置实现完全接地。</p>	1	个

		13. 装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。		
2	强酸碱柜	1. 尺寸： $\geq 900\text{mm}$ (L) $\times 450\text{mm}$ (W) $\times 1800\text{mm}$ (H) 门类型：四开门。 2. 采用手动四开门设计，门缝不大于 3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度一致。 3. 材质： $\geq 8\text{mm}$ 厚 PP 聚丙烯树脂板，具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理。 4. 层板：采用瓷白色 PP (聚丙烯) 板材，一次注塑成型，四边有不小于 20mm 立边，可有效盛接漏液，底部波纹状设计，避免泄漏时瓶底粘结层板，从而减少存取的安全隐患和造成二次污染的可能性，层板底部包钢处理（预留查验小口），承重能力强，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的位置。 5. 门板：采用同质 PP 材料制作，门厚 $\geq 20\text{mm}$ ，视窗采用 $\geq 5\text{mm}$ 钢化玻璃。 6. 铰链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。 7. 把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。 8. 螺丝：不锈钢材质。 9. 锁具：双锁设计，双人双锁管理，配有 PP 材质一体成型（易更换）的锁扣。 10. 多语言反光警告标签。	1	台
3	通风药品柜	1、规格： $\geq 1000\text{mm}$ (L) $\times 500\text{mm}$ (W) $\times 2000\text{mm}$ (H)； 2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。 3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。 4、底板：规格 $\geq 1000\text{mm} \times 478\text{mm} \times 63\text{mm}$ ，壁厚度 $\geq 3.0\text{mm}$ ，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6 个调节脚垫位置布局合理。 5、侧板：规格 $\geq 895\text{mm} \times 415\text{mm} \times 45\text{mm}$ ，采用增强 PP 材质一体注塑成型；内侧设计 5 档层板调节棱。 6、背板：规格 $\geq 998\text{mm} \times 915\text{mm} \times 30\text{mm}$ ，整板采用增强 PP 材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。 7、柜门：规格 $\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，外框采用 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度 $\geq 3.5\text{mm}$ 钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。 8、层板：规格 $\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}$ ，采用 PP 材质注塑一次成型，厚度 $\geq 3.0\text{mm}$ ，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、	5	个

		<p>电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求，方钢采用耐腐蚀软体 PVC 整条包裹，避免化学药品所产生的气体渗入。</p> <p>9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>柜体顶部设有通风孔。</p> <p>10、药品阶梯：规格$\geq 875\text{mm} \times 230\text{mm} \times 180\text{mm}$，2 层设计；采用增强 PP 材质注塑一次成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性等性能。</p>		
4	仪器柜	<p>1、规格：$\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$。</p> <p>2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、底板：规格$\geq 1000\text{mm} \times 478\text{mm} \times 63\text{mm}$，壁厚度$\geq 3.0\text{mm}$，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6 个调节脚垫位置布局合理。</p> <p>5、侧板：规格$\geq 895\text{mm} \times 415\text{mm} \times 45\text{mm}$，采用增强 PP 材质一体注塑成型；内侧设计 5 档层板调节棱。</p> <p>6、背板：规格$\geq 998\text{mm} \times 915\text{mm} \times 30\text{mm}$，整板采用增强 PP 材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。</p> <p>7、柜门：规格$\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}$，外框采用增强 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度$\geq 3.5\text{mm}$钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。</p> <p>8、层板：规格$\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}$，采用增强 PP 材质注塑一次成型，厚度$\geq 3.0\text{mm}$，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋。</p> <p>9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。</p>	23	个
5	全钢通风橱	<p>1、规格：$\geq 1500\text{mm (L)} \times 850\text{mm (W)} \times 2350\text{mm (H)}$</p> <p>2、质量标准：</p> <p>通风柜选用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧镀锌钢板，表面经环氧树脂静电喷涂；</p> <p>移动视窗$\geq 5\text{mm}$钢化玻璃产品；</p> <p>上下推拉可停止在任意高度；</p> <p>所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉；</p>	1	个

		<p>外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙稀包裹的不锈钢部件与非金属材料；</p> <p>通风柜内衬材料采用$\geq 5\text{mm}$ 抗贝特板，有良好的化学抗性；</p> <p>通风柜结构坚固，由双层框架支持；</p> <p>3、排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流；</p> <p>扰流板和内衬材料一致，扰流板支架由非金属材料构成；</p> <p>4、通风柜其他内衬材料：</p> <p>通风柜内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料；</p> <p>5、配件：</p> <p>通风柜配有一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀；</p> <p>通风柜里面的配件（龙头喷嘴）由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂；</p> <p>6、通风柜照明：</p> <p>照明罩内部白色，高反射的塑料材质；</p> <p>照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封；</p> <p>照明亮度：$\geq 80\text{ Lux}$；</p> <p>7、电：三线接地插座，220V，10 安培；</p> <p>8、风机：</p> <p>通风柜配有 PP 防腐离心风机，防腐耐酸碱；</p> <p>功率$\geq 0.3\text{kW}$；</p> <p>转速：$\geq 1450\text{r/min}$；</p> <p>排风量：$2000\text{--}2200\text{m}^3/\text{h}$；</p> <p>噪音：$\leq 65\text{dB}$；</p> <p>9、触控式控制面板：</p> <p>控制内容：风机、风阀角度、照明等。</p>		
6	电源布线耗材	<p>1. 地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。</p> <p>2. 电源布管布线施工，埋地管为 PVC 穿线管，采用铜芯线。</p>	1	室
7	斜流式管道风机	功率 $\geq 120\text{w}$ ，风量： $\geq 1200\text{m}^3/\text{h}$ ，噪音 $\leq 50\text{db}$ ，接管 $\phi 200\text{mm}$ 。	1	台
8	通风管道	<p>1. 主通风管规格：$\phi 160\text{mm}/200\text{mm}$，PVC 成品管道；</p> <p>2. 支管道规格：$\phi 110\text{mm}$，PVC 成品管道；</p> <p>3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接。</p> <p>（实际管径视现场情况可适当调整）</p>	1	套
9	实验桌（准备台）	<p>规格：$\geq 2400\text{mm}(\text{L}) \times 1050\text{mm}(\text{W}) \times 850\text{mm}(\text{H})$</p> <p>1. 台面：选用厚度$\geq 12.7\text{mm}$ 实芯理化板，边缘加厚到$\geq 25.4\text{mm}$。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、精细工艺处理，呈现光滑，便于维护及具有承重性能。</p>	3	张

		<p>2. 产品结构：铝木结构</p> <p>3. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构, 框架立柱：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚$\geq 0.8\text{mm}$、截面尺寸$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>4. 柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>5. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7. 板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>8. 板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>9. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>10. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>11. 铰链：采用不锈钢铰链。</p> <p>12. 台身设计：台身前部为开门设计。</p> <p>13. 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高$\geq 30\text{mm}$，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮。</p> <p>14. 台面设有化验水槽、水嘴等的定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。水槽材质、尺寸和结构符合实验室建设规范要求。</p>		
10	标本柜 (单面)	<p>1. 规格：$\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$。</p> <p>2. 柜体下部规格$\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 600\text{mm (H)}$，采用$\geq 16\text{mm}$ 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，柜体为板式对开门。上柜体规格$\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 1400\text{mm (H)}$ 采用$\geq 5\text{mm}$ 厚玻璃构成，推拉门，上柜内设$\geq 8\text{mm}$ 厚玻璃隔板不少于 2 层。四边由铝合金框架组成。</p>	6	个
11	药品柜	<p>1、规格：$\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$；</p> <p>2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构，使整柜更具稳定性；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、底板：规格$\geq 1000\text{mm} \times 478\text{mm} \times 63\text{mm}$，壁厚度$\geq 3.0\text{mm}$，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6 个调节脚垫位置布局合理。</p> <p>5、侧板：规格$\geq 895\text{mm} \times 415\text{mm} \times 45\text{mm}$，采用增强 PP 材</p>	8	个

		<p>质一体注塑成型；内侧设计 5 档层板调节棱。</p> <p>6、背板：规格$\geq 998\text{mm} \times 915\text{mm} \times 30\text{mm}$，整板采用增强 PP 材质一体注塑成型。</p> <p>7、柜门：规格$\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}$，外框采用 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度$\geq 3.5\text{mm}$钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。</p> <p>8、层板：规格$\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}$，采用 PP 材质注塑一次成型，厚度$\geq 3.0\text{mm}$，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求，方钢采用耐腐蚀软体 PVC 整条包裹。</p> <p>9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>10、药品阶梯：规格$\geq 875\text{mm} \times 230\text{mm} \times 180\text{mm}$，2 层设计；采用增强 PP 材质注塑一次成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性等性能。</p>		
12	储物架 (主)(核心产品)	<p>1、规格：$\geq 530\text{mm} \times 480\text{mm} \times 2000\text{mm}$；</p> <p>2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p> <p>▲5. 储物架产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观性能要求：塑料件外观应无裂纹、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，无划痕、毛刺、拉毛、污渍，无明显色差；</p> <p>2) 安全性能要求：①正常使用时，可接触到的边都应进行倒圆的方式进行保护。倒圆半径应不小于 0.5mm；②固定零部件的结合应无少件、透钉、漏钉；③正常使用时，其他部件表面应无锐边、锐角；</p> <p>3) 有害物质限量：重金属含量（限色漆）mg/kg（可溶性铅≤ 8、可溶性镉≤ 0.5、可溶性铬≤ 8、可溶性汞≤ 0.2）；以上三项参照 GB /T 24820—2024 《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p>	1	个
13	储物架 (副)	<p>1、规格：$\geq 510\text{mm} \times 480\text{mm} \times 2000\text{mm}$；</p> <p>2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：</p> <p>3.1、主体承重立柱预设滑轨孔位，确保托盘或层板高度</p>	1	个

		<p>灵活调节。</p> <p>3.2、架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>		
14	移动推车	<p>1、规格参数：$\geq 1110*480*1100\text{mm}$；</p> <p>2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板 3 个、储物筐 4 个、推车顶层平台等组成；</p> <p>移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用$\geq 1.0\text{mm}$冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用 4 个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重$\leq 30\text{kg}$；储物筐采用工程塑料 ABS/PC，承重$\leq 10\text{kg}$；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高；推车顶层平台规格$\geq 1000\text{mm}*480\text{mm}*8\text{mm}$，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备 6 个万向轮，方便移动，具有锁停功能；</p> <p>3、适用范围：：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。</p> <p>▲4. 移动推车产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观性能要求：①金属件外观喷涂层无漏喷、锈蚀，涂层应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；②塑料件外观应无裂纹、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，无划痕、毛刺、拉毛、污渍，无明显色差；</p> <p>2) 安全性能要求：①正常使用时，可接触到的边都应进行倒圆的方式进行保护。倒圆半径应不小于 0.5mm；②固定零部件的结合应无少件、透钉、漏钉；③正常使用时，其他部件表面应无锐边、锐角；</p> <p>3) 有害物质限量：重金属含量（限色漆）mg/kg（可溶性铅≤ 8、可溶性镉≤ 0.5、可溶性铬≤ 8、可溶性汞≤ 0.2）；以上三项参照 GB /T 24820—2024 《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p>	1	个
15	柔性托盘	<p>1、规格：$\geq 435\text{mm}*435\text{mm}*100\text{mm}$，</p> <p>2、构成：柔性托盘由托盘（密封型）、识别牌、滑轨、斜放固定装置组成；</p> <p>2.1、托盘</p> <p>2.1.1、框体规格：$\geq 435\text{mm}*435\text{mm}*100\text{mm}$，密封盖规格：$\geq 430\text{mm}*400\text{mm}*10\text{mm}$，采用 ABS 塑料一体注塑成型。</p> <p>2.1.2、框体四个侧面呈倒梯形，底部实心设计。</p> <p>2.1.3、框沿四周配有固定卡扣能与滑轨锁止。</p> <p>2.1.4、框边四周配有通道节点，每面分别设有≥ 9个通道节点，间距$\geq 25\text{mm}$。</p>	4	个

		<p>2.2、识别牌：</p> <p>2.2.1、规格$\geq 60\text{mm} \times 40\text{mm} \times 10\text{mm}$ 采用透明 PC 塑料一体化注塑成型；</p> <p>2.2.2 支持斜面、正面卡放于托盘前端，便于器材识别与管理；</p> <p>2.3、滑轨</p> <p>2.3.1、规格：$\geq 465\text{mm} \times 25\text{mm} \times 50\text{mm}$，采用增强尼龙塑料一体化注塑成型；</p> <p>2.3.2、两端分别设有卡槽和导向槽，卡槽呈凹槽结构，导向槽呈弯曲形状，整体结构设计提供稳定的导向和固定功能，防止托盘划出滑轨。配合托盘实现其拉出、下垂操作。轨道拉出止动结构支持托盘实现正面$\geq 115^\circ$度停靠。</p> <p>2.4、斜放固定装置</p> <p>2.4.1、材质：增强尼龙一体化注塑成型；</p> <p>2.4.2、配合滑轨实现托盘的斜放功能。轨道拉出止动结构支持托盘实现正面$\geq 125^\circ$度位置停靠。</p>		
16	柔性托盘	<p>1、规格：$\geq 435\text{mm} \times 435\text{mm} \times 100\text{mm}$，</p> <p>2、构成：柔性托盘由托盘（常规型）、识别牌、滑轨组成；</p> <p>2.1、托盘</p> <p>2.1.1、框体规格：$\geq 435\text{mm} \times 435\text{mm} \times 100\text{mm}$，采用 ABS 塑料一体注塑成型。</p> <p>2.1.2、框体四个侧面呈倒梯形，底部实心设计。</p> <p>2.1.3、框沿四周配有固定卡扣能与滑轨锁止。</p> <p>2.1.4、框边四周配有通道节点，每面分别设有≥ 17个通道节点，间距$\geq 9\text{mm}$。</p> <p>2.2、识别牌</p> <p>2.2.1 规格：$\geq 60\text{mm} \times 40\text{mm} \times 10\text{mm}$ 采用透明 PC 塑料一体化注塑成型；</p> <p>▲2.2.2 支持斜面、正面卡放，插放形式放置，便于器材识别与管理；</p> <p>2.3、滑轨</p> <p>2.3.1、规格：$\geq 465\text{mm} \times 25\text{mm} \times 50\text{mm}$，采用增强尼龙塑料一体化注塑成型；</p> <p>▲2.3.2、两端分别设有卡槽和导向槽，卡槽呈凹槽结构，导向槽呈弯曲形状，整体结构设计提供稳定的导向和固定功能，防止托盘划出滑轨。配合托盘实现其拉出、下垂操作。轨道拉出止动结构支持托盘实现正面$\geq 115^\circ$度停靠。</p>	4	个
17	托盘封割器	<p>▲规格：$\geq 395\text{mm} \times 20\text{mm} \times 100\text{mm}$，由横、纵封割器组成。采用 ABS 塑料一体化注塑成型。采用横、纵叠加形式封割通道。横、纵封割器分别设置≥ 17个封割点，两端采用“钩锁结构”及按压式卡扣设计，卡扣挂在托盘边缘，便于与托盘固定连接。通过按压卡扣下部按钮，便于封</p>	16	对

		割器的拆卸和调整。		
18	托盘滑动分格器	▲规格≥35mmx180mmx100mm，SAN 塑料一体化注塑成型。采用卡扣式固定结构，能够在托盘封割器上自由滑动调整位置。如果长度不合适，可以通过断开预留分段调整。	16	个
19	层板	1、规格：≥445mmx465mmx20mm； ▲2、材质结构：采用壁厚≥3mmABS 塑料一体注塑成型。背面采用加强筋设计，以增加整体强度，且预留了≥3条通道，支持插入钢条以增强层板承重力。层板前后两侧设有层板封割器安装孔位，便于封割器固定安装； 3、配合层板支撑搭扣，能够实现调整层板上下高度，灵活调整储物空间。	3	个
20	层板封割器	1、规格：≥475mm*65mm*3mm； 2、材质结构：采用 ABS 塑料一体注塑成型，中间设置凹槽。	6	个
21	多元滑动分格器	1、材质：采用 ABS 塑料一体注塑成型； 2、组成：由 L 型固定器和多元分格板组成； 2.1、L 型固定器：35mmx35mmx50mm； ▲2.1.1 支持与多元分格板以卡放、插放形式组合，实现分格器的滑动与固定； 2.2、多元分格板：规格：460mmx50mmx3mm； ▲2.2.1 中间设置凹槽，便于 L 型固定器的固定和滑动，与 L 型固定器配合使用，能够自由滑动调整位置，如果长度不合适，可以通过断开预留分段调整。 ▲3. 多元滑动分格器产品满足以下性能要求： 1)外观性能要求：塑料件外观应无裂纹、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，无划痕、毛刺、拉毛、污渍，无明显色差； 2)安全性能要求：①正常使用时，可接触到的边都应进行倒圆的方式进行保护。倒圆半径应不小于 0.5mm；②正常使用时，其他部件表面应无锐边、锐角； 以上两项参照 GB /T 24820—2024 《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准。	9	个

校园广播

序号	名称	产品参数	数量	单位
一	机房设备			
1	智慧云 IP 网络智慧中控机	技术参数： 1、处理器不低于：Core I3 双核四线程（主频 2.4G）。 2、显示屏：不低于 17 寸高分辨率液晶显示屏（1920*1080）、 3、内存：≥4G。	1	台

		<p>4、硬盘：≥128G SSD 固态硬盘。</p> <p>5、功放（可内置监听喇叭）、</p> <p>6、显示接口不少于：1 个 VGA 接口，1 个 HDMI。</p> <p>7、网口不少于：2 个千兆网口，支持 10/100/1000Mbps。</p> <p>8、串口不少于：4 个 RS232 串口。</p> <p>9、USB 不少于：3.0USB*2 个，2.0USB*2 个。</p> <p>10、线路输入不少于：6 路独立音量调节，2 路话筒输入，4 路线路输入，2 路辅助输出，带有高低音音量调节。</p> <p>11、线路接口不少于：1 个 3.5 话筒输入接口，1 个 3.5 音频输出接口，2 个 6.35 话筒输入接口，2 组莲花输入接口，2 组莲花输出接。。</p> <p>12. 软件著作权证书的复印件需加盖公章。</p>		
2	智慧云 IP 网络可视对讲中控软件	<p>技术参数</p> <p>1、系统架构：系统采用 B/S 架构，Windows 平台部署。支持浏览器。</p> <p>2、终端管理：支持批量添加终端，终端匹配自动上线。支持终端状态。</p> <p>2.1 终端支持广播权限。</p> <p>2.2 支持文件广播背景音与话筒发起的广播进行混音。</p> <p>2.3 支持广播任务排队功能。</p> <p>3、支持媒体文件、语音合成、终端采集等多种音源模式，支持 MP3、wav 等音频格式。</p> <p>4、支持新建多个方案，每个方案支持多个定时任务，定时任务可以采用按星期或者按天循环方式。</p> <p>4.1、定时任务支持节假日设置(不需打铃日期),调休日设置(无打铃任务的日期需要打铃执行)。(提供证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)</p> <p>5、支持消防报警信号接入、短路信号以及其他信号触发，支持对指定终端播放指定的音频文件或报警铃声。</p> <p>6、分区管理：支持批量对终端进行分区，可用 IP 话筒进行分区广播。</p> <p>7、支持单播、组播两种模式，支持互联网、局域网部署。</p> <p>8、平台支持在线升级。</p> <p>9、支持不同广播采样率切换。</p>	1	套
3	NTP 服务器	<p>1.服务器内置网络解码模块。</p> <p>2.标准机柜式设计。</p> <p>3.产品采用 linux 操作系统。</p> <p>4.自动实现卫星自动校时。</p> <p>5.可自动获取 IP 地址功能。</p> <p>6.支持恢复出厂功能。</p> <p>技术参数</p> <p>1.网络接口：标准 RJ45 输入</p>	1	台

		2. 传输速率：100Mbps		
二	校园广播站分控设备			
1	IP 网络广播分控软件	<p>技术参数</p> <p>1、系统采用 B/S 架构，Windows 平台部署。支持浏览。</p> <p>2、终端管理：支持批量添加终端，终端匹配自动上线。显示。</p> <p>2.1 支持文件广播背景音与话筒发起的广播进行混音。</p> <p>2.2 支持广播任务排队功能。</p> <p>3、支持媒体文件、语音合成、终端采集等多种音源模式，支持 MP3、wav 两种音频格式。</p> <p>4、支持新建多个方案，每个方案支持多个定时任务，定时任务可以采用按星期或者按天循环方式。</p> <p>4.1、定时任务支持节假日设置(不需打铃日期),调休日设置(无打铃任务的日期需要打铃执行)。</p> <p>5、支持消防报警信号接入、短路信号以及其他信号触发，支持对指定终端播放指定的音频文件或报警铃声。</p> <p>6、分区管理：支持批量对终端进行分区，可用 IP 话筒进行分区广播。</p> <p>7、广播模式：支持单播、组播两种模式，支持互联网、局域网部署。</p> <p>8、平台支持在线升级。</p> <p>9、支持不同广播采样率切换。</p>	1	套
2	广播话筒	<p>1、采用电容式心形指向性话筒，具有提示音功能。</p> <p>2、采用屏蔽技术，杜绝无线电波干扰。</p> <p>3、附有防风海棉罩。</p> <p>4、供电方式可采用 48v 幻象电源或 DC(电池)</p> <p>5、指向特性：心形单指向性</p> <p>6、频率响应不劣于：30-18,000 Hz</p> <p>7、高通滤波：80 Hz, 18 dB/octave</p> <p>8、最大承受声压不低于：125 dB 声压, (1 kHz) \leq 1% T.H.D.</p> <p>9、动态范围 不低于：102 dB。</p> <p>10、信噪比：\geq 62dB。</p> <p>11、内置高通滤波器。</p> <p>12、带有幻象供电</p>	2	只
3	调音台	<p>功能：</p> <p>1. 不少于：6 路话筒输入、2 组立体声、2 编组、1 个 AUX 辅助输出</p> <p>2. 每路独立 48V 幻像电源供电</p> <p>3. 每声道不劣于 3 段均衡</p> <p>4. USB 输入。</p>	1	台

		5. 内置蓝牙模块 6. 支持录音功能 7. 内置效果器。 8. 100mm 行程推子 9. MP3 音量独立推子控制 10. 每路设有静音功能 11. 每路设有峰值信号显示灯 12. 每路设有一键控制主输出和编组输出 13. 每路推子前监听 技术参数： 1. 输入灵敏度不劣于：-60dBm~ -40dBm 2. 信噪比：≥80dB 3. 频率响应：20Hz-20KHz±3dB		
4	网络音箱	规格参数： 1. 网络接口：标准 RJ45 输入 2. 传输速率：1000Mbps/100Mbps/10Mbps 3. 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP (组播) 4. 音频格：MP3、WMA、WAV 5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质 6. 采样频率：8K-48KHz 7. 谐波失真：≤0.1% 8. 信噪比：≥70dB 9. 频率响应不劣于：80-16KHz 10. 喇叭单元不低于：5.5"x1 1.5"x1	1	台
5	网络音频编码器	产品功能： 1. 标准机架设计。 2. 产品基于 B/S 系统架构，支持 7x24 小时不间断工作。 3. 采用工业级单片机芯片，启动时间小于 1s。 4. 内置不少于 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播协议)，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 5. 不低于：2 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口 6. 无信号时，进入待机模式， 参数： 1. 网络接口：标准 RJ45 输入 2. 传输速率：1000Mbps/100Mbps/10Mbps 3. 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP (组播) 4. 音频格：MP3、WMA、WAV 等 5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质 6. 采样频率：8K-48KHz 7. 输入接口不少于：2 路 AUX，2 路 MIC，1 路 EMC，1 路 Rj45 8. 输出接口不少于：1 路 AUX	1	台

		9. 谐波失真: $\leq 0.1\%$ 10. 信噪比: $\geq 65\text{dB}$ 11. 频率响应不劣于: $80-16\text{KHz}$		
6	网络话筒	具体参数 1、采用桌面式话筒设计，带有不低于 6 英寸电容触摸显示屏。多个终端、呼叫多个分区、呼叫全区广播。 2、内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块，具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率。 3. 支持双向对讲功能，实现双向通话。 4. 支持脱机广播。 5. 支持旋钮手动调节音量大小，输入输出分别独立可调（提供实物拍照截图） 6. 内置不小于 3W 全频扬声器。 7. 支持直接操作呼叫任意终端。 8、支持多种呼叫策略。 9、支持用户权限设置。 10、支持操作登录密码验证。 11、支持紧急广播、地震广播等多个快捷键，快捷键可以快速发起设置好的广播任务。 12、具有 ≥ 1 路短路输出接口、 ≥ 1 路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图） 技术参数 1、网络通讯协议 TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP、HTTP、FTP 2、网络芯片速率 10/100Mbps 3、音频编码格式 WAV 4、音频采样 16bit。 5、视频传输位率 96kbps-512kbps 6、内置功放功率不小于 3W 7、信噪比 $\geq 90\text{dB}$ 、频响不劣于 $20\text{Hz}-16\text{kHz}$ 8、显示屏 TFT ≥ 6 " LCD 分辨率 $\geq 800*480$ 电容触摸屏 9、接口不少于：1 个 RJ45 网络接口，1 个电源开关，1 个 USB 接口，1 个短路输出 NC/COM/NO 接口，1 个短路输出 12V 接口，1 路报警输入，1 路报警输出，1 路 3.5mm 线路输入，1 路线 3.5mm 路输出	1	台
7	网络电源时序器	产品功能： 1. 一路 RJ45 网络输入接口/电力输入条件(单相 3 线)：AC90-260V 50-60HZ 两相（三线：零，火，地）。 2. 通道数量：不低于 8 路万用插座继电器受控。 3. 继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率)：5000W/8000W 最大承受无功功率。 4. 输出电源插座规格：阻燃 ABS 材料，可承受不低于 13A 电流，黄铜材质，标准万用插座。	1	台

		5. 每路开关间隔时间/定时时间：不大于 1 秒 6. 主电缆线规格：不低于 3*4 平方电缆线，总长度为 1.0 米（无配电源输入插头）		
三	操场/运动场			
1	智慧云 IP 网络机柜式智慧音频采集器	产品功能： 1. 机架设计。 2. 产品基于 B/S 系统架构，支持 7x24 小时不间断工作。 3. 采用工业级单片机芯片，启动时间小于 1s。 4. 内置不少于 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播协议)，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 5. 不少于：2 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口。 6. 无信号时，进入待机模式，待机功率小于 3W。 规格参数： 1. 网络接口：标准 RJ45 输入。 2. 传输速率：1000Mbps/100Mbps/10Mbps。 3. 支持协议：TCP/IP,UDP,IGMP(组播)。 4. 音频格：MP3、WMA、WAV。 5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质。 6. 采样频率：8K-48KHz。 7. 输入接口不少于：2 路 AUX，32 路 MIC，1 路 EMC，1 路 Rj45。 8. 输出接口不少于：1 路 AUX。 9. 谐波失真： $\leq 0.1\%$ 。 10. 信噪比： $\geq 65\text{dB}$ 。 11. 频率响应不劣于：80-16KHz。	1	台
2	无线一拖二话筒	技术参数 1. 频率范围：640-690MHz。 2. 调制方式：宽带 FM。 3. 可调范围：50MHz。 4. 信道数目： ≥ 200 。 5. 信道间隔：250KHz。 6. 频率稳定度： $\pm 0.005\%$ 以内。 7. 动态范围： $\geq 100\text{dB}$ 。 8. 最大频偏： $\pm 45\text{KHz}$ 。 9. 音频响应：不劣于 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$)。 10. 综合信噪比： $> 105\text{dB}$ 。 11. 综合失真： $\leq 0.5\%$ 。 接收机指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差。 2. 灵敏度：不低于 12 dB μV (80dBS/N)。 3. 灵敏度调节范围：12-32 dB μV 。	2	套

		4. 杂散抑制： $\geq 75\text{dB}$ 。 5. 最大输出电平： $+10\text{ dBV}$ 。 发射机指标： 1. 天线路式：佩挂发射器采用 $1/4$ 波长鞭状天线，手持麦克风内置天线。 2. 杂散抑制不劣于： -60dB 。 3. 供电：两节 AA 电池。		
3	无线分配器	1. 提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种的多频系统，共用一对天线。 2. 采用高动态低杂讯设计，具有超低内调失真特性。 3. 能在多频道同时使用排除混频干扰。 4. 含话筒信号放大器。	1	台
4	智慧云 IP 网络机柜式智慧解码终端	产品功能： 1. 标准机柜式设计。 2. 音频采用硬解码形式，内置硬件编解码芯片。 3. 具有接收广播呼叫、广播功能：通过电脑可对单个或多个 IP 终端、分区、全区呼叫。 4. 不少于：1 路话筒信号输入, 1 路线路信号输入, 1 路紧急信号输入, 1 路线路信号输出。分路音量控制, 高低音调节。 5. 终端具有，实现分级优先、紧急播音等。 6. 具有高级别优先低级别的广播。 7. 标配 1 路 10/100M RJ45 网络接口。	1	台
5	前置放大器	功能特点： 1. 不少于：8 路输入（4 路话筒、3 路线路，1 路紧急输入）。 2. 每路可独立音量控制。 3. 高音和低音总控制调节。 4. 总音量控制调节。 5. 信号 LED 电平指示。 6. 内置 2 路电源接口，手动开启。 7. 电源：AC 220-240V/50-60Hz 8. 功耗：20W	1	台
6	合并功放	功能： 1. 不少于 2 路话筒输入，3 路 AUX 输入，1 路混合输出。 2. 额定功率： $\geq 120\text{W}$ 。 3. 100V、70V 定压输出或 4-16 欧定阻输出。 4. 电平指示带。 5. 各输入通道独立音量控制，高、低音调控制。 6. 多种保护和警告功能：温度保护、过载保护、短路保护。 7. 标准机柜式设计。 技术参数： 1. 辅助输出：大于 700mV。	1	台

		2. 输入: MIC1、2: $\leq 10\text{mv}$ 不平衡, AUX1、2、3: $\leq 350\text{mv}$ 不平衡。 3. 频响不劣于: $100\text{HZ}-16\text{KHZ}$ 。 4. 总谐波失真: 小于 1%。 5. 噪音比大于等于: 70dB 。 6. 保护: 直流输出 过载, 短路。		
7	室外防水音柱	技术参数: 1. 管体网罩: 铝合金材质。 2. 上下盖、前板: ABS 材质。 3. 灵敏度: $\geq 89\text{dB/M/W}$ 。 4. 单元配置: 不劣于 4 寸低音*2+3 寸高音*1。 5. 额定功率: $\geq 20\text{W}$ 。 6. 输入电压: 100V 。 7. 频率响应 不劣于 $100-18\text{KHz}$ 。 8. 安装方式: 壁挂或立杆安装, 配有螺丝固定支架。	4	只
8	纯后级功放	1. 标准机箱设计, 具有接地, 悬浮开关, 压限保护等。 2. 带 LED 显示屏 (显示机器工作温度和信号增益 dB 大小) 3. 不少于 2 路线路输入, 不少于 1 路线路输出, 4. 内置有源高通滤波和低通滤波器。 5. 高速风扇强制降温。 6. 峰值负反馈保护。 7. 额定功率: $\geq 1500\text{W}$ 。 8. 频率响应不劣于: $50-16\text{KHz} (+1\text{dB}, -3\text{dB})$ 。 9. 信噪比: $>90\text{dB}$ 。 10. 总谐波失真: 1KHz 时 $\leq 0.5\%$ 。 11. 指示灯: 电源、信号、削峰、保护。 12. 散热: 由前往后强制风冷。 13. 保护: 过热, 过载&短路。	1	台
9	室外防水音柱	1. 采用铝合金一体化成型工艺。 2. 表面经阳极氧化处理。 3. 双单元分频设计。 4. 支持壁挂、支架等安装方式, 配备通用标准接口与角度调节配件。 技术参数: 1. 额定功率: $\geq 100\text{W}$ 。 2. 定压输入: $70\text{V}-100\text{V}$ 。 3. 灵敏度: $\geq 90\text{Dbw/m}$ 。 4. 响应频率: 不劣于 $80\text{HZ}-18\text{KHz}$ 。 5. 喇叭单元不劣于: 4 寸单元*6+3 寸高音号角*1。	6	只
10	机柜	前后门带锁, 前门玻璃材质, 机柜顶有散热装置, 尺寸: $600*800*1200$	1	个
11	智慧云 IP 网络八路	产品功能: 1. 一路 RJ45 网络输入接口/电力输入条件(单相 3 线):	1	台

	电源时序器	AC90-260V 50-60HZ 两相（三线：零，火，地）。 2. 通道数量：不低于 8 路万用插座继电器受控。 3. 继电器受控输出最大承受单路功率/总功率（无功功率）：5000W/8000W 最大承受无功功率。 4. 输出电源插座规格：阻燃 ABS 材料，可承受不低于 13A 电流，黄铜材质，标准万用插座。 5. 每路开关间隔时间/定时时间：不大于 1 秒 6. 主电缆线规格：不低于 3*4 平方电缆线，总长度为 1.0 米（无配电源输入插头）		
八	辅助材料			
1	卡侬母对单莲花线	3 米	2	条
2	双莲花对双莲花线	双莲花对双莲花蓝色透明 L=1.5m	2	条
3	6.35 对 6.35 单声道线	6.35 对 6.35 单声道连接线黑色 L=1.5m	2	条
4	电源插头	10A 三脚插头 T-10	2	个
5	六类网线	CAT6	1	箱
6	水晶头	六类网络水晶头 6 类 8 芯 Cat6 电脑网线 RJ45 连接器 8P8C 可搭配安普网线 工程级六类水晶头（100 个/盒） 1 盒	1	盒
7	电源线	电源线 RVVP 电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 要求具有阻燃功能	2	卷
8	广播线(户外)	RVV2*2.5 平方二芯软护套线 200 米 黑色	10	卷
9	管材	JDG25/JDG32	1	批
10	其他配件	卡农座，单插头，莲花头，电工胶布，室外音柱立杆等	1	批
11	豪华机柜	前后门带锁，前门玻璃材质，机柜顶有散热装置，尺寸：600*600*2000	1	个
12	施工调试	定制	1	项

安全体验教室

序号	名称	功能参数	数量	单位
1	火灾案例影音系统	1、显示系统：屏幕尺寸：43 英寸触摸一体机，背光类型：LED，显示比例：16:9，分辨率：1920*1080，功率：85W，亮度：400cd/m，可视角度：178° (H)/178° (V)，触摸技术：红外 20 点，CPU：Intel Core i5 4 代，内存：8GB，存储容量：128G SSD，操作系统：Win10。 2、模拟场景：消防事故案例视频，消防安全微电影。	1	套
2	虚拟灭火系统	1、显示系统：屏幕尺寸：50 英寸，分辨率：1920*1080，机芯：50" ZM97B5-PT 9632 机芯，操作系统：Android 9.0/64 位电视系统，CPU：A53/64 位*4 主频最高 1.5GHz，协处理器：NEON*2 核，GPU：G52*2，存储配置：1GB DDR3/8GB EMMC。 2、软件系统模块：模拟灭火体验、知识学习、知识考核。 3、模拟灭火体验场景：加油站、教室、客厅、楼梯口、充电棚、公交车、机房、汽车、实验室、卧室、图书馆、厨房、商场、电线老化起火、化学清洗剂受热火灾、化学清洗剂泄露火灾、设备故障起火火灾、违规用火起火、易燃物管理火灾、消防设施不足火灾、废弃物火灾。 4、操作台尺寸：长 900*宽 500*高 800mm。 5、电子灭火器：清水灭火器、干粉灭火器、CO2 灭火器、泡沫灭火器。	1	套
3	地震场景逃生体验	1 显示系统：屏幕尺寸：50 英寸，分辨率：1920*1080，机芯：50" ZM97B5-PT 9632 机芯，操作系统：Android 9.0/64 位电视系统，CPU：A53/64 位*4 主频最高 1.5GHz，协处理器：NEON*2 核，GPU：G52*2，存储配置：1GB DDR3/8GB EMMC。 2 地震场景：教室、办公室、商场、街道、野外、剧场。 3 操作台尺寸：长 900*宽 500*高 800mm。	1	套
4	交通标识学习系统	1、嵌入式触摸屏：屏幕：LED 液晶屏，屏幕尺寸：43 英寸，分辨率：1920*1080，工作温度：0 度 至 40 度，响应时间：8-12 (tr/ta) ms，处理器：INTEL CORE I5，显示输出：集成 Intel HD Graphics 核心显卡，内存：DDR3，1333/1066MHZ 8G，硬盘：SSD128G，USB：4*USB2.0 外置 4 个，COM：2*COM 内置。 2、软件内容：交通标识。 3、交通标识认知主体灯箱：12 个警告标识、12 个禁令标识、8 个指示标识。	1	套
5	网络建设	交换机、机柜、网线、水晶头等	1	项
6	运输	定制	1	项

7	安装	定制	1	批
8	环境改造	顶面、墙面、地面、配套灯光，喷绘，文化装饰等	1	项

本标段核心产品为：摩擦力实验器、储物架

第四部分 合同条款

甲方（采购人）：

乙方（中标供应商）：

湾子村学校教学设备采购项目(项目编号：DX2025-193)由陕西笃信招标有限公司组织公开招标，_____（以下简称“甲方”）确定_____（以下简称“乙方”）为本项目第__包的中标供应商。

依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》，经双方协商按下述条款和条件签署本合同。

一、合同价款

（一）合同总价款为人民币（大写）_____（¥_____元）。

（二）合同总价包括：货物费、运输费（含保险费）、安装调试费、检测验收费及其它费用。

（三）合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。

二、产品清单（附后）

三、款项结算

（一）所有货物到达甲方指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，30日内支付合同总价款的100%。即人民币（大写）：_____元整（¥：_____元整）。

（二）支付方式：银行转帐。

（三）结算方式：由乙方与采购人结算，发票开采购单位，到采购单位办理付款手续。

四、交货地点及工期

（一）交货地点：甲方指定地点。

（二）交货期：25日历日。

五、运输

（一）运输由乙方负责，运杂费已包含在合同总价内，包括从货物供应地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费，安装调试费等。

（二）运输方式由乙方自行选择，但必须保证按期交货。

六、质量保证

乙方所供货物必须执行下列条款：

（一）保证技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道正常，配置合理，全面满足招标文件要求。

（二）符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。

（三）具有良好的外观，适合安装场所的使用。

（四）自安装、调试正常运行并验收合格之日起：

1、质保期1年，终身维护，质保期内，同一主要部件出现质量问题经过两次维修后仍无法正常使用，可以更换同型号、同规格的产品，服务响应时间不超过2小时（工作日），解决问题不超过24小时（工作日），对问题较大短期内暂不能解决的，为不影响甲方正常工作，乙方在2日内免费提供替代产品，确保正常运行；

2、180天内，如出现质量问题，可以选择换货或退货。

七、售后服务

乙方所供货物提供以下售后服务：

（一）质保期内：

1、发生质量问题，接到甲方通知后，应于当日派出专业的维修人员到现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需送回生产厂，乙方承担往返费用；

2、定期派技术人员到现场走访，给予检查维护；

3、排除故障的期限不得超过24小时（工作日）。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。

（二）质保期结束前，进行系统测试，全面保养维护，确保正常运行。

八、技术与服务

（一）技术资料：

- 1、货物合格证；
- 2、货物使用说明书（中文）；
- 3、进口货物商检证明和报关单（如有）；
- 4、项目竣工资料、检验测试报告；
- 5、其它资料。

(二) 服务承诺：以投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准。

九、验收

(一) 货物到达甲方指定地点后，甲方根据合同要求，进行外观验收，确认产地、规格、型号和数量。

(二) 货物安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后，准备验收文件，并书面通知甲方。

(三) 甲方确认乙方的自检内容后，组织乙方、确认方（必要时请有关专家）进行系统验收，验收合格后，填写政府采购项目验收单（一式柒份）作为对货物的最终认可。

(四) 乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料。以便甲方日后管理和维护。

(五) 验收依据：

- 1、招标文件、投标文件、澄清表（函）；
- 2、本合同及附件文本；
- 3、国家相应的标准、规范。

十、违约责任

(一) 按《政府采购法》、《民法典》中的相关条款执行。

(二) 未按合同要求提供货物或质量不能满足招标技术要求，乙方必须无条件更换，提高技术，完善质量，否则，甲方会同确认方有权终止合同，并对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。

(三) 延迟交货，乙方承担相应的违约责任。

(四) 逾期付款，甲方承担相应的违约责任。

十一、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按下列第（二）种方式解决：

- (一) 提交西安仲裁委员会仲裁；
- (二) 依法向甲方所在地人民法院起诉。

十二、合同生效

(一) 本合同经双方签字盖章后生效。

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

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

（四）本合同一式____份，甲乙双方各执____份。

甲 方	乙 方	鉴 证 方
采购人 (公章)	中标供应商 (公章)	采购代理机构 (公章)
地址:	地址:	地址:
邮编:	邮编:	邮编:
法定代表人:	法定代表人:	法定代表人:
负责人: (签字)	负责人: (签字)	负责人: (签字)
电话:	电话:	电话:
传真:	传真:	传真:
	开户银行:	
	账号:	
日期: 年 月 日	日期: 年 月 日	日期: 年 月 日

第五部分 投标文件构成及格式

政府采购项目

计划编号：ZCBN-灞桥区-2025-00063

项目编号：DX2025-193

湾子村学校教学设备采购项目

（第五包）

投 标 文 件

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（签字）

日 期：_____年_____月_____日

目 录

请根据投标文件内容自动生成目录

一、投标函

陕西笃信招标有限公司：

我单位收到贵公司关于湾子村学校教学设备采购项目（项目编号：DX2025-193）的招标文件，经详细研究，我们决定参加本次项目第__包招标活动并投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

- 1. 我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。
- 2. 我方已悉知并及时关注了贵单位在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。
- 3. 我方同意向贵单位提供与本次招标有关的全部证明材料，并保证所提交的证明材料真实、合法、有效。
- 4. 我方理解最低价不是成交的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。
- 5. 我方投标文件在开启之日起90个日历日内有效。
- 6. 若我方成交，我方承诺：（1）将投标文件有效期延长至合同执行完毕；（2）收到成交通知书后提交纸质投标文件一正两副；（3）遵照招标文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。
- 7. 有关于本投标文件的函电，请按下列地址联系。

投标人全称（印章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

地 址：_____

开户银行：_____

账 号：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

_____年_____月_____日

二、开标一览表

项目名称	
包号	
项目编号	
投标总报价	大写： 小写：
交货期	

说明：

1. 本表所列各项数据与投标文件其它地方表述不一致时，以本表为准。
2. 投标总报价以元为单位，四舍五入精确到小数点后两位。
3. 投标总报价应与分项报价表中合计金额一致。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

三、分项报价表

序号	设备名称	参数标准	品牌	型号	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
...								
合计金额 (元)								

注：合计金额=各总价金额之和，报价以元为单位，四舍五入精确到小数点后两位。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

四、投标人资格证明文件

(1) 基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；
投标人需提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定的资格承诺函；

(2) 特定资格条件：

1、法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证明（法人参加只需提供法定代表人身份证明并与营业执照上信息一致）；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权书及被授权人身份证（被授权人提供开标前半年内任意一个月的社保缴纳证明）；

2、符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）文件中信用查询的要求；供应商未被列入“信用中国”网站记录的“失信被执行人”或“重大税收违法案件当事人”名单；不处于“中国政府采购网”记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。（此项由采购人与采购代理单位在开标时查询，以现场查询为准）；

投标人基本情况表

投标人名称				法定代表人	
统一社会信用代码				邮政编码	
上年营业收入				员工总人数	
营业执照	注册号码		注册地址		
	发证机关		发证日期		
	营业范围 (主营)				
	营业范围 (兼营)				
基本账户开户行及 账号					
资产总额(万元)					
资质名称		等级	发证机关	有效期	
备注					

投标人(公章): _____

法定代表人或授权代表(签字或盖章): ____

日 期: _____

附：提供统一社会信用代码的营业执照或其他组织经营的合法凭证或
自然人的提供身份证明文件

粘贴处

(一) 投标人须提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定的资格承诺函。

致：_____（采购人名称）_____

我方作为_____（项目名称）_____（项目编号：_____）的投标人，在此郑重声明参加本次项目符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

- （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）法律、行政法规规定的其他条件。

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

特此声明。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

(二) 法定代表人授权委托书

1、法定代表人身份证明

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：____年__月__日；经营期限：_____

经营范围：主营：_____；兼营：_____

姓名：_____ 性别：____ 年龄：____ 系_____（供应商名称）的法定代表
人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证 复印件	法定代表人身份证 复印件
-----------------	-----------------

供应商（公章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

日 期：_____

2、法定代表人授权书

陕西笃信招标有限公司：

注册于（工商行政管理局名称）之（供应商全称）的法定代表人（姓名）授权（被授权人姓名）为我方合法委托代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、递交、撤回、修改（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

供应商：（盖单位公章）

法定代表人：（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年____月____日

本授权有效期：自开标之日起 90 日历日。

法定代表人身份证 复印件	授权委托代理人 身份证复印件
法定代表人身份证 复印件	授权委托代理人 身份证复印件

说明：

1. 本授权有效期为投标之日起不少于 90 天，仅限授权代表参加投标时提供。
2. 后附被授权人提供开标前半年内任意一个月的社保缴纳证明。

（三）提供政府采购政策等证明材料

- （1）中小企业声明函（如适用，请提供，格式见附件 1，注：本项目属于工业；
- （2）残疾人福利性单位声明函（如适用，请提供，格式见附件 2）；
- （3）监狱企业、福利企业证明材料（如适用，请提供）；

各供应商可根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，按照采购文件约定的采购标的对应的中小企业划分标准所属行业和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）进行自测，判断属于中型、小型还是微型企业。

特别提醒：中标供应商享受中小企业扶持政策的，中标供应商的《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或监狱企业证明文件将随中标结果公告一同公布，接受社会监督。

附件 1:

中小企业声明函（货物）

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

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

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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: _____

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

附件 2:

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

说明：未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

附件 3:

监狱企业证明函

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)的规定,监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象,且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局,各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局,各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所,以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

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

投标人(公章): _____

法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

日 期: _____

说明:未按上述要求提供、填写的,评审时不予以考虑。

五、合同主要条款偏离表

项目编号：

序号	文件 条目号	招标文件 合同主要条款 要求	投标文件 合同主要条款 响应	偏离	偏离 及其影响

说明：

1. 本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括负偏离和正偏离）的内容，在投标文件中须一一列出，无偏离时须提供空白表。
2. 投标人必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进处罚。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

六、节能环保、环境标志产品明细表（若有）

项目编号：

序号	产品名称	制造厂家	规格型号	类别	认证证书编号	数量	单价	总价
合计（万元人民币）								
占投标总价的百分比（%）								

注：1. 如投标产品为节能环保、环境标志产品，须按格式逐项填写，并附相关证明，否则评审时不予计分。

2. 类别填写：节能环保产品或环境标志产品。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

七、技术规格偏离表

项目编号：

序号	文件 条目号	招标文件 规格及技术需求	投标文件 规格及技术参数	偏 离	偏离 及其影响	佐证材料 页码

- 注：
- 1. 本表需根据招标文件“第三部分 招标内容及要求”进行逐一响应
 - 2. 投标人必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进处罚。
 - 3. 后附相关证明资料。

投标人（公章）： _____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）： _____

日 期： _____

八、实施方案

根据评分因素自行编制

九、质量保证

根据评分因素自行编制

十、售后服务

根据评分因素自行编制

十一、近年业绩的有关证明材料

序号	用户名称	项目名称	合同金额	签订时间	完成项目质量

说明：

1. 相关业绩需提供合同复印件加盖单位公章。
2. 投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标文件被拒绝。
3. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

十二、投标人企业关系关联承诺书

致：_____（采购人名称）_____

我方作为_____（项目名称）_____（项目编号：_____）的投标人，在此郑重声明：

1、投标人在本项目中，不存在与其它投标人负责人为同一人，有控股、管理等关联关系承诺。

2、我方未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

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

特此声明。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

十三、投标人廉洁自律承诺书

为了积极配合____（采购人名称）____进行的____（项目名称）____招标工作，有效遏制不公平竞争和违规违纪问题的发生，确保招标工作的公平、公正、公开，我们特向贵司郑重承诺，在政府采购过程中严格遵守下列行为准则：

- 1、严格遵守国家有关法律法规及相关政策，以及廉洁从业的各项规定。
- 2、不以围标、串标、陪标、挂靠、提供虚假信息、恶意干扰采购人、评标委员会评审等违规手段实现中标目的；
- 3、不得以任何理由、任何形式向采购人相关工作人员或其亲戚、朋友等利益相关人行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重物品。
- 4、不得以任何名义为采购人相关工作人员或其亲戚、朋友等利益相关人支付、报销应由其个人支付的费用。
- 5、不得以任何理由安排采购人相关工作人员或其亲戚、朋友等利益相关人参加健身、娱乐和旅游等活动。
- 6、不为采购人的业务部门、关联企业或人员，购置或提供通讯工具、交通工具、高档办公用品或装修住房等。
- 7、不以贿赂之外的其他方式拉拢采购方相关工作人员，使其违背公平、公开、公正竞争原则，帮助实现中标目的。

8、如果采购人相关工作人员以帮助实现成交目的为对价向投标人索取贿赂或谋求其他个人利益，投标人应拒绝采购人相关工作人员的要求，并向采购人监督部门举报。

如果承诺人违背上述承诺并中标，承诺人自愿承担与贵司签订的合同无效、贵司有权拒绝支付合同款、承诺人自身损失自己承担并赔偿贵司因此产生的一切损失的民事法律责任及因此产生的刑事责任。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

十四、承诺书

1、投标人与其他投标单位无交叉控股股东、无交叉兼任高级管理人员及涉嫌联合围标、串标行为；

2、与投标人股东和管理人员（法定代表人、董事或监事）之间存在近亲属（指夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或近姻亲关系）或相互占股等关联关系的其他非国有销售型企业，也未参加同一包采购活动；

3、无采购单位和招标代理机构职工在投标人单位兼职的情况；

4、不向采购单位和代理机构相关人员输送利益等行贿行为。

如承诺内容与实际不符，签署人承担法律责任，投标人自愿承担与采购人签订的合同无效、采购人有权拒绝支付合同款、投标人自身损失自己承担并赔偿采购人因此产生的一切损失的民事法律责任及因此产生的刑事责任。

投标人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

十五、投标人认为有必要补充说明的事项