

肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造项目

政府采购招标文件

采购项目编号：SBCB(2025)19号

采购包名：肃北县中学高中部物理、化学实
验室设备更新改造项目

采购单位：肃北县中学

代理机构：甘肃承正招标代理有限公司



2025年4月14日

SBCB(2025)19号

目录

第一章 采购公告.....	1
第二章 投标须知.....	4
第三章 评标办法.....	24
第四章 合同条款及格式.....	62
第五章 采购内容.....	68
第六章 投标文件格式.....	110
第七章 其他内容.....	140



第一章 采购公告

项目概况

肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造（具体内容详见招标文件第五章）

一、项目基本情况

项目编号：SBCB(2025)19号

项目名称：肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造项目

预算金额：1300000.00 元

大写：人民币壹佰叁拾万元整

有，最高投标限价为：人民币1300000.00 元。

采购需求：肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造（详见第五章）

合同履行期限：按合同约定执行

本项目不允许联合体投标

/

二、申请人资格要求

1. 符合《政府采购法》第二十二条规定，并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料

2. 投标人须为未被列入“信用中国”网站记录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”政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以本项目招标公告发布之日起至投标截止日在“信用中国”网站下载的信用报告和中国政府采购网查询的截图为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

3. 落实政府采购政策需满足的资格要求：（1）提供合法有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或（三证合一证件）；（2）提供 2024年度经会计师事务所审计的年度财务审计报告或近期开户银行资信证明；（3）提供2024年至今任意一期依法缴纳税收及社会保障资金的证明材料；（4）提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；（5）具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；（6）投标人须为未被列入“信用中国”网站记录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”政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以本项目招标公告发布之日起至投标截止日在“信用中国”网站下载的信用报告和中国政府采购网查询的截图为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。（7）供应商公司法定代表人或负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加招标活动。企业之间股东有关联的，一律视为有直接控股、管理关系。（提供投标人相互之间不存在直接控股、管理关系书面声明及主要股东或出资人信息表）；（8）本项目不接受联合体投标。

4. 本项目的特定资格要求：/

5. 其他要求：/

三、获取采购文件

时间：2025年04月14日18时00分 至 2025年05月09日09时00分

地点：“酒泉市公共资源交易中心网站（<http://www.ggzyjypt.com.cn/>）”

方式：登录“酒泉市公共资源交易中心网站（<http://www.ggzyjypt.com.cn/>）”，免费获取采购文件。

采购公告、采购文件澄清或更正在 酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzyjypt.com.cn/>）发布，请供应商在投标期间适时自行下载查阅。若未能及时下载查阅，所产生一切损失由供应商自行承担。

四、投标截止时间、开标时间及地点

时间：2025-05-09 09:00:00（北京时间，逾期不予受理）

提交地点：酒泉市 政府采购电子开评标系统（<http://61.178.200.56:8004/login.html>）

开标地点：酒泉市公共资源交易中心二楼

投标方式：本项目采用网上不见面开标系统进行交易（响应文件提交方式详见其它补充事宜）

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. 本公告在甘肃政府采购网（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/>）和 酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzyjypt.com.cn/>）同时发布。

2. 响应文件提交方式： 供应商需自行准备可以稳定上网的电脑，操作系统：Windows10、window11(推荐)，浏览器：Microsoft Edge、360安全浏览器(推荐)、谷歌，WPS 或 Office 办公软件。

(1) 供应商须在响应文件递交截止日期前登录“酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzyjypt.com.cn/>）”，点击进入不见面开标系统，选择政府采购电子开评标系统模块，点击供应商单位登录，使用CA锁进行登录；根据项目类型，选择所要参标的项目，点击“我要参标”，再点击网上开标按钮，上传响应文件。

(2) 响应文件上传环节：进入本次项目投标界面后，点击上传按钮，根据采购文件中要求的上传时间上传响应文件；上传文件过程中，请供应商耐心等待，直至出现文件上传成功提示后，方可点击确定按钮，如果提前点击确定按钮，很可能导致响应文件上传不成功；响应文件上传完成以后，点击提交按钮提交本次响应文件；之后点击上传文件回执单查看按钮，查看文件回执单，供应商可打印或拍照留存；响应文件上传结束后，验证响应文件解密环境，为开标时解密文件做准备。

投标工具请在交通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）“下载中心”下载政府采购制作工具进行安装即可。

3. 本项目响应文件制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见 酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzyjypt.com.cn/>）和交通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）“下载中心”的《政府采购项目全流程电子化操作手册》。

4. 投标 CA 数字证书办理方式：

(1) 网上办理：交通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）网上注册申请办理 CA 数字证书后，由操作人员顺丰邮寄。

(2) 现场办理：兰州市城关区静宁路155号昌运大厦12楼12D 办锁、 技术联系方式：电话：4006131390 QQ 群：549192375

七、对本次项目提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：肃北县中学

地址：肃北县党城湾镇文化路2号

联系人：何忠年

联系方式：18139783365

2. 采购代理机构信息

名称：甘肃承罡招标代理有限公司

地址：酒泉市肃州区世纪大道20号创业大厦403号

联系人：盛佳

联系方式：18693735426

3. 项目联系方式

项目联系人：盛佳

电话：18693735426

传真：/

邮箱: /

2025年04月14日



第二章 投标人须知



一、投标须知前附表

【特别说明】

- 1、投标文件须知前附表是针对《投标文件须知》的具体补充和修改，如有不一致，应以前附表所述内容为准。
- 2、补充和修改的序号均对应、续接《投标文件须知》中的序号。
- 3、本文所示时间均为北京时间。

条款号	条款名称	编列内容
1.1	项目概况	肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造（具体内容详见招标文件第五章）
1.1.1	采购项目名称	肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造项目
1.1.2	采购人	名称： 肃北县中学 地址： 肃北县党城湾镇文化路2号 联系人： 何忠年 电话： 18139783365
1.1.3	采购预算	金额： ¥1300000.00元 大写：人民币 壹佰叁拾万元整
1.1.4	代理机构	采购代理机构： 甘肃承罡招标代理有限公司 地址： 酒泉市肃州区世纪大道20号创业大厦403号 联系人： 张佳 电话： 18693735426
1.1.5	采购方式	公开招标
1.1.6	评标方法	综合评分法
1.2.1	资金来源及比例	财政资金： 100% 自筹资金： 0%
1.3.1	采购内容	肃北县中学高中部物理、化学实验室设备更新改造（具体内容详见招标文件第五章）
1.3.2	采购进口产品（具体日期以双方签订的合同约定为准）	否
1.3.3	采购类型	通用货物类
1.3.4	交货时间	30日历天
1.3.5	交货地点	肃北县中学

1.3.6	质量标准	<u>合格</u>
1.4.1	投标人资格审查方式	资格后审
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	是否补充投标人不得存在的其他情形条款 无
1.9	标前答疑会	<u>不组织</u>
1.10	分包履行合同	<u>不允许</u>
1.10.1	投标预备会	<u>不召开</u>
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间：预备会召开前 <u> / </u> 日。 形式： <u> / </u>
1.10.3	招标文件澄清发出的形式	形式：通过甘肃政府采购网（ http://www.ccgp-gansu.gov.cn/ ）和 <u>酒泉市</u> 公共资源交易中心网站（ http://www.ggzvlypt.com.cn/ ）发出。
1.11.1	实质性要求和条件	<u>详见采购内容及评标办法</u>
1.11.4	偏差	<u>允许</u> 采购人关于其他缺漏、技术偏差的规定： <u>详见采购内容及评标办法</u> 【说明】此项中对偏差的规定，采购人可自行选用。
1.12.1	踏勘现场	<u>不组织</u>
1.13.1	强制性政府采购政策落实	根据《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）要求，本项目依据品目清单和认证证书实施政府强制采购。投标人提供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证书，对获得证书的产品实施政府强制采购，投标人未按照要求提供相应认证证书的，将被视为实质上不响应招标文件的要求和条件，其投标将被否决
2.1.1	构成招标文件的其他资料	<u>无</u>
2.2.1	采购人修改、澄清、更正招标文件时间	时间： <u>开标截止日前15天</u> 形式： (1) 招标文件内容有实质性修改的，重新编制招标文件上传开评标系统； (2) 招标文件内容无实质性修改的，编制招标文件补充修改文件，作为招标文件的有效组成部分，上传开评标系统。

<p>2.3.1</p>	<p>招标文件的质疑 (采购过程、评标结果的质疑)</p>	<p>(一) 投标人认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内,以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。</p> <p>招标文件可以要求投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。本项目投标人针对同一采购程序环节的质疑,应当在法定质疑期内一次性提出。</p> <p>(二) 提出质疑的投标人(以下简称质疑投标人)应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。</p> <p>潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的,可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的,应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。</p> <p>(三) 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话; 2、质疑项目的名称、编号; 3、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求; 4、事实依据; 5、必要的法律依据; 6、提出质疑的日期。 <p>(四) 采购人或采购代理机构收到质疑函7个工作日内根据澄清或质疑函的具体内容相应作出答复或不予答复。答复内容不得涉及商业秘密</p>
--------------	-----------------------------------	---


 SBCB(2025)

3.1.1	投标文件构成	<p><u>封面</u></p> <p><u>一、投标函</u></p> <p><u>二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书</u></p> <p><u>2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明</u></p> <p><u>2.2 授权委托书</u></p> <p><u>三、开标一览表</u></p> <p><u>四、资格审查资料</u></p> <p><u>4.1 营业执照</u></p> <p><u>4.2 财务状况</u></p> <p><u>4.3 税收及社保</u></p> <p><u>4.4 提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；</u></p> <p><u>4.5 具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；</u></p> <p><u>4.6 信用截图</u></p> <p><u>4.7 控股管理关系</u></p> <p><u>4.8 本项目不接受联合体投标。</u></p> <p><u>五、分项报价表</u></p> <p><u>六、商务技术规格偏离表</u></p> <p><u>七、响应材料质量标准的详细描述</u></p> <p><u>八、技术支持资料</u></p> <p><u>九、相关服务计划</u></p> <p><u>十、政策性支持</u></p> <p><u>10.1 小微企业声明函</u></p> <p><u>10.2 支持残疾人就业声明函</u></p> <p><u>10.3 支持监狱企业发展声明函</u></p> <p><u>十一、其他资料</u></p>
3.2.1	本项目投标报价	<p>3.2.2.1 本项目投标币种为：人民币(元)</p> <p>3.2.2.2 本项目投标报价为：…(完成本项目)…的总报价，【投标报价应包括：设备的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、增值税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用】。</p> <p>3.2.2.3 注意：采购人不接受可选择的投标报价。即投标人的报价必须为确定的，不得是可调整的价格或者附带条件的价格，否则其投标将被拒绝。本项目提供报价模板。请投标人按照招标文件的分项报价清单进行报价。</p>
3.2.4	最高投标限价	有，最高投标限价为：人民币 <u>1300000.00</u> 元。
3.2.5	投标报价的其他要求	<p><u>1. 本项目投标报价为投标人在采购文件中提出的各项支付金额的总和，投标文件报价出现前后不一致的，除采购文件另有规定外，按照下列规定修正：（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；（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。 2. 投标人的投标报价，应是完成投标人前附表所载明的服务期及服务质量的全部。按要求编制完整、真实的报价文件。</u></p>

3.3.1	投标有效期	自投标文件截止时间起 <u>60</u> 日（日历天）
3.5	资格审查资料	<p><u>1. 营业执照：提供合法有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或（三证合一证件）；； 2. 财务状况：提供 2024年度经会计师事务所审计的年度财务审计报告或近期开户银行资信证明；； 3. 税收及社保：提供2024年至今任意一期依法缴纳税收及社会保障资金的证明材料；； 4. 提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；； 提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；； 5. 具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；； 具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；； 6. 信用截图：投标人须为未被列入“信用中国”网站记录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”政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以本项目招标公告发布之日起至投标截止日在“信用中国”网站下载的信用报告和中国政府采购网查询的截图为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。； 7. 控股管理关系：供应商公司法定代表人或负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加招标活动。企业之间股东有关联的，一律视为有直接控股、管理关系。（提供投标人相互之间不存在直接控股、管理关系书面声明及主要股东或出资人信息表）；； 8. 本项目不接受联合体投标。； 本项目不接受联合体投标。；</u></p>
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<u>不允许</u>
3.7.1	开标方式	<u>在线开标+现场开标</u>
3.7.2	投标方式	<u>电子标书+纸质标书</u> 说明： <u>中标后将纸质版文件一正一副递交至代理公司，纸质版文件必须与电子版一致。</u>
3.7.5	电子投标文件的编制要求	<p>(1) 投标人须按照《政府采购项目全流程电子化操作手册》。（下载路径：<u>酒泉市</u>公共资源交易中心网站：http://www.ggzv.jypt.com.cn/ 进行操作）</p> <p>(2) 投标人提交的电子投标文件必须是“http://www.ejiaoyi.vip/downCenter/downCenterPage”网站下载的最新版本的《政府采购投标文件制作工具》编制生成的三种电子投标文件(.tbjy格式文件为备用投标文件，mtbjy格式为投标文件，czr格式文件为存证文件)。电子投标文件编制不规范导致投标文件(.tbjy和.mtbjy格式文件)内容无法导入系统或开标无法解密的，该投标文件将被视为无效；</p> <p>(3) 投标文件所附投标人的证书证件均为原件扫描件，并加盖企业数字证书的电子印章。</p>
4.2.1	投标截止时间	<u>2025-05-09 09:00:00</u>
4.2.2	投标文件的递交地点	<u>酒泉市公共资源交易不见面开标系统</u>

4.2.3	电子投标文件 递交方式	<p>1. 在线递交</p> <p>(1) 投标人可将加密电子投标文件(.mtbjy)于投标截止时间前 <u>24</u> 小时内上传 <u>酒泉市</u> 政府采购电子开评标系统 (http://61.178.200.56:8004/login.html), 投标人须按照《甘肃省政府采购电子标书制作工具》(下载路径:http://www.ejiaoyi.vip/downCenter/downCenterPage) 进行操作。投标人必须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传。</p> <p>网上递交网站为: http://61.178.200.56:8004/login.html</p> <p>如未规定文件上传时间, 上传截止时间以投标截止时间为准。</p> <p>(2) 投标人完成电子投标文件上传后, 并打印“网上递交投标文件回执”。</p> <p>(3) 逾期送达的投标文件, 将予以拒收。</p> <p>2. 现场递交</p> <p>是否现场递交电子投标文件</p> <p>否</p> <p>3. 逾期未完成投标文件上传和递交的视为投标人放弃投标。</p>
4.2.4	投标文件是否退还	否
5.1.1	在线开标时间和地点	<p>开标时间: 同投标截止时间</p> <p>开标地点: 酒泉市公共资源交易中心二楼</p>
5.2.3	开标程序	<p>是否唱标: 是</p> <p>主持人按下列程序进行开标:</p> <p>(1) 宣布开标纪律;</p> <p>(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称;</p> <p>(3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名;</p> <p>(4) 应当由代理机构或者采购人查验投标人身份情况; 经确认无误后, 由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、身份检查情况和招标文件规定的需要宣布的其他内容;</p> <p>(5) 在线递交投标文件的投标人在规定时间内进行解密;</p> <p>(6) 完成第(4)或第(5)项后, 进行唱标, 设有最高限价的, 公布最高限价;</p> <p>(7) 投标人确认投标标价及内容;</p> <p>(8) 开标结束。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由采购人依法组建, 成员应当为5人以上单数, 其中评标专家不得少于成员总数的三分之二。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	授权评委会确定排名[第一]的中标候选人为中标人
6.3.3	同品牌多家投标人处理原则	依据《政府采购货物和服务招标投标管理 办法》(财政部87号令)第三十一条处理。
6.3.4	政府采购优先采购: 节能产品(非强制类)	对列入最新一期节能清单(非强制类)的产品在评审时予以加分, 每项加 <u>0</u> 分, 最高加 <u>0</u> 。

6.3.5	政府采购优先采购：环境标志产品	对列入最新一期环境标志产品清单(非强制类)的产品在评审时予以加分，每项加 <u>0</u> 分，最高加 <u>0</u> 。
6.3.6	支持中小企业发展（残疾人福利性单位或监狱企业视同小型、微型企业的，不重复享受政策）	符合小微企业认定（非联合体或者联合体均为小微企业），给予报价扣除15%；本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业 <u>详见政策文件</u> 。 参加本项目政府采购活动的中小企业应当提供《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库【2022】19号）规定的《中小企业声明函》，并对其真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。 200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，各级预算单位应当专门面向中小企业采购。超过200万元的货物和服务采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购；超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。
6.3.7	其他法律法规强制性规定或扶持政策	根据《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库[2020]46号）、《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）和《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）规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标企业类型声明函》、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或《残疾人福利性单位声明函》的投标人，其投标报价扣除比例后参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
7.1	中标结果公告媒介及期限	公示媒介： (1) 甘肃政府采购网（网址： http://www.ccgp-gansu.gov.cn/ ） (2) <u>酒泉市</u> 公共资源交易中心（网址： http://www.ggzyjypt.com.cn/ ） (3) 公示期限： <u>1</u> 工作日
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： <u>不要求</u>
9	是否采用电子招标投标	<u>是</u> ，
10	采购代理服务费	<u>本项目的招标代理费由中标人支付</u> 收费标准详见投标人须知 9.1
12		<u>本项目总代理费¥19000元。（增值税普通发票）</u>
12.1	技术成果经济补偿	本次招标对未中标人投标文件中的技术成果 <u>不给予</u> 经济补偿。
12.2	其它	投标文件须使用交易通投标文件制作工具V3.0.0.8以上版本制作 请务必提前安装电子开评标助手，在不见面开标系统上传文件前进行环境检测！ <u> </u>

二、投标文件否决性条款摘要

【提示采购人】如招标文件的澄清、修改文件中增加否决性条款的，采购人应当重新编写本章节内容，将新增否决性条款摘要列入本章节，并发布新的完整的《投标文件否决性条款摘要》。否则，增加的否决性条款无效。

【提示投标人和评标委员会】本章节是本招标文件(含招标文件的澄清、补充文件等)中涉及的所有否决性条款的摘要，否决性条款包括：不予受理、无效标、否决性条款。除出现以下情形外，投标文件的其他任何情形均不得作否决处理。招标文件中有关否决性条款的阐述与本章节不一致的，以本章节内容为准。

(一) 开标阶段不予受理的情形

1. 第一章招标公告或者投标邀请书中/5.3逾期递交的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。
2. 第二章投标人须知/三、投标人须知/4.1.1 电子招标投标的密封和标记要求/(2) 投标人未按规定未按本款第(1)点规定加密的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。
3. 第二章投标人须知/三、投标人须知(3) 未按本款第(1)点要求密封的投标文件，采购人将予以拒收。
4. 第二章投标人须知/三、投标人须知/4.2.2 投标文件递交方式：现场递交。(3) 逾期送达的投标文件，采购人将予以拒收。(本项目为电子招标，如需提供纸质标书，纸质标书为备查投标文件，作为投标文件的重要组成部分。)
5. 第二章投标人须知/三、投标人须知/4.2.3逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。
6. 第二章投标人须知/三、投标人须知/5.2.6投标文件不予受理情形。投标文件有下列情形之一的，采购人不予受理：
 - (1) 在招标文件4.2.1“投标截止时间”以后逾期上传/送达的；
 - (2) 投标人对投标文件进行了加密，但未在规定时间内完成解密的；
 - (3) 投标人提交的电子投标文件格式不符合招标文件第3.7.5项要求或无法读取导入的。
7. 法律、法规或规范性文件中规定的其他情形。
8. 投标人修改或补充的投标文件不予受理的情形：

无

(二) 资格审查阶段有关投标被否决的情形

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按第3.5项规定提供资格审查资料，未按要求提供资格审查文件的，其投标将被否决。

采购人修改或补充的无效标情形：

无

(三) 评标阶段有关投标被否决的情形

1. 第二章投标人须知/三、投标人须知/1.11.1投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件 作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。
2. 第二章投标人须知/三、投标人须知/1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。
3. 第二章投标人须知/三、投标人须知/1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。
4. 第二章投标人须知/三、投标人须知/1.13.1投标人须知前附表规定了强制采购节能产品的，投标人未按要求提供相应产品，将被视为实质上不响应招标文件的要求和条件，其投标将被否决。

5. 第二章投标人须知/三、投标人须知/1.13.2 投标人须知前附表规定了强制采购信息安全认证产品的，投标人未按要求提供相应有效认证证书，将被视为实质上不响应招标文件的要求和条件，其投标将被否决。

6. 第二章投标人须知/三、投标人须知/3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

7. 第三章评标方法/2. 评审标准 2.1 计算机自动清标 (2) 由计算机针对以上清标信息内容进行清标，并经评标委员会确认是否否决投标。

8. 第三章评标方法/3. 评标程序/3.1 初步评审/3.1.1 评标委员会依据本章第（三）2款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

9. 第三章评标方法/3. 评标程序/3.1 初步评审/3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

10. 第三章评标方法/3. 评标程序/3.1 初步评审/3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

11. 第三章评标方法/3. 评标程序/3.1 初步评审/3.1.4 初步评审中评审原则标注为“重要指标”，均为实质性要求。投标文件响应有负偏离的、属于投标文件存在重大偏差，评标委员会将否决其投标。

12. 法律、法规或规范性文件中规定的其他情形

13. 投标人修改或补充投标被否决的情形：

无

三、投标人须知

1. 总则

1.1 采购项目概况

1.1.1 采购项目名称：见投标人须知前附表。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）等有关法律、法规和规章以及甘肃省政府采购的相关规定，本采购项目已具备招标条件，现进行采购招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购预算：见投标人须知前附表。

1.1.4 采购形式：见投标人须知前附表。

1.1.5 采购方式：见投标人须知前附表。

1.1.6 评标方法：见投标人须知前附表。

1.2 采购项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量标准

1.3.1 采购内容：见投标人须知前附表。

1.3.2 采购进口产品要求：见投标人须知前附表。

1.3.3 采购类型：见投标人须知前附表。

1.3.4 采购类型：见投标人须知前附表。

1.3.5 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.6 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.7 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：见投标人须知前附表

已通过资格预审的不再要求。

未通过资格预审的要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章3.5款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

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

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本采购项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

/

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担对其不利的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 标前答疑会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开标前答疑会的，应当在招标文件提供期限截止后组织召开。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体材料进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体材料外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 [详见投标须知前附表](#)

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标材料质量标准的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容应对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.11.6 如采购人对投标报价的缺漏项和技术偏差有其他要求规定的，由采购人自行填写。

1.12 现场踏勘

1.12.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

1.12.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.12.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.12.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.13 政府采购强制采购内容

1.13.1 强制采购节能产品：见投标人须知前附表。

1.13.2 信息安全认证：见投标人须知前附表。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 采购公告(或投标邀请书)；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；

- (4) 合同条款及格式;
- (5) 供货要求;
- (6) 投标文件格式;
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

2.1.2 采购人根据本章第1.9款、第2.2款和第2.3款在甘肃政府采购网（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/>）和 酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzjypt.com.cn/>）对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.1.3 招标文件、对招标文件所作的澄清、修改均以甘肃政府采购网（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/>）和 酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzjypt.com.cn/>）发布的为准。当招标文件与招标文件所作的澄清、修改内容相互矛盾时，以最后发出的为准。

2.1.4 采购人对评标方法、评审项目等重要评审内容作何种变更，都要重新制作电子招标文件，无论对采购预算作出何种变更，都要重新制作送审采购预算文件，同时发布补遗文件进行说明以保证各投标人都能重新下载最新的电子招标文件和采购预算文件用于编制电子投标文件。

2.2 招标文件的修改

2.2.1 采购人以投标人须知前附表2.2.1项规定的形式修改招标文件，并公开发布招标文件的修改文件。修改招标文件的时间距本章第4.2.1项规定的投标截止时间不足15日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，应按照法定时限延长投标截止时间。

2.2.2 投标人应在截标时间前随时登陆甘肃政府采购网（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/>）和 酒泉市 公共资源交易中心网站（<http://www.ggzjypt.com.cn/>），查看中有关本项目招标文件的澄清、补充内容。否则，由此引起的投标损失自负。

2.3 招标文件的质疑

2.3.1 招标文件的质疑（采购过程、评标结果的质疑）

（一）投标人认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

招标文件可以要求投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

（二）提出质疑的投标人（以下简称质疑投标人）应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

（三）投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

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

（四）采购人或采购代理机构收到质疑函7个工作日内根据澄清或质疑函的具体内容相应作出答复或不予答复，答复内容不得涉及商业秘密

2.3.2 质疑提起人是法人的，应由其法定代表人或者授权代表签字并盖章(由授权代表签署的，应附法定代表人签署的授权委托书原件)；质疑提起人是其他组织或者个人的，应由其主要负责人或者质疑提起人本人签字，并附有效身份证明文件。质疑有关材料是外文的，质疑提起人应同时提供其中文译本，并以中文译本为准。

2.3.3 质疑函应当包含下列内容：

- (1) 有明确的质疑请求和必要的证明材料；
- (2) 有明确的质疑对象；
- (3) 署有联系人真实姓名及联系方式；
- (4) 法律、法规和规章规定的其他材料。

2.3.4 质疑存在下列情形之一的，可以不予受理：

- (1) 质疑申请不符合上述2.3.1-2.3.3规定的；
- (2) 超过质疑提出时效的；
- (3) 已经作出质疑答复、质疑提起人无新的事实证据，又就同一问题提出质疑的；
- (4) 法律、法规和规章规定的其他情形。

2.3.5 采购人、采购代理机构应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

封面

一、投标函

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书

2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

2.2 授权委托书

三、开标一览表

四、资格审查资料

4.1 营业执照

4.2 财务状况

4.3 税收及社保

4.4 提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；

4.5 具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；

4.6 信用截图

4.7 控股管理关系

4.8 本项目不接受联合体投标。

五、分项报价表

六、商务技术规格偏离表

七、响应材料质量标准的详细描述

八、技术支持资料

九、相关服务计划

十、政策支持

10.1 小微企业声明函



10.2 支持残疾人就业声明函

10.3 支持监狱企业发展声明函

十一、其他资料

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

本项目投标文件的具体要求，详见投标人须知前附表3.1.1项。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第3.1.1(3)目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表3.2.1项另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表3.2.4项中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表3.2.5项。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表3.3.1项另有规定外，投标有效期为 ~~60~~ 天（日历天）。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.5 资格审查资料

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表3.6.1项规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

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

3.7 投标文件的编制

3.7.1 开标方式：见投标人须知前附表。

3.7.2 投标方式：见投标人须知前附表。

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

3.7.4 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利3.7.6于采购人的承诺。

3.7.5 电子招标投标的文件编制要求：

(1) 本项目为电子招标。投标人须按照/的相关规定制作电子版投标文件。具体操作方法和步骤详见《政府采购项目全流程电子化操作手册》。

(下载路径：[酒泉市](http://www.ggzjypt.com.cn/) 公共资源交易中心网站 (<http://www.ggzjypt.com.cn/>)、<http://www.ejiaoyi.vip/downCenter/downCenterPage>)。

(2) 投标人提交的电子投标文件必须是“<http://www.ejiaoyi.vip/downCenter/downCenterPage>”网站下载的最新版本的《甘肃省政府采购投标文件编辑工具》生成的。电子投标文件编制不规范导致投标文件内容无法导入系统的，该投标文件将被视为无效；

(3) 除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附投标人的证书证件均为原件扫描件，并加盖企业数字证书的电子印章。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 电子招标投标的密封和标记要求

(1) 投标文件加密要求：投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求编制并加密投标文件。

(2) 投标人未按规定按本款第(1)点规定生成加密的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

(3) 如需投标人在开标现场递交电子投标文件的，电子投标文件密封标记详见投标人须知前附表规定，未按要求密封的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：现场递交。

(1) 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

(2) 采购人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

(3) 逾期送达的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2.3 电子投标文件递交方式：

网上递交：

(1) 网上递交网址为：<http://61.178.200.56:8004/login.html>，投标人必须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传。

(2) 投标人完成电子投标文件上传后，并打印“网上递交投标文件回执”。

(3) 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

现场递交：

(1) 电子投标文件应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交。

4.2.4 投标人所递交的投标文件是否退还，见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照采购人的要求签字或盖章。采购人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。如投标文件内容修改应按照本章第3条、第4条的规定进行编制、密封、标记和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 在线开标的时间和地点

采购人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间(开标时间)，在[酒泉市](http://61.178.200.56:8004/login.html) 政府采购电子开评标系统（<http://61.178.200.56:8004/login.html>）进行公开开标，所有投标人的法定代表人(单位负责人)或其委托代理人应当准时在线参加。

需要时，采购人或采购代理机构可在投标人须知前附表中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表自愿参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

5.1.2 现场开标的时间和地点

采购人本章第4.2.1项规定的投标截止时间(开标时间)和投标人须知前附表规定的地点公开开标，所有投标人的法定代表人(单位负责人)或其委托代理人必须准时参加。

5.2 开标程序

5.2.1 采购人、投标人须派代表参加并签到以证明其出席。

5.2.2 采购人应邀请有关监督管理部门对开标进行现场监督。

5.2.3 主持人按下列程序进行开标：

(1)宣布开标纪律；

(2)公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

(3)宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4)应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容；

(5)在线递交投标文件的投标人在规定时间内进行解密；

(6)完成第(4)或第(5)项后，工作人员开启“开标一览表”，进行唱标，设有最高限价的，公布最高限价；

(7)投标人确认投标标价及内容；

(8)开标结束。

5.2.4 因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件；投标人签到后未参加开标或对开标结果未进行及时确认的，视同认可开标结果。

5.2.5 电子开标的应急措施：电子开标如因下列原因，导致电子开标系统无法正常运行，或者无法保证招投标过程的公平、公正和信息安全时，可在行业主管部门和监标人(如有)的监督下，由采购人中止本次开标或开启提交的备份电子投标文件：

(1)网络原因，导致开标中断的；

(2)系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

(3)系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

(4)出现断电事故；

(5)系统环境发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

(6)其他无法保证电子评标工作正常进行的情形。

5.2.6 投标文件不予受理情形

投标文件有下列情形之一的，采购人不予受理：

(1)在招标文件4.2.1“投标截止时间”以后逾期上传/送达的；

(2)电子招标投标项目，投标人对投标文件进行了加密，但未在规定时间内完成解密的；

(3)投标人提交的电子投标文件格式不符合招标文件第3.7.5项要求或无法读取导入的。

5.2.7 投标截止后投标人不足3家或者开标结束后投标人不足3家的，本项目流标。

5.3 开标质疑

5.3.1 投标人对开标有质疑的，应当在开标现场提出或者电子开标会中在线提出。采购人或招标机构将当场作出答复，并制作记录。

5.3.2 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (一) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (二) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (三) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (四) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (五) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (六) 与投标人有利害关系，可能影响对投标公正评审的；
- (七) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (八) 法律法规规定的其他情形。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公开公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

6.3.3 同品牌多家投标人处理原则：见投标人须知前附表。

6.3.4 非强制政府采购优先采购节能产品：见投标人须知前附表。

6.3.5 政府采购优先环境标志产品采购：见投标人须知前附表。

6.3.6 支持中小企业发展：见投标人须知前附表。

6.3.7 支持监狱企业：见投标人须知前附表。

6.3.8 支持残疾人福利性单位：见投标人须知前附表。

6.3.9 其他法律法规强制性规定或扶持政策：见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 结果公示

采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人（采购人委托评标委员会确定中标人的除外）。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。中标公告期限为1个工作日。）

7.2 评标结果质疑详见投标人须知前附表2.3.1

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.7 签订合同

7.7.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格；给采购人造成的损失，中标人应当予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的；给中标人造成损失的，应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉

质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

9. 代理服务费

9.1 招标结束后五个工作日内，根据《关于放开建设项目服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），放开现行实行政府指导价管理的5项建设项目服务价格，实行市场调节，具体包括政府投资和政府委托的建设项目前期工作咨询、工程勘察设计、招标代理、工程监理、环境影响咨询服务收费。

10. 招标文件知识产权及解释权

10.1 招标文件及其所有附件的知识产权均归属于采购人及采购代理机构，投标人未经采购人许可，不得以任何理由外泄，否则，采购人有权追究投标人侵权的法律责任。

10.2 招标文件的解释权属于采购人。

12. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。



SBCB(2025) Auction Agency Co., Ltd.

第三章 评标办法

重要说明

电子招标文件中“评审项目”页签的评审内容应与本前附表内容一致，如有不同或者矛盾之处，应以电子招标文件“评审项目”内容为准。如招标文件中写明的评审内容，如果未体现在电子招标文件“评审项目”页签中，评标委员会成员有权不予评审。

资格审查

本项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。合格供应商不足3家的，不得评标。

评标过程

由评委委员会对供应商的投标文件按评标标准和程序进行评审；待全部评审工作结束，评标委员会应编制评标报告，评标委员会成员分别电子签名签章确认评审结果后，即产生最终的评标结果。

评标办法前附表

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.3款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

资格审查

评审环节	序号	评审内容	评审标准
资格审查	1	公司营业执照	提供合法有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或（三证合一证件）；
	2	财务状况	提供 2024年度经会计师事务所审计的年度财务审计报告或近期开户银行资信证明；
	3	税收及社保	提供2024年至今任意一期依法缴纳税收及社会保障资金的证明材料；
	4	提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；	提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；
	5	具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；	具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；
	6	信用截图	投标人须为未被列入“信用中国”网站记录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”政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以本项目招标公告发布之日起至投标截止日在“信用中国”网站下载的信用报告和中国政府采购网查询的截图为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

7	控股管理关系	供应商公司法定代表人或负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加招标活动。企业之间股东有关联的，一律视为有直接控股、管理关系。（提供投标人相互之间不存在直接控股、管理关系书面声明及主要股东或出资人信息表）；
8	本项目不接受联合体投标。	本项目不接受联合体投标。

政策性优惠设置

评审环节	标准
政策优惠认定	符合小微企业认定（非联合体或者联合体均为小微企业），给予报价扣除 15%

初步评审

评审环节	序号	评审内容	评审标准
符合性审查	1	《投标文件》未按《招标文件》要求签署、盖章的；	《投标文件》未按《招标文件》要求签署、盖章的；
	2	不具备《招标文件》中规定的资格要求的；	不具备《招标文件》中规定的资格要求的；
	3	投标报价超过《招标文件》中规定的预算金额或者最高限价的；	投标报价超过《招标文件》中规定的预算金额或者最高限价的；
	4	《投标文件》含有采购人不能接受的附加条件的；	《投标文件》含有采购人不能接受的附加条件的；
	5	法律、法规和《招标文件》规定的其他无效情形。	法律、法规和《招标文件》规定的其他无效情形。

详细评审（70分）

评审环节	序号	评审标准	分值
商务标	1	（1）所投化学学生实验台制造商具有有效期内的知识产权管理体系认证证书得1分，不提供不得分。（2）所投教师演示台台面板材厂商具有中国环境标志产品认证证书、中国环保产品认证证书，每提供一项得1分，最高得2分。	3
	2	根据项目需求编制售后服务方案，包括但不限于：售后服务承诺(质保期内外)、售后服务体系、售后服务机构、服务响应时间及解决问题的时间、保障措施等，缺一项扣1分，扣完为止。	5
	3	此次采购不配套本地数据存储或云计算存储，所投智慧黑板制造商研发商须自行配套，为确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，所投产品研发商通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，提供证书复印件并加盖厂家鲜章，提供得3分，否则不得分；	3
技术标	1	投标产品技术参数完全满足或优于招标文件要求的得30分，标▲项技术参数每有一项负偏离扣1分，其余一般技术参数每有一项负偏离扣0.5分，扣完该项分为止。采购内容中要求提供检测报告或证明材料的，不提供按负偏离处理，以技术参数偏离表为准。	30
	2	投标人提供的项目供货方案，包括对项目人员、进度、安全、计划等，以及安装调试、进度保证等方面进行阐述，根据方案的科学性、针对性和可操作性进行综合评分，优得9分，良得6分，一般得3分。	9
	3	质量目标明确，质量保证措施和体系合理先进并具有详细得实施内容，优得8分，良得5分，一般得3分。	8

	4	投标人制定符合本项目特点、针对产品技术性能的培训操作技能计划（具体内容包括但不限于产品的基本性能、操作技术、注意事项、保养维修知识、培训内容、培训对象、培训课时等），综合评价。符合本项目特点、内容齐全、层次清晰、可操作性强，优得6分，良得3分，一般得1分。	6
	5	应急预案科学合理、细节详尽、切合实际，优得6分，良得3分，一般得1分。	6

其他评审（无此环节分）

评审环节	序号	评审标准	分值
无			

价格评审（价格分总分：30分）

序号	内容	规则
1	评标价的确定	评标价=投标函文字报价
2	评标基准价确定的方式	投标人的有效报价的最低价作为评标基准价
3	报价得分	价格分总分：30分 投标报价得分 = (评标基准价 ÷ 投标报价) × 报价总分

2. 评审标准

2.1 计算机自动清标

- (1) 投标文件信息检查：检查供应商编制投标文件电脑的芯片、硬盘和网卡序列号是否存在全部一致情况。
- (2) 若存在全部一致的情况，将被评标委员会认定供应商之间存在串标的情形，相关投标将被否决。

2.2 初步评审标准

- 2.2.1 初步评审标准：见评标办法前附表。

2.3 详细评审标准

- 2.3.1 详细评审标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求供应商提交第二章“供应商须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.2款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.1.4 初步评审中评审原则标注为“重要指标”的，均为实质性要求。投标文件响应有负偏离的、属于投标文件存在重大偏差，评标委员会将否决其投标。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第2.3款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1)按本章第2.3.4(1)目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分A;
- (2)按本章第2.3.4(2)目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B;
- (3)按本章第2.3.4(3)目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分C;
- (4)按本章第2.3.4(4)目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

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

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

财 政 部 工业和信 息 化 部 文 件

财库〔2020〕46号

财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购 促进中小企业发展管理办法》的通知

各中央预算单位办公厅（室），各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团财政局、工业和信息化主管部门：

为贯彻落实《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，发挥政府采购政策功能，促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等法律法规，财政部、工业和信息化部制定了《政府采购促进中小企业发展管理办法》。现印发给你们，请遵照执行。

— 1 —

附件：政府采购促进中小企业发展管理办法



附件

政府采购促进中小企业发展管理办法

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提

供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

(三)按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争,或者存在可能影响政府采购目标实现的情形;

(四)框架协议采购项目;

(五)省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外,其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上,200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目,适宜由中小企业提供的,采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的,预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购,其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行:

(一)将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购;

(二)要求供应商以联合体形式参加采购活动,且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例;

(三)要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%(工程项目为3%—5%)的扣

除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%—3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第

九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企

业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附 2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管

理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

附：1. 中小企业声明函

2. 面向中小企业预留项目执行情况公告



SBCB(2020)

附 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）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。

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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 2

(单位名称) × × 年面向中小企业
预留项目执行情况公告

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）要求，现对本部门（单位）× × 年面向中小企业预留项目执行情况公告如下：

本部门（单位）× × 年预留项目面向中小企业采购共计 × × 万元，其中，面向小微企业采购 × × 万元，占 × × %。

面向中小企业预留项目明细

序号	项目名称	预留选项	面向中小企业 采购金额	合同链接
	<u>(填写集中采购目录以内或者采购限额标准以上的采购项目)</u>	<u>(填写“采购项目整体预留”、“设置专门采购包”、“要求以联合体形式参加”或者“要求合同分包”，除“采购项目全部预留”外，还应当填写预留给中小企业的比例)</u>	<u>(精确到万元)</u>	<u>(填写合同在中国政府采购网公开的网址，合同中应当包含有关联合体协议或者分包意向协议)</u>
.....

部门（单位）名称：

日期：



信息公开选项：主动公开

抄送：军委后勤保障部采购管理局，中共中央直属机关采购中心，公安部警用装备采购中心、中国人民银行集中采购中心、海关总署物资装备采购中心、国家税务总局集中采购中心、中央国家机关政府采购中心，全国人大机关采购中心，财政部各地监管局。

财政部办公厅

2020年12月23日印发



财政部文件

财库〔2017〕141号

关于促进残疾人就业政府采购政策的通知

财库〔2017〕141号

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

(四) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

(五) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的人员人数。

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

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

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

三、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政

策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自2017年10月1日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017年8月22日

司法部

财库〔2014〕68号

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

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，有关人民团体，中央国家机关政府采购中心，中共中央直属机关采购中心，全国人大机关采购中心，各省、自治区、直辖市计划单列市财政厅（局）、司法厅（局），新疆生产建设兵团财务局、司法局、监狱管理局：

政府采购支持监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）发展对稳定监狱企业生产，提高财政资金使用效益，为罪犯和戒毒人员提供长期可靠的劳动岗位，提高罪犯和戒毒人员的教育改造质量，减少重新违法犯罪，确保监狱、戒毒场所安全稳定，促进社会和谐稳定具有十分重要的意义。为进一步贯彻落实国务院《关于解决监狱企业困难的实施方案的通知》（国发〔2003〕7号）文件精神，发挥政府采购支持监狱企业发展的作用，现就有关事项通知如下：

一、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。

二、在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

三、各地区、各部门要积极通过预留采购份额支持监狱企业。有制服采购项目的部门，应加强对政府采购预算和计划编制工作的统筹，预留本部门制服采购项目预算总额的30%以上，专门面向监狱企业采购。省级以上政府部门组织的公务员考试、招生考试、等级考试、资格考试的试卷印刷项目原则上应当在符合有关资质的监狱企业范围内采购。各地在免费教科书政府采购工作中，应当根据符合教科书印制资质的监狱企业情况，提出由监狱企业印刷的比例要求。

四、各地区可以结合本地区实际，对监狱企业生产的办公用品、家具用具、车辆维修和提供的保养服务、消防设备等，提出预留份额等政府采购支持措施，加大对监狱企业产品的采购力度。

五、各地区、各部门要高度重视，加强组织管理和监督，做好政府采购支持监狱企业发展的相关工作。有关部门要加强监管，确保面向监狱企业采购的工作依法依规进行。各监狱企业要不断提高监狱企业产品的质量和服务水平，为做好监狱企业产品政府采购工作提供有力保障。

中华人民共和国财政部

中华人民共和国司法部

2014年6月10日



SBCB(2012) Auction Agency Co., Ltd.

甘肃省财政厅文件

甘财采〔2022〕16号

甘肃省财政厅关于进一步 加大政府采购支持中小企业力度的通知

各市（州）财政局，兰州新区财政局，各县（市、区）财政局，省委各部门，省级国家机关各部门，各人民团体办公室（厅）：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》《甘肃省人民政府关于印发甘肃省贯彻落实稳住经济一揽子政策措施实施方案的通知》及财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》精神，充分发挥政府采购支持中小企业发展政策效能，持续优化营商环境，现结合我省实际，就有关事项通知如下：

一、严格落实政府采购支持中小企业政策

各级预算单位要切实履行政府采购主体责任，认真贯彻落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，在政府采购活动中加强采购需求管理，规范资格条件设置，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或歧视待遇；做好采购项目需求调查的基础上，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、大企业与小企业组成联合体、大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额；严格落实价格评审优惠、优先采购等措施，鼓励中小企业参与政府采购活动，支持中小企业健康发展。

二、切实加快政府采购预算执行

各级预算单位要结合批复的采购预算，综合考虑部门内部规定、公共资源交易场地安排等因素，合理制定采购计划，加快采购预算执行进度，提高资金使用效益。全面实施政府采购意向公开，让更多的供应商提前了解采购信息，保障各类市场主体平等参与政府采购活动，提升采购绩效。从2022年起，各级预算单位于采购活动开始前30日在甘肃省政府采购网意向公开专区公

开采购意向，有条件的采购人，还可在其部门门户网站同步公开本部门、本系统的采购意向。

三、着力提高小微企业价格评审优惠幅度

货物、服务类政府采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。工程类政府采购项目的价格评审优惠按照3%—5%执行。同时，鼓励各级预算单位在规定的价格扣除优惠幅度内，充分结合采购标的相关行业市场竞争状况等因素，从高选择价格扣除比例，提高中小企业参与政府采购活动竞争力。

四、全面执行预留份额规定

200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，各级预算单位应当专门面向中小企业采购。超过200万元的货物和服务采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购；超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。各级财政部门对预算单位报送的采购计划，要严格审核预留份额

的相关情况，按照公平公正、促进竞争、讲求绩效的原则，引导鼓励预算单位预留更多采购份额面向中小企业。

五、不断规范保证金收取，强化履约执行

为切实减轻企业资金负担，降低供应商交易成本，激发政府采购市场主体活力，全省政府采购项目不再收取投标保证金；各级预算单位要综合考虑供应商资信情况、市场供需关系等因素选择是否收取履约保证金，确需收取的，应当在合同金额 10% 以下灵活选择收取比例。政府采购合同应当明确约定资金支付的方式、时间和条件，对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后 30 日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

六、积极开展中小企业合同融资业务

持续加大“政采贷”支持中小企业力度。充分利用财政部门搭建的“政采贷”融资平台，吸纳更多的金融机构入驻，引导并鼓励平台金融机构对符合条件的中小企业，开展政府采购合同融资业务，切实有效减轻中小企业资金压力。各级财政部门要主动对接当地金融机构，充分了解当地开展“政采贷”业务存在的问题和障碍，积极争取金融机构对参与政府采购中小企业的信贷支持。

七、严格执行中小企业声明函制度

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，中小企业参与政府采购活动，仅需出具《中小企业声明函》即可享受相关扶持政策，各级预算单位、采购代理机构不得要求投标供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明。投标供应商需对《中小企业声明函》内容的真实性负责，中标、成交供应商享受中小企业扶持政策的，《中小企业声明函》应当随中标、成交结果一并公开。

八、持续加强监督管理

各级预算单位要认真履行采购主体责任，严格按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例和文件规定执行相关政府采购政策；各级财政部门切实加强组织领导，明确工作责任，强化监督检查，畅通供应商投诉、举报渠道，依法依规做好投诉、举报处理工作，切实维护政府采购领域各类主体的合法权益。

本通知自 2022 年 7 月 1 日起执行。





抄送：省纪委监委派驻省财政厅纪检监察组。

公开属性：主动公开

甘肃省财政厅办公室

2022年6月22日印发

共印 100 份



酒泉市财政局文件

酒采办〔2023〕10号

关于深入开展酒泉市政府采购线上合同 信用融资业务的通知

市委各部门，市级国家机关各部门，各人民团体，各县（市、区）财政局，相关金融机构，各代理机构，相关供应商：

为深入贯彻落实国家深化政府采购制度改革精神，充分发挥政府采购扶持中小企业发展的政策功能，缓解中小微企业融资难、融资贵的问题，根据甘肃省财政厅《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（甘财采〔2022〕16号）文件精神，经研究，现就进一步深入推广我市政府采购线上合同信用融资工作的有关事项通知如下：

一、政府采购线上合同信用融资定义

政府采购线上合同信用融资，是指参与政府采购的供应商，凭政府采购合同向金融机构申请融资，金融机构以供应商信用审查和政府采购合同信誉为基础，按便捷贷款程序和优惠利率，为其发放无财产抵押或担保机构担保贷款的一种融资模式。

二、基本原则

(一) 财政引导、银企自愿。市财政局对政府采购合同融资进行政策引导，银行自主决定是否提供政府采购合同融资服务以及贷款额度，供应商自主决定是否选择参加政府采购合同融资并自由选择合作银行。

(二) 市场主导、风险自担。充分发挥市场在资源配置中的主导作用，任何单位、个人不得干预金融机构与供应商之间的政府采购合同融资业务。银企双方自行承担政府采购合同融资的业务风险，市财政局不为政府采购合同融资提供任何形式的担保。

三、融资业务模式

政府采购合同融资采取线上融资模式，以甘肃省政府采购网“甘肃政府采购合同融资服务平台”为依托，实现全流程线上融资。

四、融资基本流程

(一) 融资申请。有融资需求的供应商可根据自身情况，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融

资申请。

(二)融资审核。金融机构对供应商进行融资信息在线审查，决定是否为其提供融资，做好预授信。双方达成融资意向后签订融资协议，确定融资成交信息并约定融资回款账户，金融机构向财政部门反馈融资成交信息。

(三)发放贷款。政府采购合同正式签订(以在甘肃政府采购网公示为准)，金融机构对融资回款账户确认无误后，根据融资协议的约定，及时向供应商发放贷款。

(四)归还贷款。采购人必须将采购资金支付到政府采购融资合同约定的融资回款账户，供应商根据融资协议的约定按时归还贷款。银行按融资协议约定，从融资回款账户中收回贷款。

五、工作要求

(一)各县(市、区)财政局要做好政府采购线上合同信用融资的政策引导，为金融机构和供应商之间开展融资业务提供必要信息，加强供应商诚信体系建设。

(二)金融机构要在风险可控、商业可持续原则下，积极开展政府采购线上合同信用融资服务。建立绿色通道，配备专门团队，简化审批手续，不得要求供应商提供其他任何形式的抵押担保和附加条件，同时，定期统计、汇总、政府采购融资业务办理情况并报送同级财政部门。

(三)供应商要真实、完整、准确地向金融机构提供融资审

查所需材料，积极配合金融机构并提醒、协助采购人及时办结政府采购融资业务有关手续和程序，严格按照规定用途使用贷款资金。

（四）采购人应提高政治站位，积极支持中小企业发展。一是应在采购文件中列明政府采购融资指引条款，随采购文件一同发布。二是要积极配合金融机构和供应商开展政府采购合同融资业务，在合同签订、验收付款等方面给予必要支持，不得干预供应商选择金融机构融资，不得无故拖延支付合同资金。三是供应商和贷款银行要及时将政府采购合同作为融资质押的信息告知采购人。采购人要增强警惕意识，免受供应商虚假游说等因素干扰，从严加强合同付款账户管理，未经贷款银行同意，不得随意更改合同付款账户。四是供应商持已经签订的政府采购合同向金融机构申请合同融资，可能出现政府采购合同中供应商的银行账户与拟贷款银行账户不一致的情形。为支持供应商通过政府采购合同成功获得银行贷款，采购人应积极协助供应商及时变更政府采购合同中的供应商银行账户，加强合同账户及资金支付管理，确保合同资金准确支付到贷款银行确认的回款账户。

（五）采购代理机构应从提升专业化服务水平和促进中小企业发展立场出发，积极配合做好政府采购线上合同信用融资工作。在供应商获取采购文件、领取中标（成交）通知书时主动宣传介绍政府采购合同融资政策。在采购文件中列明政府采购合同

融资指引条款，明确告知供应商在中标（成交）后需要融资时可以申请政府采购合同融资。相关工作将列入我局对代理机构监督检查的考核范围。



信息公开属性：依申请公开

酒泉市财政局

2023年4月20日印发



政采e贷

政采订单在手，轻松融资无忧



适用客户

政府公开招标采购方式下
中标的中小微企业。

产品特点

多

额度高：
可达采购金额的70%

快

审批快：
线上申请，高效审批

好

无抵押：
免担保，纯信用

省

利率低：
利率特惠，支持小微

产品介绍

“政采e贷”是兰州银行针对中标政府采购项目的中小微企业提供的专项融资服务，致力于解决政府采购上游供应商的融资难题。

申请渠道

登陆甘肃省政府采购合同融资服务平台在线申请（省级项目）或在兰州银行任意网点申请办理。

www.ccgp-gansu.gov.cn/web/indexzcd.html

（甘肃省政府采购合同融资服务平台）

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 营业部 龚经理18919426283 | 地址：肃州区北大街37号（中医院南侧） |
| 南街支行 王经理18993759667 | 地址：肃州区富康路2号1-9（凯旋苑向东50米） |
| 东街支行 崔经理15109379626 | 地址：肃州区东大街90号（食乐天大酒店楼下） |
| 西城支行 关经理17718669057 | 地址：肃州区雄关路20号（西关车站向南500米） |
| 玉门支行 白经理18893630682 | 地址：玉门新市区明珠大酒店南侧 |

兰州银行“政采e贷”业务客户申请操作手册（线上）

第一步 登陆甘肃政府采购网

(网址：<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/>) 或百度甘肃政府采购网点击进入。



第二步 供应商系统用户注册

若供应商没有甘肃省政府采购合同融资服务平台或甘肃省政府采购管理交易系统账号，须在甘肃省政府采购合同融资服务平台进行供应商注册（如下图）。若中标企业已有甘肃省政府采购合同融资服务平台或甘肃省政府采购管理交易系统账号，可直接登录甘肃省政府采购合同融资服务平台。



第三步 供应商系统用户登录



在甘肃政府采购网进入甘肃省政府采购合同融资服务平台模块或使用以下网址：

<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/web/indexzcd.html> 进入，并使用账号登录。



第四步 贷款业务申请

登录成功后进入“政采贷系统管理”，点击贷款申请，选择兰州银行提交意向书并填写相关信息，选择对应抵押合同。



注：选择抵押合同时需确保该采购项目合同已备案公示，未备案公示的采购项目合同查询时不显示；同一采购项目合同仅能选择抵押一次。

第五步 业务办理进度跟进

申请提交成功后，供应商需联系经办行及时跟进该项业务办理进度，并可进入“贷款申请查看”查看贷款申请状态。



第四章 合同格式

合



同

编 号： _____ 号

采购单位： _____

供货单位： _____

采购代理机构： _____

编号：

甲方：

乙方：(中标人名称)

根据 _____ 的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下：

第一条：项目名称、数量及价格

1. 项目名称： _____。

2. 合同总价款：(大写) _____ 元。

第二条：甲方与乙方

甲方为 _____，在《合同》中所述各处甲方（或采购人）均为 _____。

乙方为 _____，在《合同》中所述各处乙方（或中标单位）均为 _____。

第三条：产品规格、质量和项目技术要求

详见第五章招标内容

一、供货要求：

1. 乙方负责发运甲方所购买 _____ 到合同所指定的地点 _____，并承担在此运输过程中的装卸费、损耗及运输费用。

2. 乙方必须全力配合产品验证工作，按照甲方的有关规定进行产品的验收和质检。验收不合格的产品或乙方未按要求供货的，乙方必须无条件退货并重新供货，直至验收合格为止。

3. 所有供货产品验收合格并经甲方使用确认后合格，方能办理货款结算手续。

二、质量要求：

1. 所有材料必须符合国家质量检测标准，保证技术指标先进，质量可靠；
2. 必须符合《招标文件》中的各项要求；

三、售后服务：

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。
2. 所有货物保修服均由乙方提供，由此产生的一切费用均由乙方承担。

第四条：项目完成期限

乙方必须在_____完成中标项目的供货、安装、验收等工作。

第五条：项目验收

乙方在完成本项目全部内容后且经甲方验收合格之日起在 15 个工作日内，按采购内容要求，甲、乙双方组织有关人员进行全面验收。

第六条：合同款的支付

第七条：质量保证

按照本合同第三条的要求执行。

第八条：履约延误

1. 乙方应按照甲方规定的时间、地点和要求将货物提供给甲方验收，如验收不合格乙方必须无条件供货，期间产生的全部费用由乙方承担。

2. 在履行《合同》过程中，乙方如果可能遇到妨碍按时完成项目的情况时，应及时将延期的事实、可能延期的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长合同完成的时间或延期提供服务。

3. 乙方如无正当理由而拖延合同完成的时限，将受到以下制裁：加收误期赔偿费或终止合同。乙方逾期未完成合同项目，每逾期一日提交人民币壹仟元作为违约金。

第九条：争议的解决

本合同在履行过程中发生争议时，应先通过友好协商形式解决，如协商开始30天后仍不能解决，可以向政府采购办公室提请调解。调解不成，任何一方有权在签约地选择仲裁或诉讼的途径解决。

第十条：其他约定

1. 认真遵守职业道德和行业规范，严格执行财经纪律，坚决杜绝送礼品、给回扣、报销费用等一切不正当竞争行为。

2. 乙方对中标项目建立档案，记录设备的执行情况资料，并及时负责向甲方提供相关复印件；中标供应商须提供中标产品的相关资料。

3. 甲方将不定期地对乙方执行项目情况进行检查。

第十一条：违约终止

1. 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部。

(1) 乙方不遵守国家法律法规规定和服务承诺标准；

(2) 乙方没有按承诺的时间或甲方同意延长限期内完成项目内容及要求或提供其他服务；

(3) 乙方没有按承诺的价格签订合同；

(4) 乙方无故不按照甲方要求完成项目内容的；

(5) 乙方在收到甲方发出违约通知后20天内，或经甲方书面同意延长的时间内未能纠正其过失；

(6) 违反本合同中规定或承诺的其他情形。

甲方在提出中止合同的同时，取消乙方中标人资格，并没收履约保证金。

2. 采购人及其人员，不得假借政府采购之名为其他单位或个人向乙方提出超越合同范围的其他要求，如有违反政府采购办将依照《政府采购法》等有关法规对其进行处罚。

3. 如果甲方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买其他供应商提供的货物产品，乙方应对购买的货物产品所超出的那部分费用负责。

第十二条：破产终止

乙方如果丧失履约能力或被宣布破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止采购将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

第十三条：转让和分包

除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其履行的合同义务。

第十四条：合同生效

1. 下列文件与本合同具有同等法律效力：

- (1) 甲方招标文件（编号：）；
- (2) 乙方投标文件；
- (3) 投标报价表、质量保障措施、售后服务及相关承诺等；

如上述文件与本合同有不符之处，以有利于甲方的为准。

2. 本合同经甲乙双方签字并加盖公章后生效。

3. 本合同一式柒份，甲方、乙方各执贰份，采购办执壹份，采购代理机构执贰份。

第十五条：合同修改

除了双方签署书面修改合同，并成为本合同不可分割的一部分之外。本合同条件不得有任何变化或修改。

第十六条：合同附件

附件一：详细供货范围清单

附件二：服务承诺方案

附件三：中标通知书

(签章页无其它内容)

采购方（甲方）	供货方（乙方）
单位名称：	单位名称：
地 址：	地 址：
法定代表人：	法定代表人：
或委托代理人：	委托代理人：
电 话：	电 话：
签 订 日 期： 年 月 日	签 订 日 期： 年 月 日

注：本合同格式仅作为参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

第五章 采购内容

物理吊装探究实验室（36位）				
序号	设备名称	规格参数	数量	单位
教室控制系统模块				
1	教师总电源	1、尺寸： $\geq w405*d405*h100mm$ ，装置在主控台组合柜内，采用PVC薄膜面板，微电脑控制，轻触按钮开关； 2、输入电压： $220v \pm 10\%$ ； 3、教师电源：交流输出1-30V，调节单元1V/档，额定电流6A，过载保护：超过105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压，高精度数字电压电流表显示，显示误差：交流电压1%，交流电流1%； 4、直流输出：1.3-30V，调节单元0.1V/档，键盘直选电压控制方式，额定电流6A，过载保护：超过105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示，显示误差：直流电压0.5%，直流电流0.5%。	1	个
2	7寸屏普通版控制器	1、规格： $\geq w204*d150*h28mm$ ； 2、内嵌 ≥ 7 寸彩色触摸液晶； 3、教师塔吊升降控制、学生塔吊升降控制（单独不升降或集体升降控制）； 4、教师塔吊照明控制、学生塔吊照明控制； 5、教师塔吊插座控制、学生塔吊插座控制； 6、多功能学生电源控制（锁定/开放）； 7、排风变频器控制，调节额定频率： $0\sim 50HZ$ ； 8、DC24V供电。	1	套
塔吊主体模块				
3	物理教师小塔吊	1、主体框架：规格： $\geq w365*d325*h165mm$ ； 2、架身规格： $\geq w320*d310*h160mm$ ，采用1.0/1.5mm（ $\pm 0.2mm$ ）冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理； 3、左右侧板规格： $\geq 310*70*160mm$ ，采用1.0mm（ $\pm 0.2mm$ ）冷轧钢板，数控折弯焊接成型，整体为平行四边形设计，带有2个圆弧角，长面设有敲落孔，可选择性安装设备；两侧尾端固定了高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理； 4、塔吊两侧堵头采用ABS材质，规格： $\geq 325*165*35mm$ ； 5、顶部检修口全部采用1.0mm（ $\pm 0.2mm$ ）冷轧钢板，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理； 6、塔吊升降模块：规格： $\geq w390*d230*h1095mm$ ，升降行程不	1	个

		<p>于大于 700mm;</p> <p>(1) 外筒规格: 148*148mm 采用 1.5mm (±0.2mm) 冷轧钢板, 经激光雕刻机精细雕刻, 数控折弯焊接成型, 内有凹形固定滑槽, 便于内外筒配合滑动, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>(2) 内筒规格: 120*120mm 采用 1.5mm (±0.2mm) 冷轧钢板, 经激光雕刻机精细雕刻, 数控折弯焊接成型, 内有凹形固定滑槽, 便于内外筒配合滑动, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>(3) 塔吊升降模块: 采用单推杆电机配置, 垂直升降行程不大于 700mm, 满足不同楼层高度的安装;</p> <p>(4) 升降设有光电行程开关升降限位。</p> <p>7、学生电源:</p> <p>(1) 尺寸: $\geq w196*d84*h54mm$;</p> <p>(2) 面板采用 PVC 薄膜面板, 轻触按钮开关。单片机控制数码管显示交直流电压、电流;</p> <p>(3) 输入电压: $220v \pm 10\%$;</p> <p>(4) 交流输出: 1-30V, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 2A, 数字电压电流表实时显示, 具有过载保护智能检测功能 (电流高于过载点则自动保护, 电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>(5) 直流输出: 1.3-30V, 调节单元 0.1V 一档, 额定电流 2A, 数字电压电流表实时显示。具有过载保护智能检测功能 (电流高于过载点则自动保护, 电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>(6) 使用环境: 温度 0-40℃, 湿度 < 90%。</p> <p>8、LED 灯:</p> <p>(1) 色温: 常规色温: 自然光 (NW) 4000-4500K;</p> <p>(2) 使用寿命: ≥ 50000 小时;</p> <p>(3) 无不良眩光、无频闪;</p> <p>(4) 启动无延时, 通电即亮;</p> <p>9、塔吊吊架: 尺寸 $\geq 390*310mm$, 角铁材质, 高度以现场测量为准。</p>		
4	物理学生小塔吊	<p>1、主体框架: 规格: $\geq w365*d325*h165mm$;</p> <p>2、架身规格: $\geq w320*d310*h160mm$, 采用 1.0/1.5mm (±0.2mm) 冷轧钢板, 经激光雕刻机精细雕刻, 数控折弯成型, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>3、左右侧板规格: $\geq 310*70*160$, 采用 1.0mm (±0.2mm) 冷轧钢板, 数控折弯焊接成型, 整体为平行四边形设计, 带有 2 个圆弧角, 长面设有敲落孔, 可选择性安装设备; 两侧尾端固定了高强度内六角螺丝连接, 便于组装及拆卸, 易碰撞处全部采用倒圆角, 金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>4、塔吊两侧堵头采用 ABS 材质, 规格: $\geq 325*165*35mm$;</p>	9	个

		<p>5、顶部检修口全部采用 1.0mm (±0.2mm) 冷轧钢板,并用高强度内六角螺丝连接,便于组装及拆卸,金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>6、塔吊升降模块:规格: ≥w390*d230*h1095mm,升降行程不大于 700mm;</p> <p>(1) 外筒规格: 148*148 采用 1.5mm (±0.2mm) 冷轧钢板,经激光雕刻机精细雕刻,数控折弯焊接成型,内有凹形固定滑槽,便于内外筒配合滑动,表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>(2) 内筒规格: 120*120mm 采用 1.5mm (±0.2mm) 冷轧钢板,经激光雕刻机精细雕刻,数控折弯焊接成型,内有凹形固定滑槽,便于内外筒配合滑动,表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理;</p> <p>(3) 塔吊升降模块:采用单推杆电机配置,垂直升降行程不大于 700mm,满足不同楼层高度的安装;</p> <p>(4) 升降设有光电行程开关升降限位。</p> <p>7、学生电源:</p> <p>(1) 尺寸: ≥w196*d84*h54mm;</p> <p>(2) 面板采用 PVC 薄膜面板,轻触按钮开关。单片机控制数码管显示交直流电压、电流;</p> <p>(3) 输入电压: 220V±10%;</p> <p>(4) 交流输出: 1-30V,最小调节单元可达 1V,额定电流 2A,数字电压电流表实时显示,具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护,电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>(5) 直流输出: 1.3-30V,调节单元 0.1V 一档,额定电流 2A,数字电压电流表实时显示。具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护,电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>(6) 使用环境: 温度 0-40℃,湿度<90%。</p> <p>8、LED 灯:</p> <p>(1) 色温: 常规色温: 自然光 (NW) 4000-4500K;</p> <p>(2) 使用寿命: ≥50000 小时;</p> <p>(3) 无不良眩光、无频闪;</p> <p>(4) 启动无延时,通电即亮;</p> <p>9、塔吊吊架: 尺寸 ≥390*310mm,角铁材质,高度以现场测量为准。</p>		
		供电系统		
5	供电系统	1、DE20 阻燃线管; 主线不小于 2.5 平方国标线材。	1	套
		设备安装		
6	设备安装	1、实验室塔吊及桌椅设备安装。	1	项

学生实验操作及学习区				
7	教师演示台	<p>1、尺寸$\geq w2400*d700*h875$mm，全钢结构；</p> <p>2、台面：采用≥ 13mm厚优抗板，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥ 26mm；</p> <p>为确保使用者的健康安全，台面优抗板需通过国家认可的检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>(1) ▲化学性能要求：参照 GB/T 17657-2022 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”对板材进行不少于 136 种化学试剂检测，其中包含但不限于硫酸（98%）、盐酸（37%）、邻二甲苯、间二甲苯、正丙醇、三乙胺等试剂检验结果为无明显变化，分级结果为 5 级。（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。）</p> <p>(2) ▲台面物理性能：物理性能需提供符合 GB/T17657-2022 标准及其他相关检测标准的报告，其中：弯曲强度≥ 137 MPa，弯曲弹性模量≥ 8700MPa，表面耐磨性能：≥ 1450r，未出现磨损，耐光色牢度：>4级，耐水蒸气性能、耐龟裂性、耐湿热性能、耐干热性能等级均为 5 级，抗冲击性能（1m）表面压痕直径<5.0mm，板面握钉力≥ 4050N，浸渍剥离性能结果为 0，体积电阻、表面电阻$\leq 4.7 \times 10^{12}$次方，耐臭氧（72h）外观无明显变化，静曲强度≥ 137 MPa，弹性模量≥ 9880MPa，尺寸稳定性纵向不大于 0.04%、横向不大于 0.05%，漆膜附着力度达六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落。（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。）</p> <p>(3) ▲抗霉抗菌检测：依据 JC/T 2039-2010 标准进行检测，包含但不限于黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等 7 种霉菌检测抗霉菌等级为 0 级；包含但不限于甲型溶血性链球菌、粪肠球菌、鼠伤寒沙门氏菌、大肠埃希氏菌、白色念珠菌等 17 种菌种抗菌率$\geq 99.99\%$。（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。）</p> <p>3、柜体：采用 1.0mm（± 0.2mm）冷轧钢板，采用二氧化碳保护焊焊接，边缘打磨处理，表面经酸洗、磷化及环氧树脂户外粉静电喷涂；整体讲台由 2 个独立的柜体组合而成，柜体中预留了教师主控电源位置；</p> <p>4、布线布管：柜体预留敲落布水孔，柜内侧预留线孔中间档板链接两侧柜体，预留布线布管空间；</p> <p>5、拉手：在柜门或抽屉正面上方处一体折弯而成；</p> <p>6、门板及抽面：采用 1.0mm（± 0.2mm）冷轧钢板，组装式设计，经过喷涂处理；</p> <p>7、铰链：厚度≥ 2.0mm（± 0.2mm）的六孔位合页，其中外沿四个孔位为椭圆形设计，方便在安装时门板的上下、左右调节，便于门板调节贴合柜身；合页外露杆柱采取全封焊圆弧打磨处理。</p>	1	张

		<p>8、滑轨：三节重型滚珠滑轨；</p> <p>9、固定桌脚：采用柜体内置 PP 塑料脚，可以调节高低；</p>		
8	教师办公椅	<p>1、规格：w640*d640*h1160mm(±5%)；</p> <p>2、面料：椅背采用透气网布，坐垫采用新板+密度棉+网布；</p> <p>3、底盘：可 360 度旋转，气杆升降调节，高靠背带有头枕。铬金属脚架，扶手工程 PP 料。</p>	1	张
9	物理学生实验台	<p>1、规格：≥w1200*d600*h780mm，整体结构为双 H 结构，分面板、钢架、调节脚三部分组成，桌架铝钢结构；</p> <p>2、面板：采用≥12mm 厚抗倍特板；台面四角为倒圆角，避免学生碰伤；</p> <p>3、钢架：横梁采用 5 边型≥54*54mm 壁厚 1.2mm (±0.2mm) 的钢型材，横梁一边斜面造型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和环氧树脂塑粉高温固化处理。桌腿由立柱、铸造链接件和脚套组成，立柱采用≥80*30mm 壁厚 1.2mm (±0.2mm) 的钢型材，材料表面经过防腐氧化处理和环氧树脂塑粉高温固化处理。铝链接配件：采用 3.2mm(±0.2mm) 厚的铝压铸模一次性成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和环氧树脂塑粉高温固化处理；</p> <p>4、书包斗框架：采用≥25*25mm 壁厚 1.2mm (±0.2mm) 的钢型材，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理；</p> <p>5、脚套：采用 PP 改性材料，注塑模一次性成型。中间设有凹槽，配有同色塑料盖封口；</p> <p>6、书包斗：规格≥w505*d275*h105mm，采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，正面设有可悬挂凳子的弧形孔，斗内有加强体块，两侧和后侧均设有固定耳连接桌面。</p>	18	张
10	实验圆凳	<p>1、规格：φ 300*h440mm(±5%)；</p> <p>2、凳面采用≥5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型；</p> <p>3、主支撑柱采用直径 50mm (±1mm) 圆钢管，顶端为≥165*165*2.5mm 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗六角螺丝连接凳面；</p> <p>4、下端五星脚经电镀工艺处理；</p> <p>5、凳面颜色可选。</p>	36	张

11	PP 仪器柜	<p>1、规格：≥w1000*d500*h2000mm；</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌≥15*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型；C 字型拉手，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，内嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，C 字型拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；</p> <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；</p> <p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴；</p> <p>7、螺丝：不锈钢 304 材质。</p>	5	个
智慧系统模块				
12	智慧黑板	<p>一、整机要求</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质，外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。</p> <p>2. 整机嵌入式芯片内置 2TOPS AI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。</p> <p>3. 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口；≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥3 路 USB 接口。</p> <p>4. 整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5. 采用红外触控，支持双系统中进行 38 点或以上触控（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 55W。</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展的 6 阵列麦克风，拾音角度≥170°。</p> <p>8. 支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>9. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>10. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在</p>	1	台

	<p>sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。</p> <p>11. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式。支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>12. 整机内置非独立广角高清摄像头，视场角≥ 150度且水平视场角≥ 120度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 3840*2160（4K）分辨率下，支持 30 帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>13. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>14. 整机具备至少 5 个前置按键，支持至少 4 个自定义前置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。</p> <p>15. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>16. 整机支持发出超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，手机与整机无需在同一局域网内即可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>17. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏。</p> <p>18. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。</p> <p>19. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头像素不低于 4900W 像素。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>20. 整机支持通过扫描二维码加入班级，支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。</p> <p>21. 触摸屏在照度 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>22. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。</p> <p>23. 整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$，触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$，触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>24. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>25. 整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏；支持通过侧边栏实现调用 windows</p>	
--	---	--

		<p>系统运行、打开文件夹、打开任务管理；全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。</p> <p>26. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>二、ops 模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 处理器：Intel Core i5 及以上。 2. 内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。 3. 硬盘：256G SSD 或以上固态硬盘。 4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。 5. 采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） <p>三、教学白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 280G 的个人云空间。 2. 为便于学校听课评课，白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 4. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。 5. 内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。 6. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。 7. 为方便老时间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 8. 积极响应名校网课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生可加入直播课堂，老师实时下发客观答题，学生实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。 		
--	--	--	--	--

		<p>9. AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>10. 为了方便教学反思，支持在白板软件中一键对课堂进行内容实录并选择上传平台，可对实录内容进行语音识别，转化为文字。支持对实录的课件根据课件翻页时间自动切片打点，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，互动教学游戏中所有元素都可二次拖动，方便对课件进行预览学习。</p> <p>11. 为方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，需支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>12. 出于方便教师快速定位讲解关键教学内容，软件需支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>13. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>14. 为更好的提升课堂互动性做到寓教于乐，软件需支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。</p> <p>15. 基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>四、集中控制管理系统</p> <p>1. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录，进行所有管理指令操作。</p> <p>2. 系统支持多类型设备接入，集中运维。</p> <p>3. 支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能</p> <p>4. 支持同时查看不少于 9 间教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏</p>	
--	--	---	--

	<p>幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5. 长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。</p> <p>6. 持用户自主上传软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至各设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>7. 支持一键开启全校班智慧黑板的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>8. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（需提供权威机构出具的检测报告）</p> <p>9. 支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备的基础使用数据，包含设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件活跃度分析、软件使用时长排行、设备健康度排行。</p> <p>10. 支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户 ID 与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。</p> <p>11. 支持自定义系统 logo 和系统名称，适用于校园定制系统。</p> <p>12. 支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。支持转让高级管理员给其他管理员。</p> <p>13. 支持实时展示不少于 20 台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>14. 支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。</p> <p>15. 支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。</p>	
--	---	--

	<p>16. 支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、软件使用时长、内存/硬盘占用情况、基础参数；支持远程修改设备关联信息。</p> <p>17. 支持同时上传多个不小于 50MB 的文件，并可批量发送至多台设备。</p> <p>18. 支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长；</p> <p>19. 支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版。</p> <p>20. 支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>21. 支持支持设置倒计时，用于重大教学安排的提醒，可定向远程开启/关闭指定设备的倒计时功能。</p> <p>22. 支持查看和撤销待执行指令；支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态；支持查看设备操作日志，精确记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息，便于管理员了解设备是否存在违规使用，规范管理。</p> <p>23. 支持多位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时了解直播质量，包含直播源码率、FPS 数据；实时掌握直播稳定情况。</p> <p>24. 支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用设备教学情况。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>五、视频展台</p> <p>1. 整机采用圆弧式设计，同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2. 采用≥800 万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览不低于 30 帧/秒。</p> <p>4. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>5. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>6. 支持将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> <p>7. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，</p>	
--	---	--

		<p>防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>8. 支持故障自动检测，在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</p> <p>六、智能笔</p> <p>1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$；</p> <p>2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；</p> <p>5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；</p> <p>7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；</p> <p>8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。</p> <p>9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；</p>		
		环境装饰模块		
13	环境装饰	1、实验室铝扣板吊顶、学科文化墙、窗帘、盏护眼灯、地胶。	1	项

化学智能探究实验室（36 位）

序号	设备名称	规格参数	数量	单位
智能控制系统模块				
1	智能控制箱	<p>1、规格：≥w550*d205*h900mm</p> <p>2、外壳：正面配置全触摸钢化玻璃，内嵌≥10 英寸液晶触摸显示屏，分辨率 1024(H)×600(V)；</p> <p>3、采用厚 1.0mm（±0.2mm）冷轧钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理；</p> <p>4、内设置高性能中央处理器一套，总空气开关断路器一组，紧急控制系统一套、ARM 架构, 通讯采用总线设计，网络采用有线网络。内有通讯模块、塔吊控制模块、学生电源控制模块、窗帘控制模块、给水控制模块、通风系统控制模块，实验桌挡板升降控制模块，实验室环境参数控制模块。可选配无线限数据采集模块, 实现 Android、IOS、Harmony OS APP 实验室管理控制。</p> <p>5、控制柜功能：</p> <p>（1）升降控制系统：分为教师塔吊和学生塔吊，控制模式可以集中控制及选择性控制，内置限位控制系统。</p> <p>（2）给水控制系统：供水：通过控制教室的给水电磁阀供水，操作方式统一供水。</p> <p>（3）照明控制系统：分为教师塔吊和学生塔吊，学生控制模式为统一控制。</p> <p>（4）通风控制系统：采用 SPWM 方法控制：采样控制理论中的冲量等效原理为理论控制原理，用脉冲宽度按正弦规律变化而和正弦波等效的 PWM 波形即 SPWM 波形控制逆变电路中开关器件的通断，通过改变调制波的频率和幅值则可调节逆变电路输出电压的频率和幅值。</p> <p>6、主要参数指标为：</p> <p>（1）频率指示、异常指示、转速指示、状态指示、温度指示等均由 LED 显示；</p> <p>（2）输入额定电压：三相 380V，±15%；</p> <p>（3）输入额定频率：50/60 HZ；</p> <p>（4）控制方式：空间电压矢量控制；</p> <p>（5）输出频率：0.10~400.0 HZ；</p> <p>（6）过载能力：150% 额定电流；</p> <p>（7）保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等；</p> <p>（8）控制系统：采用 RS485 通讯控制。</p>	1	套
2	控制器	<p>1、塔吊升降控制；</p> <p>2、考试挡板控制；</p> <p>3、塔吊给水控制；</p> <p>4、废水控制；</p> <p>5、塔吊照明控制；</p>	1	套

		6、多功能学生电源控制（锁定/开放）； 7、排风变频控制； 8、教室环境控制：（选配功能：照明、电源、窗帘）； 9、教室环境监控（温度/湿度、PM2.5、CO、CO2等）。		
3	控制屏	1、尺寸：≥10英寸液晶触摸显示屏，集中控制显示系统。可显示操作执行各分项分页控制； 2、可显示系统设置、系统初始化、权限管理、分级密码保护、分组设置等功能； 3、可显示塔吊通风控制：触摸数字无极变频控制，可精确控制通风量； 4、可显示塔吊供水控制：集中控制整室给水； 5、可显示塔吊照明控制：老师与学生照明可独立分别控制； 6、可显示塔吊电源控制：控制学生DC/AC电源； 7、可显示塔吊升降控制：集中控制和分组控制； 8、可显示升降桌控制：集中控制屏风升降； 9、可显示教室环境控制：照明、电源、窗帘； 10、可显示教室环境监控：温度/湿度、PM2.5、CO、CO2等； 11、可显示塔吊出现异常时的报警通知与故障提示，实时报警页面有故障排除方法指引； 12、可显示塔吊使用帮助界面使用说明	1	块
4	APP控制系统	1、智能网关通讯：手机二维码+4G； 2、APP能显示当前PM2.5、CO、CO2和相对湿度等； 3、使用APP能锁定或开放学生低压电源的控制，可调整交、直流的电压； 4、使用APP同时控制给水、废水、通风、照明、电源、塔吊升降、桌子屏风升降、窗帘等开启与关闭。	1	套
学生位塔吊主体模块				
5	主体框架（长）	1、主体规格：≥w1730*d600*h270mm； 2、架身规格：≥1595*370*265mm，整体采用1.0/2.0mm（±0.2mm）等规格冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯焊接成型，整骨架为直通结构，通口规格：≥325*225mm，中心位置顶部开有≥φ160mm通风孔，周边有4个≥φ5mm小孔作为固定器件用，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理； 3、内置组合固定件：采用1.0mm（±0.2mm）冷轧钢板，数控折弯焊接成型，便于组装拆卸检修等； 4、左右侧板规格：≥1600*265*110mm，采用1.0mm（±0.2mm）冷轧钢板，数控折弯焊接成型，整体为三边形设计，带有3个圆弧角，长面设有敲落孔，可选择性安装设备；两侧尾端固定了高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理； 5、塔吊两侧堵头采用ABS材质，规格：≥600*270*55mm； 6、顶部检修口全部采用1.0mm（±0.2mm）冷轧钢板，高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；	4	套

		7、塔吊吊架：尺寸 $\geq 390*310\text{mm}$ ，角铁材质，高度以现场测量为准，塔吊吊顶装饰盖采用 ABS 材质。		
6	主体框架（短）	<p>1、主体规格：$\geq w950*d600*h270\text{mm}$；</p> <p>2、架身规格：$\geq 865*370*265\text{mm}$，整体采用 1.0/2.0mm($\pm 0.2\text{mm}$)等规格冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯焊接成型，整骨架为直通结构，通口规格：$\geq 325*225\text{mm}$，中心位置顶部开有$\geq \phi 160\text{mm}$通风孔，周边有 4 个$\geq \phi 5\text{mm}$小孔作为固定器件用，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>3、内置组合固定件：采用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，数控折弯焊接成型，便于组装拆卸检修等；</p> <p>4、左右侧板规格：$\geq 865*265*110\text{mm}$，采用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，数控折弯焊接成型，整体为三边形设计，带有 3 个圆弧角，长面设有敲落孔，可选择性安装设备；两侧尾端固定了高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>5、塔吊两侧堵头采用 ABS 材质，规格：$\geq 600*270*55\text{mm}$；</p> <p>6、顶部检修口全部采用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>7、塔吊吊架：尺寸$\geq 390*310\text{mm}$，角铁材质，高度以现场测量为准，塔吊吊顶装饰盖采用 ABS 材质。</p>	1	套
7	塔吊升降模块（含升降电机）	<p>1、规格：$\geq w390*d300*h330\text{mm}$，升降行程不大于 500mm；</p> <p>2、外筒规格：$\geq 325*225*600\text{mm}$，采用 1.2mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，数控折弯焊接成型，内有凹形固定滑槽，便于内外筒配合滑动，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>3、内筒规格：$\geq 298*200*600\text{mm}$，采用 1.2mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，数控折弯焊接成型，内有凹形固定滑槽，便于内外筒配合滑动，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>4、塔吊升降模块：采用双推杆电机配置，垂直升降行程不大于 500mm，满足不同楼层高度的安装；</p> <p>5、升降设有光电行程开关升降限位。</p>	5	套
教师位塔吊主体模块				
8	主体框架	<p>1、主体规格：$\geq w950*d600*h270\text{mm}$；</p> <p>2、架身规格：$\geq 865*370*265\text{mm}$，整体采用 1.0/2.0mm($\pm 0.2\text{mm}$)等规格冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯焊接成型，整骨架为直通结构，通口规格：$\geq 325*225\text{mm}$，中心位置顶部开有$\geq \phi 160\text{mm}$通风孔，周边有 4 个$\geq \phi 5\text{mm}$小孔作为固定器件用，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>3、内置组合固定件：采用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，数控折弯焊接成型，便于组装拆卸检修等；</p> <p>4、左右侧板规格：$\geq 865*265*110\text{mm}$，采用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板，数控折弯焊接成型，整体为三边形设计，带有 3 个</p>	1	套

		<p>圆弧角，长面设有敲落孔，可选择性安装设备；两侧尾端固定了高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>5、塔吊两侧堵头采用 ABS 材质，规格：≥600*270*55mm；</p> <p>6、顶部检修口全部采用 1.0mm（±0.2mm）冷轧钢板，高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>7、塔吊吊架：尺寸≥390*310mm，角铁材质，高度以现场测量为准，塔吊吊顶装饰盖采用 ABS 材质。</p>		
9	塔吊升降模块（含升降电机）	<p>1、规格：≥w390*d300*830mm，升降行程不大于 500mm；</p> <p>2、外筒规格：≥325*225*600mm，采用 1.2mm（±0.2mm）冷轧钢板，数控折弯焊接成型，内有凹形固定滑槽，便于内外筒配合滑动，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>3、内筒规格：≥298*200*600mm，采用 1.2mm（±0.2mm）冷轧钢板，数控折弯焊接成型，内有凹形固定滑槽，便于内外筒配合滑动，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；</p> <p>4、塔吊升降模块：采用双推杆电机配置，垂直升降行程不大于 500mm，满足不同楼层高度的安装；</p> <p>5、升降设有光电行程开关升降限位。</p>	1	套
给排水模块				
10	防漏快接头	<p>1、快接头：采用 PP 改性材料，注塑模具一体成型，高精度装配，成品使用时无溢漏、可快速安装接头，该接头具有自动闭锁功能（供水过程中拔掉接头时没有污水流出），以响声确认安全连接。</p>	20	对
11	水管	<p>1、采用原生橡胶（耐磨、防爆耐压纤维编织网、防止真菌和藻类生长）；</p> <p>2、不含重金属，无刺激气味；</p> <p>3、抗老化性好。</p>	20	条
12	给排水水泵	<p>1、零压自吸、垂直吸程 3 米、每分钟流量 15L、垂直扬程 38 米；内部主要部件采用氟橡胶作为材料，耐腐蚀；</p> <p>2、精密静音；</p> <p>3、强力排空，通水通电后自动排空气；</p> <p>4、电机采用全铜永磁电机。</p>	10	套
13	三联水嘴	<p>1、规格：≥w240*d160*h550mm；</p> <p>2、采用加厚铜质材料；</p> <p>3、高亮度环氧树脂涂层；</p> <p>4、陶瓷阀芯可 90° 旋转；</p> <p>5、特制鹅颈管可 360° 旋转；</p> <p>6、可拆卸铜质水嘴；</p> <p>7、底部增加过滤网，过滤水中杂质。</p>	10	个
14	下水密封装置	<p>1、连接管、转接头、钢丝管、弯头、三通等。</p>	1	项

	及给排水配件			
通风组件模块（仅含塔吊内通风组件）				
15	塔吊通风组件	1、尼龙材质，抗腐蚀、抗老化、耐酸碱、高温、阻燃； 2、管材表面硬度和抗拉强度高； 3、管道耐酸碱、耐腐蚀，适用于废气排放及输送。	6	套
电器模块				
16	电源	1、尺寸：≥w196*d84*h54mm； 2、面板采用 PVC 薄膜面板，轻触按钮开关。单片机控制数码管显示交直流电压、电流； 3、输入电压：220v±10%； 4、交流输出：1-30V，最小调节单元可达 1V，额定电流 2A，数字电压电流表实时显示，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 5、直流输出：1.3-30V，调节单元 0.1V 一档，额定电流 2A，数字电压电流表实时显示。具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）。	19	套
17	LED 灯	1、色温：常规色温：自然光（NW）4000-4500K； 2、使用寿命：≥50000 小时； 3、无不良眩光、无频闪； 4、启动无延时，通电即亮。	10	套
18	USB 面板插座	1、配有多功能 220V 插孔和 USB5V 2.4A USB 电源插孔； 2、面板选用 PC 料，韧性高，高冲击力，阻燃性能强； 3、插座铜片使用锡磷青铜，导电性能高	19	套
19	网口插座	1、配有 1 个网口接头插孔； 2、选用阻燃效果好，耐高温，高绝缘性材质，耐磨，不变形； 3、携带可开启保护门。	19	套
系统调试				
20	系统调试	1、系统调试： (1) 吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； (2) 系统结构调试； (3) 系统控制调试； (4) 通风系统调试； (5) 给排水调试； (6) 供电系统调试； (7) 照明系统调试。	1	套
21	辅材	1、专业连接件、室内电线、网线、控制线、缠绕管。	1	批
设备安装				

22	设备安 装	1、实验室塔吊及桌椅设备安装	1	项
学生实验操作及学习区				
23	教师演 示台	<p>1、尺寸$\geq w2400*d700*h875mm$，全钢结构；</p> <p>2、台面：采用 12.7mm（$\pm 0.5mm$）厚、四周加厚至 25.4mm（$\pm 1mm$）厚实芯理化板；</p> <p>为确保使用者的健康安全，台面理化板需通过国家认可的权威检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>（1）▲化学性能要求：参照 GB/T 17657-2022 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”对板材进行不少于 138 种化学试剂检测，其中包含但不限于硫酸（98%）、盐酸（37%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、苯等试剂检验结果为无明显变化，分级结果为 5 级；（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。）</p> <p>（2）▲台面物理性能：物理性能需提供符合 GB/T17657-2022 标准及其他相关检测标准的报告，其中：静曲强度$\geq 145Mpa$；弹性模量$\geq 10400Mpa$；抗拉强度$\geq 68Mpa$；拉伸强度$\geq 68Mpa$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43g/cm^3$；表面耐龟裂性性能、表面耐湿热性能、表面耐干热性能等级均为 5 级，耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化，抗冲击性能（1m）表面压痕直径$< 5.2mm$，表面耐磨性能≥ 1120，未出现磨损，耐臭氧（72h）外观无明显变化，尺寸稳定性纵向横向均不大于 0.03%，漆膜附着着力达六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。）</p> <p>（3）▲氙灯老化——用氙灯老化试验箱根据 GB/T16422. 2-2022 标准进行 580 小时以上测试，结果为 5 级，样品无变色、发粘、裂纹等异常；（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。）</p> <p>3、柜体：采用 1.0mm（$\pm 0.2mm$）冷轧钢板，采用二氧化碳保护焊焊接，边缘打磨处理，表面经酸洗、磷化及环氧树脂户外粉静电喷涂；整体讲台由 2 个独立的柜体组合而成，柜体中预留了教师主控电源位置；</p> <p>4、布线布管：柜体预留敲落布水孔，柜内侧预留线孔中间档板链接两侧柜体，预留布线布管空间；</p> <p>5、拉手：在柜门或抽屉正面上方处一体折弯而成；</p> <p>6、门板及抽面：采用 1.0mm（$\pm 0.2mm$）冷轧钢板，组装式设计，经过喷涂处理；</p> <p>7、铰链：厚度$\geq 2.0mm$（$\pm 0.2mm$）的六孔位合页，其中外沿四个孔位为椭圆形设计，方便在安装时门板的上下、左右调节，便于门板调节贴合柜身；合页外露杆柱采取全封焊圆弧打磨处理。</p> <p>8、滑轨：三节重型滚珠滑轨；</p>	1	张

		9、固定桌脚：采用柜体内置 PP 塑料脚，可以调节高低；		
24	教师办公椅	1、规格：w640*d640*h1160mm(±5%)； 2、面料：椅背采用透气网布，坐垫采用新板+密度棉+网布； 3、底盘：可 360 度旋转，气杆升降调节，高靠背带有头枕。铬金属脚架，扶手工程 PP 料。	1	张
25	化学学生实验台	1、规格：≥w1200*d600*h780mm，整体结构为双 H 结构，分面板、钢架、调节脚三部分组成，桌架铝钢结构； 2、面板：采用 20mm（±1mm）厚实芯黑色坯体烧制陶瓷板；为确保使用者的健康安全，各项性能满足或优于如下要求： ▲（1）承载测试：参照 T/CIQA10-2020 附录 A 标准，台面承载≥720kg 保压≥600h，检测结果为：无破损；（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。） ▲（2）耐磨要求：参照 T/CIQA10-2020 标准，台面表面耐磨等级≥4 级/2100 转；（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。） ▲（3）断裂模数：参照 T/CIQA10-2020 标准，断裂模数平均值≥50MPa；破坏强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，破坏强度≥13300N；（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。） ▲（4）压缩强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，压缩强度≥281MPa；（提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。） 3、钢架：横梁采用 5 边型≥54*54mm 壁厚 1.2mm（±0.2mm）的钢型材，横梁一边斜面造型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和环氧树脂塑粉高温固化处理。桌腿由立柱、铸造链接件和脚套组成，立柱采用≥80*30mm 壁厚 1.2mm（±0.2mm）的钢型材，材料表面经过防腐氧化处理和环氧树脂塑粉高温固化处理。铝链接配件：采用 3.2mm（±0.2mm）厚的铝压铸模一次性成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和环氧树脂塑粉高温固化处理； 4、书包斗框架：采用≥25*25mm 壁厚 1.2mm（±0.2mm）的钢型材，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理； 5、脚套：采用 PP 改性材料，注塑模一次性成型。中间设有凹槽，配有同色塑料盖封口； 6、书包斗：规格≥w505*d275*h105mm，采用 PP 改性材料，塑	18	张

		料注塑模一次性成型，正面设有可悬挂凳子的弧形孔，斗内有加强体块，两侧和后侧均设有固定耳连接桌面。		
26	实验圆凳	<p>1、规格：$\phi 300 \times h440\text{mm} (\pm 5\%)$；</p> <p>2、凳面采用$\geq 5\text{mm}$厚 PP 工程塑料注塑成型；</p> <p>3、主支撑柱采用直径 50mm ($\pm 1\text{mm}$) 圆钢管，顶端为$\geq 165 \times 165 \times 2.5\text{mm}$ 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗六角螺丝连接凳面；</p> <p>4、下端五星脚经电镀工艺处理；</p> <p>5、凳面颜色可选。</p>	36	张
27	水柜	<p>1、产品规格：$\geq w500 \times d600 \times h1100\text{mm}$ (带 PP 材质滴水架，采用 PP 材料，尺寸：$\geq 415 \times 75 \times 292\text{mm}$)；</p> <p>2、水槽盖：采用 pp 材料，$\geq w495 \times 595 \times 92\text{mm}$，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。水槽：采用 PP 材料，壁厚 4mm ($\pm 0.2\text{mm}$)，塑料注塑模一次性成型四周有 10mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 高挡水沿；水槽规格：$\geq w470 \times d180 \times h360\text{mm}$，水槽内带溢水口；</p> <p>(1) ▲依据 GB 28481-2012 标准对水槽进行重金属检测，其中可溶性铬检测结果$\leq 5\text{ng/kg}$，可溶性铅、可溶性镉和可溶性汞均未检出；(提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。)</p> <p>(2) ▲依据 GB 28481-2012 标准对水槽进行甲醛释放量、多溴联苯 (PBB) 和多溴二苯醚 (PBDE) 检测，结果均未检出。(提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件，并加盖生产厂家公章。)</p> <p>3、主体：采用实验室专用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板材质板折弯冲压形成。拐角设有$\geq R20\text{mm}$ 圆弧；</p> <p>4、正面：采用实验室专用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板材质板折弯冲压形成。上下方有倾斜角，成凹槽状，槽深$\geq 40\text{mm}$，视觉更有立体感；</p> <p>5、门板：采用实验室专用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板材质板折弯冲压形成。两侧设有圆角；</p> <p>6、底座：采用实验室专用 1.0mm ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板材质板折弯冲压形成。四周内倾斜，接地面相应缩小，视觉更有立体感；</p> <p>7、脚垫：采用塑胶脚垫。</p> <p>8、▲依据 GB/T 32487-2016、GB 28481-2012 标准对水柜理化性能进行检测，金属喷漆 (塑) 涂层硬度检测结果$\geq 2\text{H}$；金属喷漆 (塑) 涂层耐腐蚀：24h，乙酸盐雾试验，检测结果不低于 10 级；金属喷漆 (塑) 涂层附着力检测结果不低于 1 级。</p>	10	个

		<p>(提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件, 并加盖生产厂家公章。)</p> <p>9、▲依据 GB/T 32487-2016、GB 28481-2012 标准对水柜进行重金属、多环芳烃和挥发性有机化合物检测, 其中可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬和可溶性汞均未检出; 苯并[a]芘和 16 种多环芳烃 (PAH) 总量均未检出; TVOC 检测结果$\leq 0.016\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>(提供检测机构出具的 CMA 认证的检测报告复印件, 并加盖生产厂家公章。)</p>		
28	万向吸风罩	<p>1、关节: 高密度 PP 材质, 可 360° 旋转调节方向;</p> <p>2、关节密封圈: 高密度橡胶;</p> <p>3、关节连接杆: 304 不锈钢;</p> <p>4、关节松紧选钮: 高密度 PP 材质, 内嵌不锈钢轴承, 与关节连接杆锁合;</p> <p>5、气流调节阀: 手动调节外部阀门旋钮;</p> <p>6、拱形集气罩: 直径$\geq 200\text{mm}$, 高密度 PC 透明材料制成;</p> <p>7、伸缩导管: 直径$\geq 50\text{mm}$ 铝合金;</p> <p>8、固定底座: 采用压铸铝材质, 模具压注一体成型。</p>	19	套
风机及管道系统				
29	通风系统	<p>1、结构: 塑料离心式风机, 功率: 7.5KW, 风量: 0-18500m^3/h, 风压: 1136.8-784Pa, 噪音: $\leq 71\text{dB}(\text{A})$。 , 转速约: 1450 R/MIN;</p> <p>2、每台通风设备都可以独立操作, 相互之间不受影响。</p> <p>3、气流组织合理, 排气顺畅, 无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准;</p> <p>4、变频调速器: 6 号 7.5Kw、五位数码显示及状态指示灯、频率控制、具有过载保护功能;</p> <p>5、恒转制控制, 输出平稳;</p> <p>6、自动稳压输出, 输出短路保护;</p> <p>7、抗干扰能力强;</p> <p>8、含风机进口入消声器、风机出入口变径节、防雨帽。</p>	1	台
30	风机水泥石台	<p>1、$\geq w1000*d1000*h150\text{mm}$, 实际尺寸以现场测量为准定制!</p>	1	项
31	室内通风管道及辅材	<p>1、室内管道: DN315PVC 管、DN250PVC 管、DN200PVC 管、DN160PVC 管、DN110PVC 管;</p> <p>2、弯头: DN315、DN250、DN200、DN160、DN110;</p> <p>3、变径: DN315/200、DN250/200、DN200/160、DN160/110;</p> <p>4、室内布管辅材: 吊卡、膨胀螺栓等。</p>	1	套
32	风机电缆线	<p>1、DN25 阻燃线管; 电源主线采用$\geq 4\text{mm}^2$ 国标线材。</p>	1	套
33	室外通风管道及辅材	<p>1、室外出风管道: DN400PVC 管;</p> <p>2、室外通风辅材: 弯头、变径、直接、管卡。</p>	1	套
34	室内通	<p>1、室内安装</p>	1	套

	风系统 安装			
35	室外通 风系统 安装	1、室外安装	1	套
36	PP 仪器 柜	<p>1、规格：≥w1000*d500*h2000mm；</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌≥15*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型；C 字型拉手，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，内嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，C 字型拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；</p> <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边；底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；</p> <p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴；</p> <p>7、螺丝：不锈钢 304 材质。</p>	5	个
智慧系统模块				
37	智慧黑 板	<p>一、整机要求</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质，外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。</p> <p>2. 整机嵌入式芯片内置 2TOPS AI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。</p> <p>3. 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口；≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥3 路 USB 接口。</p> <p>4. 整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5. 采用红外触控，支持双系统中进行 38 点或以上触控（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 55W。</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展的 6 阵列麦克风，拾音角度≥170°。</p> <p>8. 支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后</p>	1	台

	<p>无法随意自由操作，需要使用插入 USB key 可解锁。</p> <p>9. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>10. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。</p> <p>11. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式。支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>12. 整机内置非独立广角高清摄像头，视场角≥ 150度且水平视场角≥ 120度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 3840*2160（4K）分辨率下，支持 30 帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>13. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>14. 整机具备至少 5 个前置按键，支持至少 4 个自定义前置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。</p> <p>15. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi 6。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>16. 整机支持发出超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，手机与整机无需在同一局域网内即可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>17. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏。</p> <p>18. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。</p> <p>19. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头像素不低于 4900W 像素。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>20. 整机支持通过扫描二维码加入班级，支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。</p> <p>21. 触摸屏在照度 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>22. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。</p> <p>23. 整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$，触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$，触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>24. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任</p>	
--	--	--

	<p>意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>25. 整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏；支持通过侧边栏实现调用 windows 系统运行、打开文件夹、打开任务管理；全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。</p> <p>26. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>二、ops 模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 处理器：Intel Core i5 及以上。 2. 内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。 3. 硬盘：256G SSD 或以上固态硬盘。 4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。 5. 采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） <p>三、教学白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不少于 200G 的个人云空间。 2. 为便于学校听课评课，白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 4. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。 5. 内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。 6. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。 7. 为方便老时间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 8. 积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的 	
--	--	--

	<p>课件，生成听课码，学生可加入直播课堂，老师实时下发客观答题，学生实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。</p> <p>9. AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>10. 为了方便教学反思，支持在白板软件中一键对课堂进行内容实录并选择上传平台，可对实录内容进行语音识别，转化为文字。支持对实录的课件根据课件翻页时间自动切片打点，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，互动教学游戏中所有元素都可二次拖动，方便对课件进行预览学习。</p> <p>11. 为方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，需支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>12. 出于方便教师快速定位讲解关键教学内容，软件需支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。</p> <p>13. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>14. 为更好的提升课堂互动性做到寓教于乐，软件需支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。</p> <p>15. 基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>四、集中控制管理系统</p> <p>1. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录，进行所有管理指令操作。</p> <p>2. 系统支持多类型设备接入，集中运维。</p> <p>3. 支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能</p> <p>4. 支持同时查看不少于 9 间教室的实时摄像头画面、设备屏幕</p>	
--	--	--

	<p>画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5. 长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。</p> <p>6. 持用户自主上传软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至各设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>7. 支持一键开启全校班智慧黑板的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>8. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令；且穿透过程中无需人为解冻。（需提供权威机构出具的检测报告）</p> <p>9. 支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备的基础使用数据，包含设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件活跃度分析、软件使用时长排行、设备健康度排行。</p> <p>10. 支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户 ID 与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。</p> <p>11. 支持自定义系统 logo 和系统名称，适用于校园定制系统。</p> <p>12. 支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。支持转让高级管理员给其他管理员。</p> <p>13. 支持实时展示不少于 20 台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>14. 支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。</p> <p>15. 支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。</p> <p>16. 支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、软件使用时长、内存/硬盘占用情况、基础参数；支持远程修</p>	
--	---	--

	<p>改设备关联信息。</p> <p>17. 支持同时上传多个不小于 50MB 的文件，并可批量发送至多台设备。</p> <p>18. 支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长；</p> <p>19. 支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版。</p> <p>20. 支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>21. 支持支持设置倒计时，用于重大教学安排的提醒，可定向远程开启/关闭指定设备的倒计时功能。</p> <p>22. 支持查看和撤销待执行指令；支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态；支持查看设备操作日志，精确记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息，便于管理员了解设备是否存在违规使用，规范管理。</p> <p>23. 支持多位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时了解直播质量，包含直播源码率、FPS 数据，实时掌握直播稳定情况。</p> <p>24. 支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用设备教学情况。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>五、视频展台</p> <p>1. 整机采用圆弧式设计，同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2. 采用≥800 万像素摄像头，采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射。</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览不低于 30 帧/秒。</p> <p>4. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>5. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>6. 支持将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> <p>7. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>8. 支持故障自动检测，在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</p> <p>六、智能笔</p>		
--	--	--	--

		<p>1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm, 笔身直径≤13mm, 笔身重量≤18g;</p> <p>2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm；（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；</p> <p>5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；</p> <p>6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)；</p> <p>7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；</p> <p>8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作；</p> <p>9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；</p>		
		环境装饰模块		
38	环境装饰	1、实验室铝扣板吊顶、学科文化墙、窗帘、盏护眼灯、地胶。	1	项

高中物理数字化探究仪器

序号	名称	产品技术参数	数量	单位
1	便携式数据采集终端	<p>1、融合了采集器与软件平台的一体化数据采集装置，由内置处理器以及数据采集器组成，方便进行户外教学，具有以下功能参数：自带高清显示屏≥ 10.1英寸，分辨率$\geq 1920 \times 1080$；配有高清多点高强度电容触摸屏，支持 Windows 操作系统；配置高性能处理器，主频不低于 1.10GHz；内存$\geq 4GB$，存储空间$\geq 128GB$；自带高性能、低功耗 WiFi；支持蓝牙 4.0；自带大容量电池$\geq 6600mAh$，可支持长时间实验教学；自带音频输出接口和 DC 电源接口；内置重力传感器；自带 USB 接口，方便外接鼠标和键盘等设备，也可以与有线拓展模块或者 USB 直连系列传感器直接连接进行数据采集；</p> <p>2、内置智能传感信号采集分析软件：中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式(自动采集和手动采集，自动采集采集频率可调)：包含拟合(包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式)、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析。</p>	1	台
2	实验数据分析软件	<p>1、支持多通道并行采集，支持≥ 20通道并行采集；自动识别新插入传感器并自动运行；支持自由设置传感器初始状态；支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；具有多种采集模式(自动采集和手动采集，自动采集频率可选)；针对实验过程比较漫长的实验，自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能，表格视图，可以添加常量和变量，变量可以选择指数，递增和递减的方式；可以添加常用公式和自定义公式；表格视图支持添加无属性常驻变量，方便进行多次进行同一个实验时进行数据的对比，同时配备选中自动统计功能；采集到的数据可以进行数据导出保存、加载导入和统计等；进行多组实验对比，无需重启软件，可以将上一组实验数据通过添加保留列保存在同一个列表中；开始下一组实验数据采集；数据分析可以选择 XY 轴，可以将 2 组实验数据添加在一个坐标轴中分；</p> <p>2、屏幕上的曲线图可上下、左右平移或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；数据分析可以显示点集、曲线和混合；可以标记点、选择点和截取线段等方式进行曲线操作；支持对曲线大小、颜色、标签等内容的自定义更改；支持添加标签，可以选择标签字体大小和颜色、放置位置；具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等；具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析；传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快速采集多组数据；支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快速对比实验结果；数据分析支持单曲线自适应，全曲线自适应大小变化；</p> <p>3、可提供实验报告模板并支持导出，配备实验操作说明手册等等；支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集；支持</p>	1	套

		对选中的数据进行复制,可复制到除本软件以外的任何地方;无需借助第三方软件,可以直接将实验报告上传到教师端。		
3	数据采集器(无线款)	1、机械外观设计,棱角分明,具有科技感; 2、内置 2.4G 无线模块,可同时无线连接 ≥ 4 个传感器,每个无线通道单独指示灯; 3、不少于 8 个 USB 接口,可同时有线连接 ≥ 8 个传感器,每个有线通道单独指示灯; 4、支持采集器之间有线级联使用,可同时连接传感器数量 ≥ 30 个; 5、预留 DC 电源接口,配套专用电源适配器。	1	台
4	数据显示模块	1、通过与各种传感器组合,使之具备独立数据采集功能、显示和无线传输功能; 2、内置 LCD 传感器嵌入式软件; 3、自带 ≥ 1.8 英寸显示屏,可脱离计算机独立显示实时数据,通过内置大容量锂离子电池供电,通过内置 Type-C 接口充电; 4、内置 2.4G 无线传输模块,通过无线方式连接; 5、自带 ≥ 5 个功能按键,可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能; 6、屏幕可显示电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能;可以直接进行采样频率设置,可切换屏幕显示方向; 7、自带 ≥ 2 个不同方位螺纹孔,方便多方位固定。	4	个
5	电流传感器	1、量程 $\geq -3A \sim +3A$,分辨率 $\leq 0.01A$;用于测量电路中的电流,测量灵敏、精确,反应快速; 2、USB 接口,可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据; 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔,方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
6	微电流传感器	1、量程 $\geq -30 \mu A \sim +30 \mu A$,分辨率 $\leq 0.01 \mu A$;用于测量电路中的电流,测量灵敏、精确,反应快速; 2、USB 接口,可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据; 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔,方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
7	电压传感器	1、量程 $\geq -15V \sim +15V$,分辨率 $\leq 0.01V$;用于测量电路、电器两端的电压,测量灵敏、精确,反应快速; 2、鳄鱼夹导线,便于与多种电学仪器连接; 3、外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装,具有防滑设计; 4、传感器通道接口连接紧密,有效防止脱落,数据传输稳定; 5、可以通过 USB 直接与计算机通讯; 6、自带不少于 2 个传感器固定孔,方便多方位与其他固定装置(如铁架台等)配套使用,方便实验。	1	个
8	磁感应强度传感器	1、量程 $\geq -84mT \sim +84mT$,分辨率 $\leq 0.01mT$;用于测量磁场的磁场强度,测量灵敏、精确,反应快速; 2、USB 接口,可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据; 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔,方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个

9	力传感器	1、量程 $\geq -50\text{N}\sim +50\text{N}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{N}$ ；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	3	个
10	微力传感器	1、量程 $\geq -2\text{N}\sim +2\text{N}$ ，分辨率 $\leq 0.001\text{N}$ ；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
11	位移传感器	1、量程 $\geq 0.01\text{m}\sim 2\text{m}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{m}$ ；可测量物体间的位移，测量灵敏精确，反应快速；由发射器和接收器构成； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	套
12	光电门传感器	1、分辨率 $\leq 0.01\text{ms}$ ；用于测量物体通过光电门的挡光时间、速度、滴定计数等，测量灵敏、精确，反应快速 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	2	个
13	温度传感器	1、量程 $\geq -50^{\circ}\text{C}\sim +200^{\circ}\text{C}$ ，分辨率 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	3	个
14	快速温度传感器	1、量程 $\geq -10^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$ ，分辨率 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
15	高温传感器	1、量程 $\geq -0^{\circ}\text{C}\sim +1000^{\circ}\text{C}$ ，分辨率 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ，可测量气体、液体的温度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
16	压强传感器	1、量程 $\geq 0\text{kPa}\sim 400\text{kPa}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{kPa}$ ；可用于直接测量气体的绝对压强； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
17	相对压强传感器	1、量程 $\geq -20\text{kPa}\sim +20\text{kPa}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{kPa}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
18	声波传感器	1、量程 $\geq 20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$ ，分辨率 $\leq 1\text{Hz}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据；	1	个

		3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。		
19	声强传感器	1、量程 $\geq 20\text{dB}\sim 120\text{dB}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{dB}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
20	光照度传感器	1、量程 $\geq 0\sim 8,000\text{lux}$ ，分辨率 $\leq 1\text{lux}$ ；用于测量被测环境的光强值，测量灵敏、精确，反应快速； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
21	一体式位移传感器	1、量程 $\geq 0.15\text{m}\sim 6\text{m}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{m}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
22	G-M 传感器	1、量程 $\geq 0\text{次/分}\sim 40000\text{次/分}$ ，分辨率 $\leq 1\text{次/分}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
23	静电传感器	1、量程 $\geq -100\text{nC}\sim +100\text{nC}$ ，分辨率 $\leq 1\text{nC}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
24	多量程电流传感器	▲1、量程 1 $\geq -0.06\text{A}\sim 0.06\text{A}$ ，分辨率 $\leq 0.001\text{A}$ ；量程 2 $\geq -0.6\text{A}\sim 0.6\text{A}$ ，分辨率 $\leq 0.003\text{A}$ ；量程 3 $\geq -3\text{A}\sim 3\text{A}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{A}$ ；（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图） ▲2、Type-C 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯；自带 ≥ 5 个功能按键；可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位等操作；自带 ≥ 2 个不同方位 M5 螺纹孔。（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图）	1	个
25	多量程电压传感器	▲1、量程 1 $\geq -0.3\text{V}\sim 0.3\text{V}$ ，分辨率 $\leq 0.001\text{V}$ ；量程 2 $\geq -3\text{V}\sim 3\text{V}$ ，分辨率 $\leq 0.003\text{V}$ ；量程 3 $\geq -20\text{V}\sim 20\text{V}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{V}$ ；（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图） ▲2、Type-C 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯；自带 ≥ 5 个功能按键；可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位等操作；自带 ≥ 2 个不同方位 M5 螺纹孔。（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图）	1	个

		平台网站查询截图)		
26	加速度传感器	1、量程 $\geq -50\text{m/s}^2 \sim +50\text{m/s}^2$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{m/s}^2$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
27	多用力学轨道	1、由力学轨道由铝合金轨道、红蓝运动小车各 1 辆、电磁释放装置及配件组成，可完成多种力学、动力学实验； 2、 $\geq 1.2\text{m}$ 光滑铝合金轨道 1 条：轨道上带有精细刻度，有 2 条 V 型滑槽，精准走位，小车不脱轨不跑偏； 3、红蓝运动小车各 1 台：小车设计有：配重片固定凹槽，槽边斜口设计，方便取放，并设有配重片锁紧装置，可防止运动过程中配重片的晃动、移位、脱落；挡光片双边固定卡位，可根据实验需要自由选择；小车两端设有装配槽，可根据实验需要自由选择装配拉钩、弹簧碰撞片、魔术贴等； 4、光电门支架 1 套，设计有刻度指示器，精准定位，光电门固定高度可调； 5、挡光片 1 套；方形配重片 4 片； 6、轨道 U 型支架 1 套，可进行 4 档高度调节； 7、小车释放装置 1 套，内置可充电电池，电磁磁吸方式释放，可以避免人工释放小车运动不稳定； 8、牵引桶及牵引线 1 套，配重圆片 4 片； 9、小车截停装置 1 套，滑轮装置 1 套。	1	套
28	电学实验板	1、实验器可用于研究多种电学实验，包括整流、滤波；复杂电路分析；移相；伏安法测量电池电动势与内阻；补偿法测量电池电动势；分压、限流；伏安法测电阻、测金属电阻率；三极管特性曲线；三极管放大电路；恒压源与恒流源；双稳态与多谐振荡；与或非门电路；电容充放电及串并联；自感与 LC 震荡电路；描绘小灯泡的伏安特性曲线等实验。 2、实验板上均带有完善的电学元器件，实验时无需外接其他元器件，配合输入及传感器直接完成实验； 3、实验板上绘有对应的线路图，电路走线清晰，标识明朗，便于学生学习分析电路。 4、各实验板均采用磷青铜镀金连接柱，有着良好的导电性，不易氧化； 5、每块板配有 $\geq 158*90*20$ (mm) 的独立底座，四角带有防滑硅胶脚垫。	1	套
29	灵敏线圈	1、采用无源工作方式，灵敏度高，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度。	1	套
30	螺线管	1、实验器由底座、铜导线、接线柱等组成。可接学生电源、与磁传感器配合使用，可通过磁传感器完成探究通电螺线管各处磁强的不同实验。	1	套
31	摩擦力实验器	1、实验器由 $\geq 60\text{cm}$ 铝合金底座、拖动装置、摩擦板、摩擦块、力传感器固定装置等部件组成；摩擦块可添加重物，拖动装置内置大容量充电电池，双向转动，速度可调；与力传感器配合使用，可用来研究摩擦力相关实验。	1	套
32	摩擦做功实验器	1、由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。	1	套
33	焦耳定律实验器	1、由底座、电路板、三个量热器组成，搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与 3 个温度传感器配合使用，研究电流的热效	1	套

		应与电流、电阻的关系。		
34	玻璃导电实验器	1、实验器由底板、电池座、导线支架、鳄鱼夹导线、接线柱、玻璃导电片等部件组成，与酒精灯、微电流传感器配合使用。	1	套
35	温差电流实验器	1、由底座、接线柱、温差发电模块等部件组成，与微电流传感器配合使用。	1	套
36	热辐射实验器	1、实验器由底座、热辐射组件、接线柱等组成，与微电流传感器配合使用，研究热辐射原理。	1	套
37	电阻定律实验器	1、由 $\geq 60\text{cm}$ 铝合金底座和直径不同的、铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成，金属丝长度 $\geq 50\text{cm}$ ，配合电流、电压传感器使用，探究导体的电阻与长度、截面积的关系。	1	套
38	电磁铁实验器	1、实验器由底座、三个不同线圈（ $2n$ 匝有铁芯； $2n$ 匝无铁芯； n 匝有铁芯）、接线柱等部件组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流、有无铁芯相同匝数等情况下线圈中产生磁场强度。	1	套
39	人体发电实验器	1、由底座、接线柱和四只手柄构成。与微电流传感器配合使用。可用来探究原电池的原理，研究人体原电池的发电与哪些因素有关。	1	套
40	二维单摆实验器	1、由角度盘、单摆、固定螺丝、底座、二维单摆传感器组成，无需外接传感器可以独立完成实验，二维单摆传感器内置无线传输模块，可直接通过无线方式与计算机通讯，在二维平面内描绘单摆运动轨迹，测量单摆周期； 2、配套专用二维单摆运动实验专用软件。	1	套
41	力的合成与分解实验器	1、实验器由精密刻度圆盘、力传感器支架 ≥ 3 个、定位圆环、牵引受力绳和手拧螺丝等紧固件组成。配合力传感器使用，用以探究力的合成与分解实验。 ▲2、精密刻度圆盘直径 $\geq 119\text{mm}$ ，精密刻度圆盘上设有滑槽，可通过滑槽快速拆卸以及安装力传感器固定支架，可以安装不少于10个力传感器固定支架；（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及在全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图） 3、力传感器支架自带指针设计，可以快速精准的读取角度； 4、配套力的合成与分解专用软件：软件自带实时动态图，简洁明了；配合力倾角传感器自动读取角度，也可以配合力传感器手动记录角度；支持生成实验报告；支持交换位置，方便实际装置中力传感器与软件显示一致，实验更加直观。	1	套
42	斜面上力的分解实验器	1、由铝合金底座、实验器扇形主体、L型可旋转传感器固定支架、专用物块、防护挡板及配件构成。用于探究斜面上力的分解实验。	1	套
43	查理定律实验器	1、实验器由试管，专用密封塞等部件组成；配合压强传感器和温度传感器探究气体压强与温度的关系。	1	套
44	热胀冷缩实验器	1、由 $\geq 300\text{mm}$ 铝合金底座、力传感器专用固定支架、不同材质的 $\Phi 4\text{mm}$ 金属棒 ≥ 3 根（铝棒、铜棒、铁棒）、金属棒固定支架、防护挡板及配件构成，方便配合力传感器，用于研究热胀冷缩实验。力传感器专用固定支架可以同时固定 ≥ 3 个力传感器；金属固定支架上可以同时固定 ≥ 3 根不	1	套

		同材质的金属；用火同时烧 ≥ 3 根金属，探究不同材质的热胀冷缩现象。		
45	机械能守恒实验器	<p>▲1、实验器由含扇形主板、磁吸式释放装置、圆柱型摆、摆长调节装置、止动杆、光电门传感器支架≥ 3个、紧固件等构成。配合光电门传感器完成实验。扇形主板上对应高度均开有小孔，用于精准定位光电门传感器，确保所测数据为重物经过当前高度时的速度；、光电门传感器支架可以快速拆卸以及安装在主板上，可以安装不少于6个光电门传感器固定支架。配合不少于6个光电门使用，测量6个不同高度的速度。（提供第三方检测机构出具的依据GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带CMA或CNAS标识检测报告及全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图）</p> <p>2、配套机械能守恒专用软件：软件自带动态图，简洁明了；软件系统自带电子版实验指导说明；支持屏幕截图；支持传感器连接状态显示；支持列表和曲线2个显示模式；支持生成实验报告；软件列表自动计算势能、动能和机械能，无需额外添加函数运算。</p>	1	套
46	作用力与反作用力实验器	1、由铝合金底座、滑台、传感器专用固定支架、防护挡板、构成，将两个力传感器分别固定，通过移动滑台上力传感器来观看两个力传感器值的大小。	1	套
47	胡克定律实验器	<p>1、由铝合金底座、滑台、传感器专用固定支架、不同弹性系数的弹簧3根、弹簧固定支架、防护挡板及配件构成，用于研究胡克定律实验。</p> <p>2、传感器专用固定支架可以同时固定3个力传感器；</p> <p>3、弹簧固定支架上可以同时固定3根弹簧；</p> <p>4、滑动滑台，可以同时移动3个力传感器；并且同时拉动3根弹簧，测定不同弹簧的弹性系数。</p>	1	套
48	向心力实验器	<p>1、由底座、带刻度的转动盘、连接挂钩（带重物）、支架、传动组件、固定螺丝，挡光轴等部件组成，可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。</p> <p>2、配10g、20g、30g重物各1个，每个重物上具有紧固小螺丝；</p> <p>3、底座重量$\geq 2.2\text{kg}$，保证转动过程中整个装置的稳定；</p> <p>4、配套向心力实验研究专用软件。</p>	1	套
49	智能电源	<p>1、电源自带5个功能按键，包含开关、直流输出、正弦波、梯形波、锯齿波输出按键各1个；</p> <p>2、直流输出：2V~10V连续可调；</p> <p>3、自带2个标准USB接口，可以作为充电器对无线显示模块，位移发射模块等产品充电</p> <p>4、与法拉第电磁感应实验器（感生）配合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。</p>	1	套
50	安培力实验器	<p>由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线圈（4档可调）、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和力传感器使用，研究安培力实验。</p> <p>1、底座带有红黑接线柱各1个，线圈档位调节旋钮1个。</p>	1	套
51	光学实验系统	<p>1、由相对光照分布传感器、光源座、光缝座、传感器固定座、3种不同缝宽可选的单缝、3种不同缝宽可选的双缝、激光光源组成，完成双缝干涉单缝衍射等实验；</p> <p>2、相对光照分布传感器：总长29mm 125点/mm，分辨率：$8\mu\text{m}$；光源座</p>	1	套

		<p>宽度不小于 20mm，自带电池盒；激光器自带位移调节球，可以大角度快速调整光源到合适位置；光缝座底座宽度不小于 20mm，稳定性强；传感器固定座不小于 60mm，安装传感器后稳定性强，减少实验误差；传感器固定座可以 360 度旋转；光缝座、传感器固定座两侧带有指针标识，可以精确定位；光源座、光缝座、传感器固定座底部带 2 个深凸设计，可以直接与力学导轨完美结合实验；</p> <p>3、配套光强分布专用软件：可以动态实时显示光强分布规律，完成光的干涉和衍射实验；实时观察干涉衍射图像，可以计算光的波长，支持生成实验报告。</p>		
52	运动学分析系统	<p>一、由底座、实验主板、运动记录仪、记录仪固定支架、平抛轨道、小球、自由落体套筒、单摆组件、视觉分析标底板 2 块、1.2 米铝合金导轨、红蓝小车各 1 辆、运动导轨挂架、弹簧、紧固件 1 套等构成。</p> <p>二、实验主板参数：</p> <p>1、外尺寸$\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm}$，四周自带硬质铝合金边框，不易变形，保证实验结果稳定性；</p> <p>2、实验主板色温 6000-6500K 之间，明亮、清晰且偏暖色，在保障学生视力健康的情况下大大增加实验过程数据采集的准确性；</p> <p>3、四周带有长卡槽，可以根据实验要求选择不同卡槽位置固定平抛、自由落体、单摆、机械能守恒、动量守恒、阻尼运动、动量定理、牛顿第二定律等附件，完成相应的运动学实验研究。</p> <p>三、运动记录仪最高采集频率$\geq 230\text{Hz}$，可根据实验要求选择频率。</p> <p>四、记录仪支架为三角形，稳定性高，可上下调整高度。</p> <p>五、配套运动学分析软件：</p> <p>1、软件每个实验预设实验模板，无需设置参数；</p> <p>2、实验过程中可以精准记录各种运动的过程和数据；</p> <p>3、可以实现实验回放、慢放等操作；慢放最慢可以设置延时不小于 10000 毫秒。</p> <p>4、可以对运动的过程进行量化分析。</p>	1	套
53	法拉第电磁感应实验器（动生）	<p>1、由底座、活动线圈、磁铁、固定位组成，配合光电门传感器与微电流传感器进行实验，可探究动生电流与切割磁感线速度之间关系。</p>	1	套
54	法拉第电磁感应实验器（感生）	<p>1、由铝合金底座、线圈 A 长度$\geq 10\text{cm}$、线圈 B 长度$\geq 4\text{cm}$、接线柱、磁感应传感器固定支架组成。探究感生电动势与磁感强度的变化率关系。</p>	1	套
55	通用连接套件	<p>1、用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为$\geq 150\text{mm}$ 不锈钢材质，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径$\geq 20\text{mm}$，方便直接徒手固定产品。</p>	1	套
56	铝合金箱	<p>1、箱体主架为铝合金材质，尺寸$\geq 460\text{mm} \times 290\text{mm} \times 150(\text{mm})$，海绵内衬卡槽；</p> <p>2、USB 数据线 4 条，Type-C 数据线 1 条，彩色印刷实验手册 1 本。</p>	1	套

高中化学数字化探究仪器

序号	名称	产品技术参数	数量	单位
1	便携式数据采集终端	<p>1、融合了采集器与软件平台的一体化数据采集装置，由内置处理器以及数据采集器组成，方便进行户外教学，具有以下功能参数：自带高清显示屏≥ 10.1英寸，分辨率$\geq 1920 \times 1080$；配有高清多点高强度电容触摸屏，支持 Windows 操作系统；配置高性能处理器，主频不低于 1.10GHz；内存$\geq 4GB$，存储空间$\geq 128GB$；自带高性能，低功耗 WiFi；支持蓝牙 4.0；自带大容量电池$\geq 6600mAh$，可支持长时间实验教学；自带音频输出接口和 DC 电源接口；内置重力传感器；自带 USB 接口，方便外接鼠标和键盘等设备，也可以与有线拓展模块或者 USB 直连系列传感器直接连接进行数据采集；</p> <p>2、内置智能传感信号采集分析软件：中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式(自动采集和手动采集，自动采集频率可调)；包含拟合(包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式)、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析。</p>	1	台
2	实验数据分析软件	<p>1、支持多通道并行采集，支持≥ 20通道并行采集；自动识别新插入传感器并自动运行；支持自由设置传感器初始状态；支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；具有多种采集模式(自动采集和手动采集，自动采集频率可选)；针对实验过程比较漫长的实验，自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能，表格视图，可以添加常量和变量，变量可以选择指数，递增和递减的方式；可以添加常用公式和自定义公式；表格视图支持添加无属性常驻变量，方便进行多次进行同一个实验时进行数据的对比，同时配备选中自动统计功能；采集到的数据可以进行数据导出保存、加载导入和统计等；进行多组实验对比，无需重启软件，可以将上一组实验数据通过添加保留列保存在同一个列表中；开始下一组实验数据采集；数据分析可以选择 XY 轴，可以将 2 组实验数据添加在一个坐标轴中分；</p> <p>2、屏幕上的曲线图可上下、左右平移或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；数据分析可以显示点集、曲线和混合；可以标记点、选择点和截取线段等方式进行曲线操作；支持对曲线大小、颜色、标签等内容的自定义更改；支持添加标签，可以选择标签字体大小和颜色、放置位置；具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微</p>	1	套

		分、计算频率等；具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析；传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快捷采集多组数据；支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快捷对比实验结果；数据分析支持单曲线自适应，全曲线自适应大小变化； 3、可提供实验报告模板并支持导出，配备实验操作说明手册等等；支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集；支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方；无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端。		
3	数据采集器（无线款）	1、机械外观设计，棱角分明，具有科技感； 2、内置 2.4G 无线模块，可同时无线连接 ≥ 4 个传感器，每个无线通道单独指示灯； 3、不少于 8 个 USB 接口，可同时有线连接 ≥ 8 个传感器，每个有线通道单独指示灯； 4、支持采集器之间有线级联使用，可同时连接传感器数量 ≥ 30 个； 5、预留 DC 电源接口，配套专用电源适配器。	1	台
4	数据显示模块	1、通过与各种传感器组合，使之具备独立数据采集功能、显示和无线传输功能； 2、内置 MCU 传感器嵌入式软件； 3、自带 ≥ 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据，通过内置大容量锂离子电池供电，通过内置 Type-C 接口充电； 4、内置 2.4G 无线传输模块，通过无线方式连接； 5、自带 ≥ 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 6、屏幕可显示电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能；可以直接进行采样频率设置，可切换屏幕显示方向； 7、自带 ≥ 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定。	4	个
5	温度传感器	1、量程 $\geq -50^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$ ，分辨率 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用； 4、外壳具有防水设计，防水等级 $\geq \text{IPX4}$ ，测试标准 GB/T 4208-2017 外壳防护等级 (IP 代码)。	1	个
6	高温传感器	1、量程 $\geq -0^{\circ}\text{C} \sim +1000^{\circ}\text{C}$ ，分辨率 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ，可测量气体、液体的温度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
7	压强传感器	1、量程 $\geq 0\text{kPa} \sim 400\text{kPa}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{kPa}$ ；可用于直接测量气体的绝对压强；	1	个

		<p>2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据；</p> <p>3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用；</p> <p>4、外壳具有防水设计，防水等级\geqIPX4，测试标准 GB/T 4208-2017 外壳防护等级(IP 代码)。</p>		
8	相对压强传感器	<p>1、量程\geq-20kPa\sim+20kPa，分辨率\leq0.01kPa；</p> <p>2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据；</p> <p>3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。</p>	1	个
9	电压传感器	<p>1、量程\geq-15V\sim+15V，分辨率\leq0.01V；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速；</p> <p>2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据；</p> <p>3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。</p>	1	个
10	毫安电流传感器	<p>1、量程\geq-200mA\sim+200mA，分辨率\leq0.01mA</p> <p>2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据；自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用；</p> <p>3、外壳具有防水设计，防水等级\geqIPX4，测试标准 GB/T 4208-2017 外壳防护等级(IP 代码)。</p>	1	个
11	pH 传感器	<p>1、量程\geq0~14，分辨率\leq0.01；可精确测量溶液的酸碱值，测量灵敏、精确，反应快速；</p> <p>2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据；</p> <p>3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用；</p> <p>4、外壳具有防水设计，防水等级\geqIPX4，测试标准 GB/T 4208-2017 外壳防护等级(IP 代码)。</p>	1	个
12	多量程电导率传感器	<p>▲1、量程 1\geq0\sim20000 us/cm，分辨率 1\leq10us/cm；量程 2\geq0\sim2000 us/cm，分辨率 2\leq0.1us/cm；量程 3\geq0\sim200 us/cm，分辨率 3\leq0.01us/cm；（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图）</p> <p>▲2、Type-C 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯；自带\geq5 个功能按键；可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位等操作；自带\geq2 个不同方位 M5 螺纹孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）配套使用。（提供第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的带 CMA 或 CNAS 标识检测报告及全国认证认可信息公共</p>	1	个

		服务平台网站查询截图)		
13	氧气传感器	1、量程 $\geq 0\sim 100\%$ ，分辨率 $\leq 0.1\%$ ；用于测量氧的含量，测量灵敏、精确，反应快速； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
14	色度传感器	1、量程 \geq 透光率 0~100%，分辨率 $\leq 0.1\%$ ，用于溶液的透光率的测量； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据。	1	个
15	浊度传感器	1、量程 $\geq 0\sim 400\text{NT}$ ，分辨率 $\leq 0.2\text{NT}$ ；用于不同悬浊液的浊度测量； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据。	1	个
16	二氧化硫传感器	1、量程 $\geq 0\text{ppm}\sim 20\text{ppm}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{ppm}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
17	二氧化碳传感器	1、量程 $\geq 0\sim 10000\text{ppm}$ ，分辨率 $\leq 1\text{ppm}$ ；用于测量气体中二氧化碳的含量，测量灵敏、精确，反应快速； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
18	相对湿度传感器	1、量程 $\geq 0\sim 100\%$ ，分辨率 $\leq 0.1\%$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
19	氧化还原传感器	1、量程 $\geq -500\text{mV}\sim +1200\text{mV}$ ，分辨率 $\leq 1\text{mV}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
20	一氧化碳传感器	1、量程 $\geq 0\sim 1000\text{ppm}$ ，分辨率 $\leq 1\text{ppm}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于 2 个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
21	氢气传感器	1、量程 $\geq 0\sim 1000\text{ppm}$ ，分辨率 $\leq 1\text{ppm}$ ； 2、USB 接口，可以通过 USB 数据线直接与计算机通讯传输数	1	个

		据： 3、自带不少于2个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。		
22	溶解氧传感器	1、量程 $\geq 0\text{mg/L} \sim 20\text{mg/L}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{mg/L}$ ； 2、USB接口，可以通过USB数据线直接与计算机通讯传输数据； 3、自带不少于2个螺纹固定孔，方便多方位与其他实验器材固定配套使用。	1	个
23	中和滴定实验装置	1、由固定装置、连接器、滴定传感器等构成；实验器高度集成化，可同时固定滴定传感器、pH探头、电导率探头和温度探头，具有滴定管限位功能，配合铁架台、滴定管、电磁搅拌器等完成实验。	1	套
24	通用连接套件	1、用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套A款转接器1个、B款转接器1个、延长杆1根、手拧螺丝4个。延长杆为 $\geq 150\text{mm}$ 不锈钢材质，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	1	套
25	稀释池	1、倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭，配匀速滴管。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验	1	套
26	化学反应速率实验器	1、实验器主要由密封反应瓶、注射器等组成；注射器和带盖密封反应瓶，保证实验器的密封性，大大减少因气体逸散导致的实验误差，更科学严谨。	1	套
27	原电池实验器	1、实验器由溶液杯、两种不同材质的电极等部件组成，可用于进行原电池实验。	1	套
28	中和热实验器	1、双层防散热设计，可研究酸碱中和反应热实验。	1	套
29	磁力搅拌器	1、实验器由铝合金材质搅拌器主体和磁力搅拌子组成。用于各类生化实验，转速快，能快速将反应中的溶液搅拌均匀； 2、具有电源开关、无极调速功能； 3、便携式可移动设计，内置充电电池，支持USB直接充电。	1	套
30	气体密封塞套件	1、内有多个不太同尺寸的密封塞，可配合实验室试管及各种实验室传感器使用。	1	套
31	高精度电子秤实验器	1、量程 $\geq 0\text{g} \sim 3000\text{g}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{g}$ ； 2、铝合金边框，不易变形影响测量精度；尺寸不小于 $120\text{mm} \times 120\text{mm}$ ；面板自带辅助定位标识； 3、可以通过USB连接线直接与计算机通讯。	1	套
32	气液相密封实验器	1、与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	1	套
33	多用途生化传感器支架	1、由 $\geq 50\text{cm}$ 机械臂、固定板、传感器电极孔组成，电极孔不少于4个；能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极孔口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。	1	套
34	铝合金箱	1、箱体主架为铝合金材质，尺寸 $\geq 460\text{mm} \times 290\text{mm} \times 150(\text{mm})$ ，海绵内衬卡槽；	1	套

		2、USB 数据线 4 条，Type-C 数据线 1 条，彩色印刷实验手册 1 本。		
--	--	--	--	--



第六章 投标文件格式



(项目名称)

投标文件

项目编号: _____

项目名称: (项目名称) _____

标包名称: _____

供应商名称: _____

供应商地址: _____

联系人: _____

联系电话: _____



目录

- 一、投标函
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书
 - 2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明
 - 2.2 授权委托书
- 三、开标一览表
- 四、资格审查资料
 - 4.1 营业执照
 - 4.2 财务状况
 - 4.3 税收及社保
 - 4.4 提供参加政府采购活动近三年内无重大违法记录声明书；
 - 4.5 具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；
 - 4.6 信用截图
 - 4.7 控股管理关系
 - 4.8 本项目不接受联合体投标。
- 五、分项报价表
- 六、商务技术规格偏离表
- 七、响应材料质量标准的详细描述
- 八、技术支持资料
- 九、相关服务计划
- 十、政策性支持
 - 10.1 小微企业声明函
 - 10.2 支持残疾人就业声明函

10.3 支持监狱企业发展声明函

十一、其他资料



SBCB(2025)011号

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书



2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证扫描件（复印件）粘贴处



注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：_____（盖单位章或者电子印章）

_____年____月____日

2.2、授权委托书

本人 _____ (姓名) 系 _____ (投标人名称) 的法定代表人 (单位负责人)，现委托 _____ (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改材料采购采购项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件 (扫描件) 及委托代理人身份证复印件 (扫描件)

法定代表人身份证复印件 (扫描件) 正反面
委托代理人身份证复印件 (扫描件) 正反面

供应商：_____ (盖单位章或者电子印章)

法定代表人：_____ (签字或者电子章)

身份证号码：_____ (法定代表人)

委托代理人：_____ (签字或者电子签章)

身份证号码：_____ (委托代理人)

日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

三、开标一览表

项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

报价币种：人民币

项目名称	供货期	投标总价（元）	备注

总价：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__



四、资格审查资料



4.1提供合法有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或（三证合一证件）；



4.2提供2024年度经会计师事务所审计的年度财务审计报告或近期开户银行资信证明；



4.3提供2024年至今任意一期依法缴纳税收及社会保障资金的证明材料；



SBCB(2025)

4.4提供参加政府采购活动近三年内无严重违法记录声明书；

声 明 书

致采购人、采购代理机构：

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动近三年内，在经营活动中没有严重违法记录。

二、在本次政府采购活动近三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地工商局企业信用查询系统中，无任何严重违法记录。

若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚

。

特此声明。



投标人：_____（盖单位章或者电子印章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或电子章）

日期：_____年_____月_____日

4.5具备履行合同所必需的供货能力的证明材料（提供声明函）；



4.6投标人须为未被列入“信用中国”网站记录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”政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以本项目招标公告发布之日起至投标截止日在“信用中国”网站下载的信用报告和中国政府采购网查询的截图为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。



SBCB(2020)0101

4.7 供应商公司法定代表人或负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加招标活动。企业之间股东有关联的，一律视为有直接控股、管理关系。(提供投标人相互之间不存在直接控股、管理关系书面声明及主要股东或出资人信息表)；

投标人相互之间不存在直接控股、管理关系书面声明



投标供应商名称：（盖章或电子章）

法定代表人（或授权代表）：（签字或电子章）

____年____月____日

主要股东或出资人信息

序号	名称 (姓名)	统一社会信用代码 (身份证号)	出资方式	出资金额 (万元)	占全部股 份比例	备注

我方承诺，以上信息真实可靠，如填报的股东出资额、出资比例等与实际不符，视为放弃中标资格。

备注：

1. 主要股东或出资人为法人的，填写法人全称及统一社会信用代码（尚未办理三证合一的填写组织机构代码）；为自然人的，填写自然人姓名和身份证号。

2. 出资方式填写货币、实物、工艺产权和非专利技术、土地使用权等。

3. 投标供应商应按照占全部股份比例从大到小依次逐个股东填写。

投标供应商名称：（盖章或电子章）

法定代表人（或授权代表）：（签字或电子章）

____年____月____日

4.8本项目不接受联合体投标。（提供声明函，格式自拟）



SBCB(2025)011号

五、分项报价表

项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

序号	名称	型号	品牌	生产厂家	数量	单位	单价（元）	投标总价（元）	备注

合计金额（大写）：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__



SBCB(2025)0111

六、商务条款偏离表

序号	招标文件的 商务条款	投标文件的 商务条款	备注	偏离情况



注：投标商应逐条如实填写商务偏离表。

投标人：_____（盖单位章或电子印章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或电子章）

日期：_____年_____月_____日

技术响应偏离表

序号	名称	招标要求（ 参数）	投标响应（ 参数）	正偏离还是 负偏离	说明



注：投标商应逐条如实填写技术偏离表，否则将按负偏离进行扣分。

投标人：_____（盖单位章或电子印章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或电子章）

日期：_____年_____月_____日

七、投标材料质量标准的详细描述



八、技术支持资料



SBCB(2025) 拍卖代理有限公司

九、相关服务计划

1. 供货方案；
2. 质量保证措施；
3. 培训方案；
4. 售后服务方案及承诺；
5. 应急预案；



十、政策支持



10.1 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）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：

备注：如所投产品非投标商生产，声明函必须声明所投产品制造商的企业类型，否则不予认定为小微企业。

10.2 支持残疾人就业声明函



十一、其他资料



SBCB(2020)001号

七、其他内容



SBCB(2025) 拍卖代理有限公司