

采购单位审核意见：

同意



庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目

公开招标文件

招标编号：QYZC2023-0240

项目名称：庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目

采购单位：庆阳第七中学

代理机构：甘肃智林工程管理咨询有限公司

二〇二三年八月



目 录

第一章 投标邀请函	1
第二章 招标公告	2
第三章 供应商须知及前附表	5
(一) 供应商须知前附表	5
(二) 招标文件组成及说明	10
(三) 投标及投标文件编制说明	12
(四) 需落实的政府采购政策	15
(五) 开标、评审、定标的程序及说明	21
(六) 投诉、质疑情况说明	30
(七) 投标无效及串通投标情形	32
第四章 采购内容	34
第五章 合同条款及合同格式	41
第六章 投标文件格式	46
第七章 附件	83

第一章 投标邀请函

庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目邀请函

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》及

《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、（财政部令第 87 号）的有关规定和庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目采购计划，甘肃智林工程管理咨询有限公司受庆阳第七中学的委托，对其“庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目”以公开招标方式进行采购，欢迎依法在中华人民共和国境内注册及经营，财务独立，运作合法，遵守国家有关法律、法规，具有相应资格，有能力提供货物及服务，并能提供及时完善后期服务保障的供应商前来投标

一、公开招标编号：详见公告。

二、公开招标内容：详见公告。

三、供应商请自行登录庆阳市公共资源交易网（<http://www.qysggzyjy.cn/>）“投标单位登录窗口”线上免费获取招标文件，本项目免收投标保证金。

注：初次注册用户登录庆阳市公共资源交易中心网站（<http://www.qysggzyjy.cn>），在“公共资源交易服务平台”版块点击“用户注册”，自动跳转至“甘肃省公共资源交易主体共享平台”进行注册；已注册用户在“公共资源交易服务平台”版块点击“系统登录”获取公开招标文件；如有疑问，请在网站首页“下载中心”获取《庆阳市公共资源交易电子服务系统投标人用户手册》，按相关提示进行操作。

注册咨询电话：0931-4267890；技术支持电话：0934-8869129。

四、投标人在公开招标投标文件递交截止时间前应主动登录甘肃政府采购网或庆阳市公共资源交易中心网站，以便及时了解相关招标信息和补充信息，并注意查看关于本项目的更正公告（如有），以免有不必要的损失。如因未主动登录网站而未获取相关信息，对其产生的不利因素由投标人自行承担。

五、投标文件应在公告规定的投标递交截止时间之前上传。采购人将拒绝接受在公开招标投标文件递交截止时间后递交的投标文件。

六、按照公告规定的开标时间、地点准时开标，届时将邀请有关部门人员和投标人法定代表人或委托代理人出席开标仪式。

同意



第二章 招标公告

庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目

公开招标公告

庆阳第七中学招标项目的潜在投标人应在庆阳市公共资源交易中心网站免费获取公开招标文件，并于 2023 年____月____日____点____分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况：

1. 项目编号：QYZC2023-0240
2. 项目名称：庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目
3. 预算金额：187.284509（万元）
4. 最高限价：无
5. 采购需求：购置一批高中理化生实验设备及实验室升级改造。（具体内容及技术参数详见《招标文件》第四章）
6. 合同履行期限：自合同签订之日起 45 日内完成供货及验收。
7. 本项目（是/否）接受联合体投标：否

二、申请人的资格要求：

1. 符合《政府采购法》二十二条和《政府采购法实施条例》第十七条之相关规定；
 - （1）法人或者其他组织提供统一社会信用代码的营业执照等证明文件；
 - （2）提供法定代表人身份证（正、反面）原件扫描件或者法人授权函及法人、法人授权人身份证（正、反面）原件扫描件；
 - （3）提供 2022 年度财务审计报告（成立不足一年的企业须提供相关证明材料）；
 - （4）提供税收缴纳证明材料，缴纳期限应当为参加政府采购活动前半年的任意一个月，依法不需要缴纳税收的供应商，应当提供相应说明材料（如完税说明或零申报记录等）；
 - （5）提供社保缴纳证明材料，社保缴纳期限应当为参加政府采购活动前半年的任意一个月，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应当提供相应说明材料；
 - （6）签署《庆阳市公共资源诚信承诺书》；
 - （7）投标人在开标之前未被列入“失信被执行人”“重大税收违法案件当事人名单”“政

府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道为“信用中国”“中国政府采购网”等网站。信用信息已开标现场查询结果为准。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件：

1. 时间：2023 年__月__日至 2023 年__月__日，每天上午 0:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59

2. 地点：庆阳市公共资源交易中心网站

3. 方式：登录庆阳市公共资源交易中心网站免费下载

4. 售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

1. 时间：2023 年__月__日__时__分（北京时间）

2. 地点：庆阳市公共资源交易中心第__开标厅（线上开标）

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. 评审方法：综合评分法。

2. 投标保证金：本项目不收取投标保证金。

3. 采购文件需要使用专用工具才能打开，请供应商前往甘肃中工国际招投标有限公司网站“下载中心”的“新版工具”中下载“投标工具（标书查看）”，并根据需求安装相关软件。使用 CA 数字证书编制投标文件，在开标前将加密的投标文件（资格预审投标文件扩展名为.ZGSF，资格后审投标文件扩展名为.ZGTF）通过投标工具界面的“5【上传】”上传至甘肃中工国际电子开评标系统。供应商应充分考虑网络等突发状况，在投标文件编制完成后尽早上传，逾期未上传的，将被视为放弃投标。

4. 在投标截止时间到达前，请供应商使用 CA 数字证书登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：<http://gsztb.cn/BidOpeningHall>），选择参与标段并点击【点击进入】选项，参加开

标会议，并及时完成签到。项目解密时间为 30 分钟，系统提示“解密开始时间”和“解密剩余时间”，供应商及时点击“解密”按钮，输入 CA 数字证书密码，完成投标文件解密，解密完成后提示“解密成功”。开标过程中请注意查阅甘肃中工不见面开标大厅互动区消息，根据消息提醒进行相关操作。如浏览器下方弹出控件启用提示（可能弹出多个），请全部选择“允许”或“启用”。

5. 供应商在投标文件制作、解密及开标过程中，有任何问题请在甘肃中工国际招投标有限公司网站查阅“甘肃中工投标企业操作手册合集”，或拨打咨询电话 400-6123434。

①庆阳市公共资源交易网 <http://www.qysggzyjy.cn/f>

②信用中国”网站: <https://www.creditchina.gov.cn>

③中国政府采购网网址: <http://www.ccgp.gov.cn/>

七、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

1. 采购人信息

名 称：庆阳第七中学
地 址：庆阳市西峰区九龙路 7 号
联系方式：18093461936



2. 采购代理机构信息

名 称：甘肃智林工程管理咨询有限公司
地 址：庆阳市西峰区市直机关南区 2 栋 1 单元 112 室
联 系 人：李香
联系方式：18298903836

3. 项目联系人

项目联系人：张宏
电 话：15293426668

甘肃智林工程管理咨询有限公司

2023 年 8 月 21 日

第三章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	内 容 规 定
1	项目名称和编号： 项目名称：庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目 项目编号：QYZC2023-0240
2	采购人信息： 采购人：庆阳第七中学 联系人：张宏 联系电话：15293426668 联系地址：庆阳市西峰区九龙路 7 号
3	招标代理机构信息： 招标代理机构：甘肃智林工程管理咨询有限公司 联系人：李香 联系电话：18298903836 联系地址：庆阳市西峰区市直机关南区 2 栋 1 单元 112 室
4	资金来源：自筹资金和政府拨款（2023 年市级财政预算高考综合改革专项资金 50 万元、维修及设备购置专项资金 40 万元，不足部分全部由学校公用经费解决）。 项目预算金额：187.284509（万元）
5	供应商资格要求：详见招标公告
6	投标语言：中文
7	投标有效期：60 天（提交投标文件截止之日起算）
8	投标报价货币：人民币

9	<p>投标报价范围及说明：</p> <p>1. 报价：指实施本项目所产生的材料费、运费、人工费、税费等全部费用。</p> <p>2. 本项目总报价是指按照《招标文件》第四章“采购内容”内的数量报价的总合计价。</p> <p>3. 总价格包括完成采购范围内全部货物采购及相关伴随服务等全过程的全部费用。</p>
10	<p>《投标文件》递交份数及要求：</p> <p>投标文件份数：电子标书一份。</p> <p>投标文件份数：供应商应当按照招标文件要求的顺序、格式编制投标文件，编制完成后加盖电子公章及电子法人章。（供应商如未办理电子章的，应主动衔接办理，否则造成的后果由投标人自行承担）</p>
11	<p>投标文件递交：</p> <p>递交时间：以采购公告要求为准（北京时间，逾期不再受理）</p> <p>截止时间：以采购公告要求为准（北京时间）</p> <p>递交地点：以采购公告要求为准</p>
12	<p>资格审查方式：</p> <p>本项目实行资格后审，供应商资格由采购人代表 1 名、采购代理机构 1 名工作人员在开标现场审查，审核通过后方能进入评标室由评委进行符合性审查，审核不通过视为无效投标，合格供应商不足三家的，不得评标。</p>
13	<p>信用查询渠道及方式：</p> <p>（1）查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询投标供应商信用记录；</p> <p>（2）查询时间：招标代理机构在开标前一天至开标资格审查结束之间查询；</p> <p>（3）查询截止时间：为开标资格审查结束时间；</p> <p>（4）信用信息和记录留存的具体方式：采购代理机构以截图形式或者网页打印方式留存，信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件、资料一并保存；</p> <p>（5）信用信息的使用规则：被列为失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单，政府采购严重违法失信行为记录名单的将被拒绝参加本次政府采购活动。</p>

14	<p>付款方式:</p> <p>甲、乙双方签订合同后, 乙方按合同规定交付所有货物。所供货物主材或主要设备到货后, 甲方可向乙方支付合同金额的 30%, 工程完工后, 项目验收合格 (且已缴纳 5% 的质保金, 质保期为一年期限), 甲方向乙方支付合同剩余金额的 70%工程款, 一次性支付 (不计息)。</p>
15	<p>履约保证金:</p> <p>履约保证金: 由采购人在签订合同前规定, 履约保证金金额不得超过合同价款的 5%, 应当以非现金方式向采购人缴纳。合同履约结束后, 且质保期满一年后无任何质量问题, 予以退还质保金 (不计息)</p> <p>履约保证金不予退还情形:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拒绝履行合同的; 2. 所供货物或所提供服务、货物未通过验收且拒绝整改或整改后任未通过验收的。 3. 未按招标文件要求的供货期限内完成供货的。法律规定的其他情形。
16	<p>核心产品: 本项目核心产品为交互智能平板。</p>
17	<p>招标代理服务费的收取:</p> <p>参考国家发改委发改价格 (2011) 534 号收费标准收取招标代理费。中标供应商应在领取中标通知书的同时以转帐、电汇、现金等付款方式一次性向招标代理机构缴纳代理服务费。</p>
18	<p>政府采购项目的优惠政策说明:</p> <p>(1) 节能、环保产品: 采购设备为政府强制采购节能产品的, 必须为节能环保产品。若非节能清单内产品不得参与投标, 节能、环保产品在满足招标文件要求的情况下, 按照占用资金比例对技术和价格项目分别给予总分值相应比例 15%的加分。(须提供相关证明文件并说明占用资金比例, 否则不予以加分)</p> <p>(2) 中小企业折扣: 根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2020]46 号) 文件规定及《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) 对于非专门面向中小企业的项目, 服务由中小企业承接, 价格给予 20%的扣除, 用扣除后的价格参与评审。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。</p> <p>(3) 监狱企业: 对监狱企业产品的价格给予 20%的扣除, 用扣除后的价格参与评审。</p>

	<p>参加政府采购活动的监狱企业必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>（4）残疾人福利性单位：残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对残疾人福利性单位产品的价格给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加政府采购活动的残疾人福利性单位必须提供《残疾人福利性单位声明函》及其他证明材料。</p>
19	<p>本项目采用“甘肃中工不见面开标大厅”进行开标，现将有关事项公告如下：</p> <p>1. 投标人可通过庆阳市公共资源交易网免费下载或查阅招标采购文件。拟参与庆阳市公共资源交易活动的潜在投标人需先在在甘肃省公共资源交易网上注册，以“用户名+密码+验证码”或 CA 数字证书方式登录。这两种方式均可进行我要投标等后续工作。投标人确定投标的需在系统首页招标项目中查询需要投标的项目或在点击“我投标的项目”查看报名情况及相关信息。</p> <p>2. 投标人需在甘肃中工国际官网（网址：http://www.gscamce.com）下载中心中下载新版投标工具包，并按照使用需求安装相关软件，完成投标文件编制工作。投标文件必须使用招标文件规定的专用工具软件编制，并通过对应的开标系统完成投标过程。依照招标文件的规定完成电子投标文件的编制和提交，如未按招标文件要求编制、提交电子投标文件，将导致否决投标，其后果由投标人自负。</p> <p>3. 投标人须在开标前将加密的.ZGSF（资格预审投标文件）或.ZGTF（后审投标文件）加密投标文件通过投标工具，点击投标工具界面的 5【上传】上传至甘肃中工国际电子开评标系统，投标人应充分考虑到网络及系统平台可能存在的突发状况，在投标文件编制完成后尽早完成上传，若未按时上传或上传的文件损坏将导致贵单位不能正常开标，对此引起的后果贵单位自行承担。</p> <p>4. 投标人须在投标截止前，使用制作投标文件所用 CA 数字证书登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：http://gsztb.cn/BidOpeningHall），使用 CA 数字证书进行登录，并选择参与标段点击【点击进入】进入该标段开标会议，投标进入投标项目后需及时完成签到，开标时间到达后未签到的投标人，将不允许签到并按拒绝处理。</p> <p>5. 投标文件中涉及的所有相关证件、证明材料等必须为清晰的原件扫描件（包括企业营业执照、资质证书、项目管理机构人员资格、职称及岗位证书、企业近三年同类工程业绩(以中标通知书或合同为准，业绩不作为不通过资格审查的条件、《诚信承诺书》(监理、设计、勘察)和《庆阳市建筑业监理企业工程项目投标信息登记表》等）。</p> <p>6. 本项目解密开始至结束解密时间为 30 分钟，系统提示开始解密后页面会显示”解密开始时间”和”解密剩余时间”（倒计时），投标人使用生成投标文件的 CA 数字证书插入 USB 口，点击【解密】按钮，弹出输入密码框后输入 CA 数字证书 pin 码（密码），</p>

对投标文件进行解密，解密完成后系统会提示”解密成功”。（注意浏览器下方弹出的控件启用提示，可能会弹出多个，请全部选择”允许”或”启用”）请投标人确保投标文件如期完成解密，因投标人原因造成电子投标文件无法正常解密的，则视为放弃投标。因招标人或系统原因，导致无法按时完成投标文件解密或开标、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标时间。

7. 开标、评标过程中，参与远程交互的各投标人应始终为同一个人，中途不得更换，在否决投标、澄清、质疑等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员只能是投标人的法定代表人或授权委托人（答辩等类似环节需要其他人员参与的除外），投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

8. 系统或直播现场提示开标记录表确认时，如表上信息确认无误，请投标人使用企业 CA 数字证书在 30 分钟内完成开标记录表签章。开标记录表及招标文件中需法定代表人或授权委托人签字，务必使用本人手写电子印章进行签章。

9. 复会时，投标人须进入甘肃中工国际官网（www.gscamce.com）-【快捷通道】-【电子开评标】进入“甘肃中工国际电子开评标服务平台”，选择相应地区点击【进入直播】进入“甘肃中工国际远程开标直播大厅”界（<https://www.gscamce.com/web.do?method=toLive>），选择所参加项目的直播（必须使用制作投标文件的 CA 证书登录），观看复会直播。

10. 采用远程开标后，投标人相关信息以甘肃省公共资源交易主体共享平台信息库为依据，各投标人信息更新须在投标文件提交截止时间前完成并保证真实有效，各投标人信息公开接受社会监督。因投标人自身原因出现信息更新不及时、不准确等问题，由各投标人自行承担一切后果。

11. 其他注意事项：

(1) 投标人应充分考虑到网络及系统平台可能存在的突发状况，在投标文件编制完成后尽早完成上传。

(2) 开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点登陆指定开标系统，并根据需要使用开标系统与现场招标人进行互动交流、澄清、质疑等活动。未按时加入系统对投标文件解密的视为放弃投标。

12. 系统操作注意事项：

1. 软硬件及网络要求

(1) 参与不见面开标电脑须安装音响设备。

(2) 不见面开标系统因接入开标室视频直播等功能，支持使用 IE 浏览器，请确保 IE 浏览器版本在 11 及以上，当前版本可在 IE 浏览器工具菜单下的“关于 internet exp

	<p>lorer”子菜单中查看。</p> <p>(3) 为更好实时查看不见面开标室现场，推荐使用 20M 及以上网络宽带。</p> <p>2. 开标过程注意事项</p> <p>(1) 开标当天，投标人务必于开标前 1 小时登录系统，进入所投标项目，并保证联系人电话畅通。</p> <p>(2) 开标过程中请重点关注不见面开标系统互动区消息，及时查阅，并根据消息提醒及时进行投标文件在线解密等操作。</p> <p>(3) 为更直观了解、掌握本系统使用方法，建议在具体项目开标前先行浏览本系统相关操作手册，相关操作手册可在甘肃中工国际官网—操作指南中查看，或拨打甘肃中工国际客服电话 4006-1234-34 咨询。</p>
<p>注：1.招标文件描述的投标人须知内容与投标人须知前附表相关内容不一致时，以投标人须知前附表为准；</p> <p>2.招标文件中报名时间、开标时间及地点与招标公告内容不一致时，以招标公告为准；</p> <p>3.招标文件前后不一致者以前者为准，招标文件相关内容由采购代理机构负责解释。</p>	

(二) 招标文件组成及说明

1. 项目综合说明

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法规，已办理招标申请，并得到招标管理机构批准，现通过招标来择优选定合格的供应商。本招标文件包括本文所列内容及按本须知发出的全部和补充资料。供应商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款、技术规范等实质性的条件和要求。供应商被视为充分熟悉本招标项目的全部内容及与履行合同有关的全部内容，熟悉招标文件的格式、条件和范围。供应商没有按照招标文件的要求提交相关资料，或者供应商没有对招标文件相关内容都做出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标无效。

2. 专用术语解释

2.1 “政府采购当事人”系指在政府采购活动中享有权利和承担义务的各类主体，包括采购人、供应商和招标代理机构等。

2.2 “采购人”本项目系指庆阳第七中学。

2.3 “招标代理机构”系指甘肃智林工程管理咨询有限公司，本项目代理机构，招标文件最终解释权归代理机构所有。

2.4 “供应商”系指符合本招标项目资质要求，参加投标竞争的法人机构或其他组织。

2.5 “其他组织”系指合法成立、有一定的组织机构和财产，但又不具备法人资格的组织。

2.6 “招标文件”系指由采购人和招标代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

2.7 “投标文件”系指供应商根据本《招标文件》向采购人提交的全部文件。

2.8 “采购文件”系指包括采购活动的记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标标准、评估报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

2.9 “书面形式”系指任何手写、打印或印刷的各种函件，不包括电传、电报、传真、电子邮件。

2.10 “货物”系指供应商中标后根据《招标文件》和合同的规定须向采购人提供的各种形态和种类的货物，包括原材料等。

2.11 “服务”系指供应商中标后根据《招标文件》和合同的规定承担与供货、安装有关的服务，包括运输、仓储、保险以及其它的伴随服务，如售后、维修、更换和应承担的其它义务。

2.12 “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购清单》或者《环境标志产品政府采购清单》中的产品。

2.13 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》。

3. 采购资金来源及落实情况

3.1 资金来源：详见招标文件。

3.2 落实情况：已落实到位。

4. 招标文件的主要组成要件

4.1 投标邀请函

4.2 招标公告

4.3 供应商须知及前附表

4.4 采购内容（包括货物清单和技术参数要求）

4.5 合同条款及合同格式

4.6 《投标文件》格式

5. 招标文件的获取时间、方式

5.1 招标文件获取时间：详见招标公告。

5.2 招标文件获取方式：详见招标公告。

6. 招标文件澄清、补充、修改等说明

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 投标供应商在投标文件递交截止时间前应主动登录甘肃政府采购网、庆阳市公共资源交易网站以便及时了解相关招标信息和补充信息，如因未主动登录网站而未获取相关信息，对其产生不利因素由投标供应商自行承担。

6.3 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

7. 代理费的收取标准及途径

参考国家发改委发改价格（2011）534 号收费标准收取招标代理费。中标供应商应在领取中标通知书的同时以转帐、电汇、现金等付款方式一次性向招标代理机构缴纳代理服务费。

（三）投标及投标文件编制说明

1. 投标及其说明

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法规，已办理招标申请，拟采取公开采购的方式进行招标，在满足采购需求中的技术、服务等要求及符合法律、行政法规和政府采购政策的规定下选定合格的供应商。

2. 合格供应商的要求

2.1 具备“供应商须知前附表”第五款的基本条件；

2.2 凡是符合国家工商行政管理部门登记审核，具有一定技术实力，并有能力提供招标货物的生产厂家或代理商；

2.3 供应商不得直接或间接地与本次招标的货物进行设计、编制规范和其他文件所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联；

2.4 供应商与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；

2.5 供应商未自行获取《招标文件》的均无资格参加投标；

2.6 遵守国家有关的法律、法规、规章和招标文件的规定。

3. 投标有效期说明

3.1 投标有效期：90 天（提交投标文件的截止之日起算）。

4. 投标报价说明

供应商按《招标文件》要求填写“投标一览表”及“报价明细表”。如果两者的报价不符，以“投标一览表”中的价格为准。供应商应在“报价明细表”上标明对本项目采购提供的货物和服务的总价格，包括单价和总价。如果单价与总价不符，以单价为准计算总价。

本次投标报价要求：

4.1 供应商应承担与本项目招标活动有关的一切费用。不论采购的结果如何，招标代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 供应商的投标报价是指响应本项目所涉及的主机、设计、随机零配件、标配工具、运输保险、安装调试技术指导费、技术培训、质保期、服务、各项税费及合同实施过程中的不可预见费用等。

4.3 总价格包括完成采购范围内全部货物、服务内容及相关伴随服务等全过程的全部费用。

4.4 供应商只允许在《投标文件》中有一个报价，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

4.5 投标一览表中必须填写本项目的投标总报价，否则按无效投标处理。

4.6 供应商应在“投标报价明细表”中对每个品目内的各个组成（模块）给予详细报价。

4.7 本项目报价是在符合《招标文件》对产品相关要求的情况下，以最大限度的折扣价或优惠后价格的体现。

4.8 投标货币：以人民币为货币单位报价。

5. 投标文件的样式和签署等说明

供应商应仔细阅读《招标文件》的所有内容，并按照《招标文件》中的“投标文件格式”规定及要求内容的格式提交完整的《投标文件》。

5.1 《投标文件》的编制

5.1.1 供应商应按《招标文件》的内容与要求和第六章提供的格式编写其《投标文件》，未列出格式的部分供应商可自行编制。

5.1.2 供应商必须保证《投标文件》所提供的全部资料真实可靠，并接受采购人对其中任何资料进一步审查的要求。

5.1.3 《投标文件》应由商务文件（包括资格证明文件）和技术文件（包括技术响应等）组成。

按如下顺序编制：

投标函

法定代表人身份证明

法定代表人授权书

第一部分：价格部分

一、开标一览表

二、报价明细表

三、政府采购政策情况表

四、政府采购政策证明文件

第二部分：商务部分

一、资格部分

（一）供应商资格证明文件

（二）联合体投标声明

（三）庆阳市公共资源交易诚信承诺书

二、投标人及项目负责人业绩证明材料

（一）投标人类似项目业绩一览表

（二）业绩证明文件

三、商务部分其他资料

第三部分 技术部分

一、产品响应表

二、技术部分响应情况说明表

三、技术响应证明（支撑）材料

四、实施方案

五、售后方案

六、其他技术资料

招标文件未规定的部分由投标人自行编写。使用甘肃中工国际招投标有限公司投标文件编制工具编制。（工具获取途径见投标人须知）

6.2《投标文件》的份数及签章

6.2.1 份数：投标人通过制作电子投标文件一份，格式为系统默认格式；

6.2.2 签章：投标文件规定由法人或授权人签字处须加盖电子“签字章”、规定加盖投标人公章处须加盖电子“投标人公章”，所有电子章应为甘肃省公共资源交易局主体共享平台互认的电子章。

7.投标文件的递交

7.1 投标文件截止时间：见投标人须知前附表

7.2 投标文件地址：见投标人须知前附表

7.3 采购人或招标代理机构将拒绝接受在投标截止时间后递交的投标文件。

8. 投标文件的修改、澄清、撤回的说明

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

9. 《投标文件》中语言和计量单位

9.1 本次采购有关的所有文件均应使用中文。

9.2 《投标文件》中所有的计量单位，除《招标文件》中有特殊要求外，均采用国家法定计量单位。

（四）需落实的政府采购政策

1. 根据《关于环境标志产品政府采购实施的意见》的规定，产品符合政府采购强制采购政策的，实行强制采购；符合政府采购优先采购政策的，产品只能享受节能产品、环境标志产品等产品优惠中的一项（由供应商在投标文件中选择并填报政策功能编码，评审时进行技术和价格加分）；供应商享受支持中小企业发展政策优惠的，可以与同时享受节能产品、环境标志产品等产品优惠中的一项。省级以上财政部门关于政府采购强制采购、优先采购的政策规定可在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 和甘肃政府采购网查询。本项目加分及扣除比例见供应商须知前附表。

2. 根据财库【2011】181号文件规定，对于非专门面向中小型企业的采购项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%-20%的扣除，**本项目确定价格扣除为20%**，用扣除后的价格参与评审（**其投标报价不变**），申请参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》（见第六章），中小企业划型标准（见第六章）。

3. 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，对监狱企业产品的价格给予15%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加政府采购活动的监狱企业必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

4. 根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，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。参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

4.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

5. 符合条件的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见第六章第十二条），并对声明的真实性负责。

5.1 中标供应商为残疾人福利性单位的，应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

5.2 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。

6. 本项目对参加和享受价格评审优惠政策的界定标准为：从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

7. 为推进政府采购诚信体系建设，供应商在签署相关承诺，提供相关信息前，应认真阅读省级以上财政部门相关政策规定。符合本章第 1、3 款规定的，应提供相关证明材料。

（五）开标、评审、定标的程序及说明

1. 开标

集中采购机构在招标公告规定的开标时间和地点举行开标会议式，供应商可不到场参加开标会议，但供应商须按时使用 CA 证书登陆甘肃中工招投标有限公司“政府采购电子开评标

系统”（<http://125.75.150.106:3210/Login/Bidder>），按照规定解密投标文件，按时参加开标，如未按时解密投标文件或未参加开标的，造成后果由供应商自行承担。

2. 解密

开标时间到达后，由工作人员在开标系统点击开始解密文件，各投标供应商务必在 30 分钟内登录“开评标系统”点击解密按钮解密（使用 CA 证书解密），30 分钟内未解密视为放弃投标资格。

3. 唱标

解密后系统自动公布供应商信息及报价，并存档备查。

4. 评标委员会的组成

4.1 招标代理机构将按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》及有关规定组建评标委员会。

4.2 由采购人 1 人和庆阳市公共资源交易中心专家库随机抽取的专家 4 人组成，评标委员会成员为 5 人单数。

5. 评标委员会职责

5.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

5.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

5.3 对投标文件进行比较和评价；

5.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标供应商；

5.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

5.6 评标委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者采购文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评审工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录，同时报告采购人本级财政部门。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改采购文件，重新组织采购活动。评标委员会发现采购人、采购代理机构非法干预采购评审活动的，应当及时向采购人本级财政、监察等部门举报；

5.7 评标委员会在评审过程中发现供应商有串通投标疑点和线索的，应当采用询问等方式进行核查，按照少数服从多数的原则进行集体表决作出认定，向采购人、采购代理机构报告并作书面记录，同时书面报告采购人本级财政部门。属于恶意串通情形的，财政部门应当依法处理。

6. 评标委员会工作纪律

6.1 认真执行招标投标法律、法规和有关规章政策，遵循公平、公正、科学、择优的原则，客观公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任；

6.2 遵守评标纪律，不与其他专家串通，不受人之托评标，不与任何投标人或与招标结果有直接或间接利害关系的人进行私下接触，不收取投标人或其他利害关系人的财物或其他好处；

6.3 对评标过程保密，不透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的商业秘密或其他情况；

6.4 应当回避的，主动回避；（①投标人或招标代理机构主要负责人的近亲属；②招标项目主管部门或者对项目有监督职责的行政部门的工作人员；③与投标人有其他利害关系，可能影响公正评标的；④法律、法规、规章规定的其他情形。）；

6.5 准时参加评标，因客观原因不能出席评标活动的提前请假；

6.6 接受、协助、配合有关行政监督部门的监督、检查，及时向有关部门反映或举报评标过程中出现的违法违规或不正当行为；

6.7 不携带通信工具、摄像、录音等器材进入评标现场，不篡改、销毁、灭失投标、评标有关资料，不抄录、复印、夹带与评标工作有关的资料离场；

6.8 不有意拖延评审时间。

7. 开标程序及标准

7.1 投标人代表对开标过程和开标记录有疑议，以及认为采购单位相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购单位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

7.2 采购项目开标结束后，采购人和代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

7.3 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

（1）核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

（2）宣布评标纪律；

（3）公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

（4）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（5）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（6）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、投标文件；

（7）维护评标秩序，监督评标委员会依照投标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

（8）核对评标结果；

(9) 处理与评标有关的其他事项。

(10) 采购人或者采购代理机构发现评标委员会或其成员有串通投标或其他违反评标纪律行为的，其评审结果无效，可以依法重新组建评标委员会进行评审，并书面报告本级财政部门。有串通投标等违法行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出投标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

7.4 评标原则

(1) 评标工作遵循“公平、公正、科学、严谨”的原则，对所有供应商一视同仁、公平对待。

(2) 评标活动依法进行，任何单位和个人不得非法干预、阻挠采购人采购代理机构的正常工作或者影响评标过程和结果。

(3) 评标人员严格遵守国家的有关保密法律、法规的规定，严格自律，同时接受有关部门的监督、审查。

(4) 评标只对实质上响应招标文件要求的有效投标文件进行评审。

(5) 评标将依据招标文件确定的标准和方法，结合投标文件及其补充文件进行，不得忽视投标文件的实质性内容进行评标。

(6) 本次采购项目定标采用“综合评分法”。“综合评分法”是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，以投标报价、技术响应程度、售后服务、商务等综合实力多个因素作为评审指标，全面比较各投标文件质量、价格、交货期以及供应商的售后服务、资信情况等因素客观地进行评审，使评审的结果能准确地反映供应商的实际情况，并将各指标量化计分，按总得分排列顺序，确定中标供应商的方法。总得分最高的供应商作为拟中标供应商。

采购人、招标代理机构不向供应商承诺最低价中标，对未中标的投标供应商不作任何解释说明。

(7) 从开标直至宣布授予中标供应商合同前，评标人员不得向供应商或与该招投标过程无关的其他人透露对投标文件的评审、澄清、比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

(8) 供应商申报的关于资质、业绩、技术参数等文件和材料必须真实准确，不得弄虚作假。

(9) 供应商不得以任何形式搜集评标机密，不得以任何形式干扰评标或授标工作。

(10) 供应商在投标文件的评审、澄清、比较以及授予合同过程中对评标人员施加影响的任何行为，都将导致被取消投标资格。

(11) 供应商应具备较强的技术力量及综合实力，在众多项目中业绩、信誉良好，并能确保本次招标采购的长远售后服务。

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

(13) 采购人或者采购代理机构发现评标委员会或其成员有串通投标或其他违反评标纪律行为的，其评审结果无效，可以依法重新组建评标委员会进行评审，并书面报告本级财政部门。有串通投标等违法行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

7.5 资格性审查标准及说明

序号	评审因素	评审标准
1	营业执照	符合《政府采购法》二十二条和《政府采购法实施条例》第十七条之相关规定，法人或者其他组织提供统一社会信用代码的营业执照等证明文件。
2	法人代表授权	须提供法定代表人身份证（正、反面）原件扫描件或者法人授权函及法人、法人授权人身份证（正、反面）原件扫描件。
3	审计报告	须提供 2022 年度财务审计报告（成立不足一年的企业须提供相关证明材料）。
4	税收缴纳证明材料	须提供税收缴纳证明材料, 缴纳期限应当为参加政府采购活动前半年的任意一个月，依法不需要缴纳税收的供应商，应当提供相应说明材料（如完税说明或零申报记录等）。
5	社保缴纳证明材料	须提供社保缴纳证明材料, 社保缴纳期限应当为参加政府采购活动前半年的任意一个月，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应当提供相应说明材料
6	信用查询	投标人在开标之前未被列入“失信被执行人”“重大税收违法案件当事人名单”“政府采购严重违法失信行为记录名单”，查询渠道为“信用中国”“中国政府采购网”等网站。信用信息已开标现场查询结果为准。

7	诚信承诺书	须提供完整的《庆阳市公共资源诚信承诺书》
8	联合体投标	本项目实行资格后审，不接受联合体投标。
9	特定资格要求	无

注：资格性审查不通过的供应商视为无效投标，不能进入下一环节

7.5.1 依据法律法规和《招标文件》的规定，对《投标文件》中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备投标资格。

7.5.2 本项目实行资格后审，供应商资格由采购人代表1名、采购代理机构1名工作人员在开标现场审查，审核不通过视为无效投标，合格投标人不足三家的，不得评标。

7.5.3 资格性审查有一项不符合的，由采购人和代理机构按无效投标处理。

7.6 符合性审查标准及说明：

序号	评审因素	符合性审查表
1	投标文件的签署、盖章	投标文件按照招标文件要求进行签署、标注和盖章；
2	报价	投标报价低于预算价或最高限价；
3	履行期限、付款方式、质保期	供应商接受招标文件载明的合同履行期限、付款方式、质保期；
4	真实性	供应商未提供虚假材料参与投标
5	合理性	供应商资格条件符合国家有关规定和招标文件要求，并按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；
6	有效期	投标有效期满足招标文件要求
7	附加条件	投标文件不存在内容不全、辨认不清产生歧义的；
8	其他	投标文件不存在招标文件规定的其它无效投标情形

注：符合性审查不通过的供应商视为无效投标，不能进入下一环，

7.6.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补

正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.6.2 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

7.6.3 若供应商对应作出而不作出必要的澄清、说明或者补正的，其投标将被视为无效投标。

7.7 综合评审说明及详细评审标准：

类别	评分要素	分值	说明
商务部分 (25)	综合实力	8分	<p>1. 交互智能平板制造商具备 QC080000 有害物质管理体系认证、ISO14064 低碳体系认证得 4 分，在 4 分的基础上，每缺少一项扣 2 分；提供加盖制造商公章的认证扫描件。</p> <p>2. 交互智能平板应参照 GB/T 38120 国家标准中视觉舒适度的测试方式，其视觉舒适度达到 A+级或者更高标准提供相关证明文件得 4 分，达到 A 级标准提供相关证明文件得 2 分</p>
	质量保障	17分	<p>1. 投标单位所投产品交互智能平板的制造商具有“无线影音传输”技术（提供第三方证明文件复印件加盖厂家及投标人公章）得 2 分，否则不得分。</p> <p>2. 投标单位所投理化生实验室设备生产厂家具有相关“绿色环保”认证及“环境标志产品”认证的，每提供 1 项得 1 分，满分 2 分。</p> <p>3. 为提供良好稳定的软件使用体验，投标单位所投产品交互智能平板的制造商需具有一定的软件能力成熟度，并通过 SPCA 评估 5 级及以上认证得 4 分，未提供的不得分。（须提供证书复印件及官网查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>4. 投标单位所投产品交互智能平板的制造商具有 CCRC 信息安全服务资质-安全应急处理、安全集成、安全运维，提供相关证明文件得 3 分，否则不得分。</p> <p>5. 为确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，所投交互智能平板研发商通过 GB/T36073-2018 的 DCMM《数据管理能力成熟度评估模型》认定，满足得 3 分，不满足不得分</p>

			6. 交互智能平板具有相关触摸式菜单设置管理软件、多媒体课件制作展示软件、在线资源服务管理网站系统软件著作权登记证书的，每提供一项得 1 分，最高得 3 分；未提供的不得分。
技术部分 (30)	技术参数	30分	投标产品参数完全满足招标技术参数且能提供相应产品证明材料的得 30 分，其中：带★号为重要参数，每有一项负偏离扣 1 分，非★号参数，每有一项负偏离扣 0.5 分，扣完为止。
服务部分 (15)	售后服务	10分	1. 供应商提供针对本项目的售后服务方案，包括售后服务架构、售后服务响应时间、售后服务计划、售后服务流程、售后服务人员配置、零配件供应保障措施等内容，方案详细可行，完全能满足采购单位使用要求的，得 6 分，在 6 分的基础上，每有一项缺失或不合理的，扣 1 分。 2. 供应商或交互智能平板制造商通过 GB/T27922 商品售后服务评价认证的，得 4 分；提供认证证书扫描件及官网查询截图。
	实施方案	5分	供应商提供可行的项目实施方案，包括进度计划、货物出厂、货物运输保护、安装调试、验收方案等内容；方案详细，能够保障设备安装及调试运行的，得 5 分，在 5 分的基础上，每有一项缺失或不合理扣 1 分。
报价得分 (30)	综合评分法中的价格得分，基准值公式：以最低投标报价做为基准值 扣分公式：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × (价格权值) × 100% 四舍五入，小数点后保留两位。		

7.7.1 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；投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；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；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，修正后的报价按照规定经投标人确定后产生约束力，投标人不确定的，

其投标无效。

7.7.2 评标委员会要审查每份《投标文件》是否实质上响应了《招标文件》的要求。实质上响应的《投标文件》应该是与《招标文件》要求的全部条款、条件和技术参数相符。对关键条款的偏离、保留或反对将被认为是实质上的偏离。评标委员会对《投标文件》的响应性进行评审，只根据《投标文件》本身的内容，而不寻求外部的任何证据。

7.7.3 实质上没有响应《招标文件》要求的《投标文件》将被拒绝。

7.7.4 供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其《投标文件》成为实质上响应的《投标文件》。

7.7.5 未对《招标文件》做实质性响应的供应商，不得进入具体开标程序。

8 中标供应商的推荐及评标报告编写说明

8.1 中标供应商的推荐

(1) 供应商综合评分最终总分为商务部分、技术部分和投标报价三部分得分总和。

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

8.2 评标报告编写说明

评标委员会各成员独立完成评审工作，由评标委员会组长编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体开标成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告。

评标报告由评标委员会全体成员签字。对评审结论持有异议的评标委员会成员可以以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在开标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此做出书面说明并纪录在案。

主要包括：

(1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

(2) 投标人名单和评标委员会成员名单；

(3) 评审方法和标准；

(4) 开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

(5) 评审结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标供应商；

(6) 其他需要说明的情况，包括评审过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

9 中标供应商确定的说明

9.1 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，确定评标报告排名第一的供应商为中标供应商，并在采购结果确认函上签字确认。

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

10 废标情形

- (1) 符合专业条件的供应商或者对投标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

11 终止采购情形

受不可抗力或突发情况影响，采购需要发生变化等情况终止本项目采购活动，在甘肃政府采购网站发布终止公告，并通知已获取招标文件的供应商。

12 招标代理机构

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》的规定，由甘肃智林工程管理咨询有限公司工作人员组成，负责《招标文件》的制作，对外联系，开标、评标的会务工作，整理并向评标委员会成员分发采购资料和《投标文件》；做好开标和评标会议记录；对评标过程中的原始文件进行归档；随时印发需要的文件资料，对各种咨询函件及档案文件的统收统发；负责对评标委员会推荐的拟中标结果进行审核。

13 审核小组

由甘肃智林工程管理咨询有限公司项目主持人、项目负责人共同组成，负责对评标委员会填写的最终统计结果进行审核，审核无误后由评标委员会签字确认。

（六）投诉、质疑情况说明

1. 供应商质疑、投诉

1.1 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）、《政府采购质疑和投诉

办法》相关规定办理；

供应商认为招标文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

政府采购法第五十二条规定的供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（1）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

1.2 供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

供应商质疑、投诉实行实名制，其质疑、投诉应当有具体的投诉事项及事实根据，不得进行虚假、恶意投诉。

投诉人投诉时，应当提交投诉书。

质疑、投诉书应当包括下列主要内容：

（1）投诉人和被投诉人的名称、地址、电话等；

（2）具体的投诉事项及事实依据；

（3）质疑和质疑答复情况及相关证明材料；

（4）提起投诉的日期。

质疑、投诉书应当署名。质疑、投诉人为自然人的，应当由本人签字；质疑、投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人签字并加盖公章；质疑、投诉人为委托授权人的应该出具针对本质疑、投诉事项的法人授权委托书。

1.3 采购人、招标代理机构在收到供应商书面质疑后七个工作日内，对质疑内容做出答复。

1.4 供应商对采购人、招标代理机构的答复不满意或者采购人、招标代理机构未在规定时间内答复的，供应商可以在答复期满后十五个工作日内向同级财政部门进行投诉。

1.5 质疑、投诉文书必须以书面形式递交。

1.6 投诉人有下列情形之一的，属于虚假、恶意投诉，财政部门应当驳回投诉，将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚：

（1）1年内3次以上投诉均查无实据的；

(2) 捏造事实或者提供虚假投诉材料的。

1.7 供应商应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。

1.8 本项目接收质疑单位分别为：

(1) 采购人：庆阳第七中学

联系人：张宏

联系电话：15293426668

联系地址：庆阳市西峰区九龙路7号

(2) 代理机构：甘肃智林工程管理咨询有限公司

联系人：李香

联系电话：18298903836

联系地址：庆阳市西峰区市直机关南区2栋1单元112室

2. 澄清或质疑不予受理的情况

有下列情形之一的，属于无效质疑，被质疑人不予受理，由此产生的影响由供应商自行承担：

2.1 不是参与该政府采购项目活动供应商的；

2.2 被质疑人为采购人或政府采购代理机构之外的；

2.3 所有质疑事项超过质疑有效期的；

2.4 以具有法律效力的文书送达之外方式提出的；

2.5 未按上述规定递交澄清或质疑函的；

2.6 其它不符合受理条件的情形。

3. 其他注意事项

3.1 中标通知书

(1) 中标结果在公示期满无质疑或投诉后，该结果将作为正式中标或签订《供货合同》的凭据。招标代理机构将以书面形式《中标通知书》通知中标的供应商其投标被接受。在该通知书发出三十日内，中标供应商应与采购人签订供货合同。

(2) 招标代理机构和采购人没有任何义务向未中标的供应商解释落标的理由，不退还《投标文件》。

3.2 合同授予原则

(1) 采购人将把合同授予经评标委员会评议推荐，在法定公示时间后，收到《中标通知

书》的供应商。若因中标供应商违约或因不可抗力等原因不能被授予合同，则由采购人重新组织招标。

3.3 合同的签署

(1) 中标供应商按《中标通知书》中规定的时间和地点，在招标代理机构监督下，由法定代表人或授权代表与采购人签订合同。采购人与中标供应商是合同权利与义务的直接全部责任承担人。所发出的《中标通知书》对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

(2) 《中标通知书》发出后，采购人拒绝签订《供货合同》或擅自改变中标内容，按照《中华人民共和国合同法》定金罚则及损害赔偿的原则处罚并办理。若由于中标供应商的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按照《中华人民共和国政府采购法》相关规定进行处理。

(3) 采购人在签订合同、履约验收过程中，应当依据招标文件、中标（成交）通知书、中标（成交）供应商的投标（响应）文件等，加强对中标（成交）供应商项目负责人及项目其他人员现场履职、履约保证金缴纳、合同转包或分包等情况的监督管理，发现供应商有串通投标疑点和线索的，应当书面报告本级财政部门依法处理。

（七）投标无效及串通投标情形

1. 发现存在下列情形之一的，应当认定供应商投标（响应）无效：

1.1 列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《政府采购法》第二十二条规定条件的；

1.2 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

1.3 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下政府采购活动的。

2. 发现存在下列情形之一的，应当视为供应商串通投标，认定其投标（响应）无效：

2.1 不同供应商委托同一单位或者个人办理采购事宜的；

2.2 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出的；发现存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下政府采购活动情形的，应当按照采购文件约定的方式或者随机方式（采购文件没有约定的），选择其中一家符合资格要求的供应商参加采购活动。

3. 评标委员会在评审过程中，应当对可能存在的视为供应商串通投标或者恶意串通行为进行排查甄别，做好证据留存并在评审报告中予以记录，随同其他采购档案一并保管。发现存在下列情形之一的，应当视为供应商串通投标，认定其投标（响应）无效：

3.1 不同供应商的投标（响应）文件由同一单位或者个人编制的；

3.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理采购事宜的；

3.3 不同供应商的投标（响应）文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人的；

3.4 不同供应商的投标（响应）文件异常一致或者响应报价呈规律性差异的；

3.5 不同供应商的投标（响应）文件相互混装的。

4. 发现存在下列情形之一的，应当认定为恶意串通，否决相关供应商投标（响应）文件，并报告采购人本级财政部门依法处理：

4.1 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件的；

4.2 供应商通过采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件的；

4.3 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容的；

4.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动的；

4.5 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交的；

4.6 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交的；

4.7 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为的。

第四章 采购内容

庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目

采购需求

一、项目概况：

项目名称：庆阳第七中学理化生实验室设备升级改造项目

采购单位：庆阳第七中学

一、采购需求及技术参数

理化生实验室招标参数

序号	货物名称	规格、型号及技术参数	单位	数量
一、化学吊装实验室				
1	交互智能平板	<p>一、整体设计</p> <p>1、整机采用一体式全金属外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用≥ 75吋 UHD 超高清 LED 屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840*2160$。</p> <p>3、屏幕表面采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>4、★支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 30 点或以上触控。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机触摸响应时间$\leq 4ms$，书写触控延迟$\leq 25ms$，触摸最小识别物$\leq 3mm$。</p> <p>6、设备支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”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（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1600 万，支持输出$\geq 4K$，摄像头视场角≥ 135 度，水平视场角≥ 120 度，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9、★整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、</p>	台	1

		<p>宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持在音乐课，学生跟随节拍器打节奏；支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12、为方便教师智能化操作，整机具备智能手势识别功能，支持通过上、下、左、右等不同方向进行手势滑动，并调用熄屏、批注、桌面、半屏模式等功能，支持自定义设置。</p> <p>13、整机具备嵌入式系统，系统版本不低于 Android11，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14、为保障教师常态化教学使用，整机在无 PC 状态下可调用安卓系统白板软件，支持全局漫游、十笔书写及手势擦除，同时支持教学工具栏应用。</p> <p>15、★整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为评价软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥ 8个应用入口，并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。教学桌面支持进行应用卸载。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16、★快捷教学桌面：整机支持个人教学桌面，设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。整机支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>二、电脑系统</p> <p>1、处理器性能不低于 4 核 / 8 线程 / 3.7 GHz / 6 MB L3 缓存。内存：8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>2、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB。</p> <p>三、白板软件：需满足学校日常教育教学使用。</p> <p>四、教学数据分析系统：需满足学校日常教育教学使用。</p>		
2	推拉黑板	<p>一、外形尺寸：约 4000mm*1200mm。</p> <p>二、产品结构：内外双层结构，根据所配一体机适当调整。</p> <p>三、边框：外框铝型材正面尺寸$\geq 53\text{mm}$，壁厚约 1.0mm，工业铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。内框铝型材正面尺寸$\geq 25\text{mm}$，壁厚约 0.6mm，工业铝型材，耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。</p> <p>四、书写板面：采用厚度约为 0.27mm 高档墨绿色金属烤漆书写板，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上。</p> <p>五、采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>六、夹层：采用高密度聚苯乙烯板做夹层，厚度$\geq 15\text{mm}$，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保，书写无噪音。</p> <p>七、背板：采用高档优质镀锌板，厚度$\geq 0.27\text{mm}$，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。</p> <p>八、外框四角与绿板四角采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p>	套	1

		<p>九、整套书写板的两端装置固定挡板，并设有滑动缓冲胶垫，缓解滑动发出的噪音以及强烈碰撞造成的损坏。配置带拉手的高档锌合金镶嵌式钩锁。</p> <p>十、滑轨与外框整体成型，具备独立、隐形的特点。滑轮采用隐形安装、传动，不露一根螺钉。滑轮后置，隔离滑轮与粉笔灰的接触面，杜绝长期使用后，因粉笔灰沉积导致书写板推拉困难，杜绝滑轮脱轨。</p>		
3	视频展台	<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>	台	1
4	学生实验桌	<p>规格：1200×600×780mm</p> <p>台面：采用实验室用陶瓷桌面板，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>★实验室用陶瓷桌面板：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：实验室用陶瓷桌面板：1、吸水率$\leq 0.5\%$；2、破坏强度$\geq 1300\text{N}$；3、耐污染性不低于3级；4、放射性：内照射指数，A类≤ 1.0，符合；外照射指数，A类≤ 1.3，符合；</p> <p>参照GB/T4100-2015、GB6566-2010相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率$\leq 0.5\%$；断裂模数$\geq 35.0\text{MPa}$；破坏强度$\geq 1300\text{N}$；耐污染性不低于3级；耐磨性不低于4级2000转；耐冲击性≥ 0.75；放射性A类≤ 1.0；压缩强度$\geq 130\text{MPa}$；表面耐划痕≥ 1级；洛氏硬度$\geq 50.0\text{HRC}$；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）</p> <p>桌脚：内置承重部分采用60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。</p> <p>吊板：采用2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、</p>	张	24

		<p>耐腐蚀等特点。</p> <p>★学生实验桌：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化，均满足技术要求；2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量 50 kg，跌落高度 40 mm，无损，无倾翻；独立操作台垂直加载稳定性，力 1000N，无损无倾翻，符合；3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>		
5	学生实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380–480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>★学生实验凳：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：a. 家具五金件外观：1. 镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；2. 镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；3. 涂层应无漏喷、锈蚀；4. 涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；5. 焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。b. 稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻；c. 强度和耐久性；</p>	个	60
6	组合式智慧演示台	<p>规格：2650×750×850mm</p> <p>结构：塑铝结构</p> <p>1. 实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用一体化陶瓷台面，经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能，四周边缘采用 35mm 厚工程塑料软包边，有效减少桌体间机械碰撞。</p> <p>参照 GB/T4100-2015、GB6566-2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率$\leq 0.5\%$；断裂模数$\geq 35.0\text{MPa}$；破坏强度$\geq 1300\text{N}$；耐污染性不低于 3 级；耐磨性不低于 4 级 2000 转；耐冲击性≥ 0.75；放射性 A 类≤ 1.0；压缩强度$\geq 130\text{MPa}$；表面耐划痕≥ 1 级；洛氏硬度$\geq 50.0\text{HRC}$；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>2. 主体结构：采用规格不少于 30×30×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度不少于 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。</p> <p>台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面设置水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。</p> <p>5. 显示器尺寸：24 英寸，系统：Windows 10，处理器：Intel 酷睿 I5-8400 处理器，4G 内存，1TB 硬盘，配套键盘、鼠标。</p> <p>★组合式智慧演示台：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，</p>	张	1

		检测指标包含但不限于：1. 操作台台面理化性能： a、耐磨（mg/100r）；磨损值 ≤ 80 ，表面素色磨 350r 后应无露底现象。 b、耐划痕（1.5N，划一周，无整圈连续划痕）；c、抗老化：调制（ 23 ± 2 ）℃，（ 50 ± 5 ）%，48h；试验温度（ 45 ± 5 ）℃，65%~90%，试验时间 72h，无开裂现象。2、操作台力学性能 a、水平静载荷试验（力 600N，10 次），无损；b、垂直静载荷试验（主桌面：力 2000N，10 次。），无损，c、持续垂直静载荷（载荷 1.25kg/dm ² ，24h），无损，d、独立操作台水平冲击稳定性（质量 50kg，跌落高度 40mm），无损、无倾翻；e、独立操作台垂直加载稳定性（力 750N），无损、无倾翻；f、活动操作台跌落（跌落高度 150mm，10 次），无损；g、垂直冲击试验（跌落高度 300mm，10 次），无损；3、甲醛释放量 ≤ 1.5 mg/L；		
7	实验椅	1、产品规格：椅面 390×430mm，有效座位高度 420-540（高度可调） 2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（ $\varnothing 70 \times 170$ mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	个	1
8	实验室给排水管	给水采用 $\varnothing 25$ mm 优质 PPR（国标）管 排水采用 $\varnothing 50$ mm 优质 PVC（国标）管	室	1
9	智能控制电气柜（380V）	规格：900×400×1800mm； 智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。 （1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能； （2）照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能； （3）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。 自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。 （4）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V， $\pm 15\%$ ；3. 输入额定频率：50/60HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0HZ；6. 过载能力：150%额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 （5）摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。 （6）远程控制系统：可实现 APP 远程控制。 控制系统：采用工程 PLC 控制系统。 智能控制电气柜（380V）：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、保护连接，金属外壳与保护导体端子可靠相连；2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置；	台	1
10	控制面板	7 寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）通风控制：可实现远程触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量； （2）供水控制：可实现远程集中控制整室给排水； （3）照明控制：可实现远程分组控制整室照明； （4）电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；	套	1

		(5) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。		
11	远程控制系统	<p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程无极变频通风系统控制功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>F、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	套	1
12	实验室专用通风罩	<p>万向式吸风罩。</p> <p>1、万向节采用Ø75mm 铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度 PP 材质，旋钮式螺纹压紧；可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；</p> <p>2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量；</p> <p>3、360° 旋转装置活动半径 900mm；</p> <p>4、PC 塑料成型制作风口柔性伸缩连接管；</p> <p>在通风机的强制抽风下经吸风罩汇入将实验废气排出室外，最佳排气距离可调整。</p> <p>★万向式吸风罩：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：盐雾试验，样品经 200h 中性盐雾试验，达到外观评级 (RA)10 级的要求。</p>	个	24
13	吊装式通风管道	<p>规格尺寸：标准模块化组成，2400mm 为一组；</p> <p>通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PVC 制作而成，主管道：Ø315mm；通风支管道：Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm 风道，接口采用专用接口连接。</p>	套	11
14	吊装通风装置	<p>1. 通风机：选用箱式低噪变频风机，采用数字变频调控，具有噪音低、坚固耐用、风量大等特点。可利用智能化控制系统进行风量调节（随意调节风量大小），控制通风机，联接各风道，能有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。电机功率为 5.5KW，转速 700~800r/min，流量 11500M³/h，全压 812Pa，噪声符合国家标准。</p>	台	1
15	吊装通风装置附件	<p>2. 风机控制线：规格：Ø25mm</p> <p>3. 电气线管：4 平方毫米、2.5 平方毫米电线。</p> <p>4. 室外行程通风管道：根据现场实际情况选用 Φ315mm、Φ250mm 等规格防腐蚀 UPVC 管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	套	1
16	废气处理装置	<p>采用烤漆处理双层彩钢板（内嵌隔音片），支撑框架采用规格不小于 62mm×65mm×1.2mm 铝合金材质。</p> <p>活性炭吸附层装置：</p> <p>吸附层采用双层防水活性炭进行废气颗粒吸附，单模块规格不小于 100mm×100mm×100mm。具有吸附容量大、吸附速度快，且具有良好的耐热、耐酸、耐碱，成型性好。废气在风机的作用下自进风口进入活性炭吸附板装置，利用活性炭的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。</p>	套	1
17	照明光源	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 200×600mmABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	个	26
18	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	项	1
19	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 70×80×420mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p>	套	6

		<p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 600×200×110mm</p> <p>1、整体呈横向椭圆状，表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用，模块规格不小于 65×65mm；</p> <p>4、每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。</p> <p>5、功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</p> <p>6、摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作。</p> <p>7、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>8、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>★摇臂升降机构：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、高温试验，在非包装状态下，温度为 55℃，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常。2、低温试验，在非包装状态下，温度为-25℃，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常。3、恒定湿热贮存试验，在非包装状态下温度为 40℃，相对湿度为 93%，保持 48h，室温下恢复 4h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；</p>		
20	多功能移动水槽台	<p>规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>2、低压学生电源固定安装于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>3、水槽与台面采用 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>5、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>6、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>★多功能移动水槽台：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、对触及带电部件的防护：B 型试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；嵌装式器具、固定式器具和以几个分离组件形式交付的器具在就位或组装前，其带电部件至少由基本绝缘防护；2、发热：试验期间，保护装置不应动作，密封不破坏；3、工作温度下的泄漏电流和电气强度：在工作温度下，器具的泄漏电流不应超过下述限值，而且其电气强度应满足规定要求：对于基本绝缘，试验电压为 1000V，对于加强绝缘，试验电压为 3000V；4、耐潮湿：溢水试验，耐压 3000V；潮湿试验：试验后，泄漏电流和电气强度试验通过；5、泄漏电流和电气强度：泄漏电流小于 0.75mA，耐压 3000V；6、非正常工作：非正常工作及误操作情况下不应出现火灾和机械伤害的危险和触电事故；</p>	张	12
21	功能接口模块（学生端）	不少于 16 个，包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口、网络接口。	个	6
22	自动给排水	包括自动排水模块 2 组、自动水位控制器 2 组、信号控制器 2 套、自动	套	6

	系统（学生）	<p>保护系统 2 组。</p> <p>所有给排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口 2 对、信号控制接口 2 个。快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用 PP-R 材质注塑成型。快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质 PVC 软管连接，信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>		
23	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>1. 25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流$\geq 6A$；整室网络覆盖；</p> <p>接受智能控制电气柜控制。</p>	套	1
24	给排水管	<p>1. 给水主管选用$\varnothing 20-32mm$PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p> <p>2. 排水管选用加厚$\varnothing 50-75mm$PVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p>	项	1
25	电气网络线路	<p>1. 供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线</p>	项	1
26	吊顶安装可升降集成系统	<p>1、规格尺寸：标准模块化组成，$2400 \times 960 \times 600mm$ 为一组；</p> <p>2、外形及材质：流线型设计（飞机舱体式设计），内质承重结构框架采用 $30 \times 30mm$ 方形铝合金，左右装饰条采用 180×200 流线型 ABS 工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮等功能，美观实用。</p> <p>★吊顶安装可升降集成系统：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包括但不限于：1、保护连接：对可触及的导电零部件进行试验，金属外壳与保护导体端子可靠相连；对焊接连接件进行试验，螺钉连接件固定，保护连接不能断开；2、电压试验：与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；3、供电电源的断开；</p>	组	11
27	系统外观装饰功能板	<p>规格尺寸：标准模块化组成，$1200 \times 960 \times 600mm$ 为一组；</p> <p>系统外部两侧采用半圆弧型装饰板（规格：$400 \times 300mm$）、底部装饰板（规格：$600 \times 300mm$）均采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	组	22
28	系统安装辅件	<p>采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。</p> <p>主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>	项	1
29	安装费用	<p>1. 整室产品安装费用：包括组合式智慧演示台、学生实验桌、学生实验凳、学生实验椅等。</p> <p>2. 室外通风管道安装（若特殊情况需使用吊车，则吊车费用另算）。</p> <p>3. 吊装设备安装调试：</p> <p>1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2) 系统结构安装调试；</p> <p>3) 系统控制安装调试；</p> <p>4) 通风系统安装调试；</p> <p>5) 给排水安装调试；</p> <p>6) 供电系统安装调试；</p> <p>7) 照明系统安装调试；</p> <p>8) 网络系统安装调试</p>	套	1
30	学科窗帘	<p>窗帘采用双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管采用铝合金加厚管，下杆采用铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍，集教学、观赏为一体。化学学科相关内容。</p>	平米	21

31	翻页式挂图	规格：460*600*540mm 主体使用 2mm 厚 PVC 板采用 UV 精工磨印画面技术，边框选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（16*10）加强包边，转角采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。 立轴采用 $\Phi 30\text{mm}$ 实心圆型铝镁合金，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。转动轴采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金注塑成型。固定面板采用 10mm 厚抗倍特板，配备不锈钢内六角膨胀螺栓固定墙面。	套	2
32	旧设备拆除	旧设备及桌椅拆除，原教室顶面地面拆除，墙面铲除。含垃圾清运及设备搬运。	项	1
33	环境改造	1. 主体布局为铝方通材质：5mm 铝材，定制 2. 地面采用塑胶铺设：自流平打底，3.5mm 耐磨层基础，环保塑胶饰面。 3. 墙面乳胶漆：石膏腻子基层，环保乳胶漆饰面。 4. 水电改造。 5. E0 级阻燃板定制包围，石英石窗台，定制成品暖气罩，铝合金踢脚线 6. 给排水管：给水采用优质 PPR(国标)管、排水采用优质 PVC(国标)管 7. 实验室电气网络管线：(国标)管、电气管线：优质 UPVC(国标)管，耐压 500V、网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线 8. 人工	套	1

二、生物吊装实验室

1	交互智能平板	<p>一、整体设计</p> <p>1、整机采用一体式全金属外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用≥ 75吋 UHD 超高清 LED 屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840*2160$。</p> <p>3、屏幕表面采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>4、★支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 30 点或以上触控。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$，触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>6、设备支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”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（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1600 万，支持输出$\geq 4\text{K}$，摄像头视场角≥ 135 度，水平视场角≥ 120 度，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9、★整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、</p>	台	1
---	--------	--	---	---

		<p>宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持在音乐课，学生跟随节拍器打节奏；支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12、为方便教师智能化操作，整机具备智能手势识别功能，支持通过上、下、左、右等不同方向进行手势滑动，并调用熄屏、批注、桌面、半屏模式等功能，支持自定义设置。</p> <p>13、整机具备嵌入式系统，系统版本不低于 Android11，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14、为保障教师常态化教学使用，整机在无 PC 状态下可调用安卓系统白板软件，支持全局漫游、十笔书写及手势擦除，同时支持教学工具栏应用。</p> <p>15、★整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为评价软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥ 8个应用入口，并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。教学桌面支持进行应用卸载。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16、★快捷教学桌面：整机支持个人教学桌面，设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。整机支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>二、电脑系统</p> <p>1、处理器性能不低于 4 核 / 8 线程 / 3.7 GHz / 6 MB L3 缓存。内存：8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>2、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB。</p> <p>三、白板软件：需满足学校日常教育教学使用。</p> <p>四、教学数据分析系统：需满足学校日常教育教学使用。</p>		
2	推拉黑板	<p>一、外形尺寸：约 4000mm*1200mm。</p> <p>二、产品结构：内外双层结构，根据所配一体机适当调整。</p> <p>三、边框：外框铝型材正面尺寸$\geq 53\text{mm}$，壁厚约 1.0mm，工业铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。内框铝型材正面尺寸$\geq 25\text{mm}$，壁厚约 0.6mm，工业铝型材，耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。</p> <p>四、书写板面：采用厚度约为 0.27mm 高档墨绿色金属烤漆书写板，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上。</p> <p>五、采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>六、夹层：采用高密度聚苯乙烯板做夹层，厚度$\geq 15\text{mm}$，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保，书写无噪音。</p> <p>七、背板：采用高档优质镀锌板，厚度$\geq 0.27\text{mm}$，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。</p> <p>八、外框四角与绿板四角采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>九、整套书写板的两端装置固定挡板，并设有滑动缓冲胶垫，缓解滑动</p>	套	1

		发出的噪音以及强烈碰撞造成的损坏。配置带拉手的高档锌合金镶嵌式钩锁。 十、滑轨与外框整体成型，具备独立、隐形的特点。滑轮采用隐形安装、传动，不露一根螺钉。滑轮后置，隔离滑轮与粉笔灰的接触面，杜绝长期使用后，因粉笔灰沉积导致书写板推拉困难，杜绝滑轮脱轨。		
3	视频展台	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。 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。 3. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览不低于30帧/秒。 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。 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。 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。 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。 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。	台	1
4	学生实验桌	规格：1200×600×780mm 台面：采用实验室用陶瓷桌面板，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 实验室用陶瓷桌面板：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：实验室用陶瓷桌面板：1、吸水率 $\leq 0.5\%$ ；2、破坏强度 $\geq 1300N$ ；3、耐污染性不低于3级；4、放射性：内照射指数，A类 ≤ 1.0 ，符合；外照射指数，A类 ≤ 1.3 ，符合； 参照GB/T4100-2015、GB6566-2010相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数： 吸水率 $\leq 0.5\%$ ；断裂模数 $\geq 35.0MPa$ ；破坏强度 $\geq 1300N$ ；耐污染性不低于3级；耐磨性不低于4级2000转；耐冲击性 ≥ 0.75 ；放射性A类 ≤ 1.0 ；压缩强度 $\geq 130MPa$ ；表面耐划痕 ≥ 1 级；洛氏硬度 $\geq 50.0HRC$ ；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。 桌体：新钢塑镂空结构（工字形） 桌脚：内置承重部分采用60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。 书包盒：规格：425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。 吊板：采用2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。 可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	张	24

		学生实验桌：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化，均满足技术要求；2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量 50 kg，跌落高度 40 mm，无损，无倾翻；独立操作台垂直加载稳定性，力 1000N，无损无倾翻，符合；3、甲醛释放量 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ；		
5	实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380–480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：a. 家具五金件外观：1. 镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；2. 镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；3. 涂层应无漏喷、锈蚀；4. 涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；5. 焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。b. 稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻；c. 强度和耐久性；</p>	个	60
6	组合式智慧演示台	<p>规格：2650×750×850mm</p> <p>结构：塑铝结构</p> <p>1. 实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用一体化陶瓷台面，经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能，四周边缘采用 35mm 厚工程塑料软包边，有效减少桌体间机械碰撞。</p> <p>参照 GB/T4100–2015、GB6566–2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率$\leq 0.5\%$；断裂模数$\geq 35.0\text{MPa}$；破坏强度$\geq 1300\text{N}$；耐污染性不低于 3 级；耐磨性不低于 4 级 2000 转；耐冲击性≥ 0.75；放射性 A 类≤ 1.0；压缩强度$\geq 130\text{MPa}$；表面耐划痕≥ 1 级；洛氏硬度$\geq 50.0\text{HRC}$；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>2. 主体结构：采用规格不少于 30×30×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度不少于 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。</p> <p>台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面设置水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。</p> <p>5. 显示器尺寸：24 英寸，系统：Windows 10，处理器：Intel 酷睿 I5–8400 处理器，4G 内存，1TB 硬盘，配套键盘、鼠标。</p> <p>★组合式智慧演示台：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1. 操作台台面理化性能：</p>	张	1

		<p>a、耐磨 (mg/100r)；磨损值≤ 80，表面素色磨 350r 后应无露底现象。</p> <p>b、耐划痕 (1.5N，划一周，无整圈连续划痕)；c、抗老化；调制 (23± 2)$^{\circ}\text{C}$，(50± 5)%，48h；试验温度 (45± 5)$^{\circ}\text{C}$，65%~90%，试验时间 72h，无开裂现象。</p> <p>2、操作台力学性能</p> <p>a、水平静载荷试验 (力 600N，10 次)，无损；b、垂直静载荷试验 (主桌面：力 2000N，10 次。)，无损，c、持续垂直静载荷 (载荷 1.25kg/dm²，24h)，无损，d、独立操作台水平冲击稳定性 (质量 50kg，跌落高度 40mm)，无损、无倾翻；e、独立操作台垂直加载稳定性 (力 750N)，无损、无倾翻；f、活动操作台跌落 (跌落高度 150mm，10 次)，无损；g、垂直冲击试验 (跌落高度 300mm，10 次)，无损；3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>		
7	实验椅	<p>1、产品规格：椅面 390\times430mm，有效座位高度 420-540(高度可调)</p> <p>2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套 ($\varnothing 70 \times 170\text{mm}$) 为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>	个	1
8	实验室给排水管	<p>给水采用 $\varnothing 25\text{mm}$ 优质 PPR(国标)管</p> <p>排水采用 $\varnothing 50\text{mm}$ 优质 PVC(国标)管</p>	室	1
9	智能控制电气柜 (220V)	<p>规格：680\times400\times1770mm</p> <p>智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>(5) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。</p> <p>控制系统：采用工程 PLC 控制系统。</p> <p>★智能控制电气柜 (220V)：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、保护连接，金属外壳与保护导体端子可靠连接；2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置；</p>	台	1
10	控制面板	<p>7 寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>	套	1
11	远程控制系统	<p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	套	1
12	照明光源	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 200 \times 600mmABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护	个	26

		作用。		
13	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	项	1
14	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 70×80×420mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 600×200×110mm</p> <p>1、整体呈横向椭圆状，表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用，模块规格不小于 65×65mm；</p> <p>4、每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。</p> <p>5、功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</p> <p>6、摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作。</p> <p>7、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>8、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p>	套	6
15	多功能移动水槽台	<p>规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>2、低压学生电源固定安装于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>3、水槽与台面采用 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>5、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>6、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p>	张	12
16	功能接口模块 （学生端）	不少于 16 个，包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口、网络接口。	个	6
17	自动给排水系统（学生）	<p>包括自动排水模块 2 组、自动水位控制器 2 组、信号控制器 2 套、自动保护系统 2 组。</p> <p>所有给排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口 2 对、信号控制接口 2 个。快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用 PP-R 材质注塑成型。快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质 PVC 软管连接，信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>	套	6
18	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A；</p>	套	1

		整室网络覆盖； 接受智能控制电气柜控制。		
19	给排水管	1. 给水主管选用 $\varnothing 20-32\text{mm}$ PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2. 排水管选用加厚 $\varnothing 50-75\text{mm}$ PVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1
20	电气网络线路	1. 供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。 2. 网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线	项	1
21	系统主体构架	1、规格尺寸：标准模块化组成， $2400 \times 760 \times 200\text{mm}$ 为一组； 2、外形及材质：流线型设计（飞机舱体式设计），内质承重结构框架采用 $30 \times 30\text{mm}$ 方形铝合金，左右装饰条采用 180×200 流线型 ABS 工程塑料注塑成型；底部装饰板（规格： $400 \times 300\text{mm}$ ）均采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	11
22	系统安装辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1
23	安装费用	1. 整室产品安装费用：包括组合式智慧演示台、学生实验桌、学生实验凳、学生实验椅等。 2. 吊装设备安装调试： 1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2) 系统结构安装调试； 3) 系统控制安装调试； 4) 给排水安装调试； 5) 供电系统安装调试； 6) 照明系统安装调试； 7) 网络系统安装调试	套	1
24	学科窗帘	窗帘采用双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管采用铝合金加厚管，下杆采用铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍，集教学、观赏为一体。化学学科相关内容。	平米	21
25	翻页式挂图	规格： $460 \times 600 \times 540\text{mm}$ 主体使用 2mm 厚 PVC 板采用 UV 精工磨印画面技术，边框选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（ 16×10 ）加强包边，转角采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。 立轴采用 $\varnothing 30\text{mm}$ 实心圆型铝镁合金，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。转动轴采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金注塑成型。固定面板采用 10mm 厚抗倍特板，配备不锈钢内六角膨胀螺栓固定墙面。	套	2
26	旧设备拆除	旧设备及桌椅拆除，原教室顶面地面拆除，墙面铲除。含垃圾清运及设备搬运。	项	1
27	环境改造	1. 主体布局为铝方通材质：5mm 铝材，定制； 2. 地面采用塑胶铺设：自流平打底，3.5mm 耐磨层基础，环保塑胶饰面； 3. 墙面乳胶漆：石膏腻子基层，环保乳胶漆饰面； 4. 水电改造； 5. E0 级阻燃板定制包围，石英石窗台，定制成品暖气罩，铝合金踢脚线； 6. 给排水管：给水采用优质 PPR(国标)管、排水采用优质 PVC(国标)管； 7. 实验室电气网络管线：(国标)管、电气管线：优质 UPVC(国标)管，耐压 500V、网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线；	套	1

		8. 整间教室地面做防水改造; 8. 人工。		
三、物理力学吊装实验室				
1	交互智能平板	<p>一、整体设计</p> <p>1、整机采用一体式全金属外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用≥ 75吋 UHD 超高清 LED 屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。</p> <p>3、屏幕表面采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>4、★支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 30 点或以上触控。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机触摸响应时间$\leq 4ms$，书写触控延迟$\leq 25ms$，触摸最小识别物$\leq 3mm$。</p> <p>6、设备支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”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（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1600 万，支持输出$\geq 4K$，摄像头视场角≥ 135 度，水平视场角≥ 120 度，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9、★整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持在音乐课，学生跟随节拍器打节奏；支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12、为方便教师智能化操作，整机具备智能手势识别功能，支持通过上、下、左、右等不同方向进行手势滑动，并调用熄屏、批注、桌面、半屏模式等功能，支持自定义设置。</p> <p>13、整机具备嵌入式系统，系统版本不低于 Android11，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14、为保障教师常态化教学使用，整机在无 PC 状态下可调用安卓系统白板软件，支持全局漫游、十笔书写及手势擦除，同时支持教学工具栏应用。</p> <p>15、★整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为评价软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥ 8 个应用入口，并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需</p>	台	1

		<p>要。教学桌面支持进行应用卸载。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16、★快捷教学桌面：整机支持个人教学桌面，设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。整机支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>二、电脑系统</p> <p>1、处理器性能不低于 4 核 / 8 线程 / 3.7 GHz / 6 MB L3 缓存。内存：8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>2、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>三、白板软件：需满足学校日常教育教学使用。</p> <p>四、教学数据分析系统：需满足学校日常教育教学使用。</p>		
2	推拉黑板	<p>一、外形尺寸：约 4000mm*1200mm。</p> <p>二、产品结构：内外双层结构，根据所配一体机适当调整。</p> <p>三、边框：外框铝型材正面尺寸≥53mm，壁厚约 1.0mm，工业铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。内框铝型材正面尺寸≥25mm，壁厚约 0.6mm，工业铝型材，耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。</p> <p>四、书写板面：采用厚度约为 0.27mm 高档墨绿色金属烤漆书写板，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上。</p> <p>五、采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>六、夹层：采用高密度聚苯乙烯板做夹层，厚度≥15mm，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保，书写无噪音。</p> <p>七、背板：采用高档优质镀锌板，厚度≥0.27mm，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。</p> <p>八、外框四角与绿板四角采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>九、整套书写板的两端装置固定挡板，并设有滑动缓冲胶垫，缓解滑动发出的噪音以及强烈碰撞造成的损坏。配置带拉手的高档锌合金镶嵌式钩锁。</p> <p>十、滑轨与外框整体成型，具备独立、隐形的特点。滑轮采用隐形安装、传动，不露一根螺钉。滑轮后置，隔离滑轮与粉笔灰的接触面，杜绝长期使用后，因粉笔灰沉积导致书写板推拉困难，杜绝滑轮脱轨。</p>	套	1
3	视频展台	<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</p>	台	1

		自动出现检测链接，并给出导致性原因。		
4	学生实验桌	<p>规格：1200×600×780mm</p> <p>台面：采用实验室用陶瓷桌面板，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用 35mm 厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设 50mm 高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>★实验室用陶瓷桌面板：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：实验室用陶瓷桌面板：1、吸水率≤0.5%；2、破坏强度≥1300N；3、耐污染性不低于 3 级；4、放射性：内照射指数，A 类≤1.0，符合；外照射指数，A 类≤1.3，符合；</p> <p>参照 GB/T4100-2015、GB6566-2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率≤0.5%；断裂模数≥35.0MPa；破坏强度≥1300N；耐污染性不低于 3 级；耐磨性不低于 4 级 2000 转；耐冲击性≥0.75；放射性 A 类≤1.0；压缩强度≥130MPa；表面耐划痕≥1 级；洛氏硬度≥50.0HRC；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）</p> <p>桌脚：内置承重部分采用 60×40×1.6mm 矩形铝镁合金，横档采用 30×40×1.6mm 矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：425×305×110mm（每组 2 个），采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用 30×30×1.2mm 矩形钢构件，书包挂架采用 20×30×1.2mm 矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。</p> <p>吊板：采用 2mm 厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地 550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口 ABS 耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>★学生实验桌：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化，均满足技术要求；2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量 50 kg，跌落高度 40 mm，无损，无倾翻；独立操作台垂直加载稳定性，力 1000N，无损无倾翻，符合；3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>	张	8
5	学生实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>★学生实验凳：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：a.家具五金件外观：1. 镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；2. 镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；3. 涂层应无漏喷、锈蚀；4. 涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；5. 焊接部位应牢固，应无</p>	个	60

		脱焊、虚焊、焊穿。b. 稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻；c. 强度和耐久性；		
6	组合式智慧演示台	<p>规格：2650×750×850mm</p> <p>结构：塑铝结构</p> <p>1. 实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用一体化陶瓷台面，经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能，四周边缘采用 35mm 厚工程塑料软包边，有效减少桌体间机械碰撞。</p> <p>参照 GB/T4100-2015、GB6566-2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率≤0.5%；断裂模数≥35.0MPa；破坏强度≥1300N；耐污染性不低于 3 级；耐磨性不低于 4 级 2000 转；耐冲击性≥0.75；放射性 A 类≤1.0；压缩强度≥130MPa；表面耐划痕≥1 级；洛氏硬度≥50.0HRC；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>2. 主体结构：采用规格不少于 30×30×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度不少于 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。</p> <p>台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面设置水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。</p> <p>5. 显示器尺寸：24 英寸，系统：Windows 10，处理器：Intel 酷睿 I5-8400 处理器，4G 内存，1TB 硬盘，配套键盘、鼠标。</p> <p>★组合式智慧演示台：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1. 操作台台面理化性能：</p> <p>a、耐磨（mg/100r）；磨损值≤80，表面素色磨 350r 后应无露底现象。</p> <p>b、耐划痕（1.5N，划一周，无整圈连续划痕）；c、抗老化：调制（23±2）℃，（50±5）%，48h；试验温度（45±5）℃，65%~90%，试验时间 72h，无开裂现象。</p> <p>2、操作台力学性能</p> <p>a、水平静载荷试验（力 600N，10 次），无损；b、垂直静载荷试验（主桌面：力 2000N，10 次。），无损，c、持续垂直静载荷（载荷 1.25kg/dm²，24h），无损，d、独立操作台水平冲击稳定性（质量 50kg，跌落高度 40mm），无损、无倾翻；e、独立操作台垂直加载稳定性（力 750N），无损、无倾翻；f、活动操作台跌落（跌落高度 150mm，10 次），无损；g、垂直冲击试验（跌落高度 300mm，10 次），无损；3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>	张	1
7	实验椅	<p>1、产品规格：椅面 390×430mm，有效座位高度 420-540（高度可调）</p> <p>2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>	个	1
8	智能控制电	规格：680×400×1770mm	台	1

	气柜	智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。 (1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能； (2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能； (3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。 自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。 (4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。 (5) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。 控制系统：采用工程 PLC 控制系统。		
9	控制面板	7 寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制； (1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水； (2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明； (3) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源； (4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。	套	1
10	远程控制系统	A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。 B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。 C、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。 D、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。 E、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。 PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。	套	1
11	照明光源	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 200×600mmABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	组	18
12	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	项	1
13	摇臂升降机构	摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。 支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 60×50mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。 功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 220×190×90mm 1、表面圆润防止学生磕碰； 2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能； 3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。 5、功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口、网络接口。 6、所有紧固零件均采用不锈钢材质； 7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。	套	8
14	学生低压电源及网络智能控制系统	0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A； 整室网络覆盖； 接受智能控制电气柜控制。	套	1

15	学生电源	电源规格：165×160×90mm 受控低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）； 低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调； 交直流电压均采用数码显示； 所有电器产品符合国家部颁标准。	个	16
16	电气网络线路	1. 供电布线：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。 2. 网络布线：工程级无氧铜六类网络双绞线	项	1
17	系统主体构架	1、规格尺寸：标准模块化组成，2400×760×200mm 为一组； 2、外形及材质：流线型设计（飞机舱体式设计），内质承重结构框架采用 30×30mm 方形铝合金，左右装饰条采用 180×200 流线型 ABS 工程塑料注塑成型；底部装饰板（规格：400×300mm）均采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	11
18	系统安装辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1
19	安装费用	1. 整室产品安装费用：包括组合式智慧演示台、学生实验桌、学生实验凳、学生实验椅等。 2. 吊装设备安装调试： 1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2) 系统结构安装调试； 3) 系统控制安装调试； 4) 供电系统安装调试； 5) 照明系统安装调试； 6) 网络系统安装调试。	套	1
20	学科窗帘	窗帘采用双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管采用铝合金加厚管，下杆采用铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍，集教学、观赏为一体。化学学科相关内容。	平米	20
21	翻页式挂图	规格：460*600*540mm 主体使用 2mm 厚 PVC 板采用 UV 精工磨印画面技术，边框选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（16*10）加强包边，转角采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。 立轴采用 Φ30mm 实心圆型铝镁合金，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。转动轴采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金注塑成型。固定面板采用 10mm 厚抗倍特板，配备不锈钢内六角膨胀螺栓固定墙面。	套	2
22	旧设备拆除	旧设备及桌椅拆除，原教室顶面地面拆除，墙面铲除。含垃圾清运及设备搬运。	项	1
23	环境改造	1. 主体布局为铝方通材质：5mm 铝材，定制 2. 地面采用塑胶铺设：自流平打底，3.5mm 耐磨层基础，环保塑胶饰面。 3. 墙面乳胶漆：石膏腻子基层，环保乳胶漆饰面。 4. 水电改造。 5. E0 级阻燃板定制包围，石英石窗台，定制成品暖气罩，铝合金踢脚线 6. 给排水管：给水采用优质 PPR(国标)管、排水采用优质 PVC(国标)管 7. 实验室电气网络管线：(国标)管、电气管线：优质 UPVC(国标)管，耐压 500V、网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线 8. 人工	套	1

四、物理电学吊装实验室

1	交互智能平板	<p>一、整体设计</p> <p>1、整机采用一体式全金属外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用≥ 75吋 UHD 超高清 LED 屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。</p> <p>3、屏幕表面采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>4、★支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 30 点或以上触控。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5、整机触摸响应时间$\leq 4ms$，书写触控延迟$\leq 25ms$，触摸最小识别物$\leq 3mm$。</p> <p>6、设备支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”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（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1600 万，支持输出$\geq 4K$，摄像头视场角≥ 135 度，水平视场角≥ 120 度，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9、★整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10、★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下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。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持在音乐课，学生跟随节拍器打节奏；支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12、为方便教师智能化操作，整机具备智能手势识别功能，支持通过上、下、左、右等不同方向进行手势滑动，并调用熄屏、批注、桌面、半屏模式等功能，支持自定义设置。</p> <p>13、整机具备嵌入式系统，系统版本不低于 Android11，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14、为保障教师常态化教学使用，整机在无 PC 状态下可调用安卓系统白板软件，支持全局漫游、十笔书写及手势擦除，同时支持教学工具栏应用。</p> <p>15、★整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为评价软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥ 8 个应用入口，并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。教学桌面支持进行应用卸载。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16、★快捷教学桌面：整机支持个人教学桌面，设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、</p>	台	1
---	--------	--	---	---

		<p>并可进入全部课件列表。整机支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>二、电脑系统</p> <p>1、处理器性能不低于 4 核 / 8 线程 / 3.7 GHz / 6 MB L3 缓存。内存：8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>2、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>三、白板软件：需满足学校日常教育教学使用。</p> <p>四、教学数据分析系统：需满足学校日常教育教学使用。</p>		
2	推拉黑板	<p>一、外形尺寸：约 4000mm*1200mm。</p> <p>二、产品结构：内外双层结构，根据所配一体机适当调整。</p> <p>三、边框：外框铝型材正面尺寸≥53mm，壁厚约 1.0mm, 工业铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。内框铝型材正面尺寸≥25mm，壁厚约 0.6mm，工业铝型材，耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008 标准。</p> <p>四、书写板面：采用厚度约为 0.27mm 高档墨绿色金属烤漆书写板，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上。</p> <p>五、采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>六、夹层：采用高密度聚苯乙烯板做夹层，厚度≥15mm，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保，书写无噪音。</p> <p>七、背板：采用高档优质镀锌板，厚度≥0.27mm，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。</p> <p>八、外框四角与绿板四角采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>九、整套书写板的两端装置固定挡板，并设有滑动缓冲胶垫，缓解滑动发出的噪音以及强烈碰撞造成的损坏。配置带拉手的高档锌合金镶嵌式钩锁。</p> <p>十、滑轨与外框整体成型，具备独立、隐形的特点。滑轮采用隐形安装、传动，不露一根螺钉。滑轮后置，隔离滑轮与粉笔灰的接触面，杜绝长期使用后，因粉笔灰沉积导致书写板推拉困难，杜绝滑轮脱轨。</p>	套	1
3	视频展台	<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>	台	1
4	学生实验桌	<p>规格：1200×600×780mm</p> <p>台面：采用实验室用陶瓷桌面板，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、</p>	张	24

		<p>防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用 35mm 厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设 50mm 高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>★实验室用陶瓷桌面板：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：实验室用陶瓷桌面板：1、吸水率$\leq 0.5\%$；2、破坏强度$\geq 1300\text{N}$；3、耐污染性不低于 3 级；4、放射性：内照射指数，A 类≤ 1.0，符合；外照射指数，A 类≤ 1.3，符合；</p> <p>参照 GB/T4100-2015、GB6566-2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率$\leq 0.5\%$；断裂模数$\geq 35.0\text{MPa}$；破坏强度$\geq 1300\text{N}$；耐污染性不低于 3 级；耐磨性不低于 4 级 2000 转；耐冲击性≥ 0.75；放射性 A 类≤ 1.0；压缩强度$\geq 130\text{MPa}$；表面耐划痕≥ 1 级；洛氏硬度$\geq 50.0\text{HRC}$；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）</p> <p>桌脚：内置承重部分采用 $60 \times 40 \times 1.6\text{mm}$ 矩形铝镁合金，横档采用 $30 \times 40 \times 1.6\text{mm}$ 矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：$425 \times 305 \times 110\text{mm}$（每组 2 个），采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用 $30 \times 30 \times 1.2\text{mm}$ 矩形钢构件，书包挂架采用 $20 \times 30 \times 1.2\text{mm}$ 矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。</p> <p>吊板：采用 2mm 厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地 550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口 ABS 耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>★学生实验桌：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化，均满足技术要求；2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量 50 kg，跌落高度 40 mm，无损，无倾翻；独立操作台垂直加载稳定性，力 1000N，无损无倾翻，符合；3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>		
5	学生实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>★学生实验凳：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：a. 家具五金件外观：1. 镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；2. 镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；3. 涂层应无漏喷、锈蚀；4. 涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；5. 焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。b. 稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻；c. 强度和耐久性；</p>	个	60
6	组合式智慧演示台	<p>规格：$2650 \times 750 \times 850\text{mm}$</p> <p>结构：塑铝结构</p>	张	1

		<p>1. 实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用一体化陶瓷台面，经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温 1300 度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能，四周边缘采用 35mm 厚工程塑料软包边，有效减少桌体间机械碰撞。</p> <p>参照 GB/T4100-2015、GB6566-2010 相关标准，台面品质检测结果符合或超过以下参数：</p> <p>吸水率≤0.5%；断裂模数≥35.0MPa；破坏强度≥1300N；耐污染性不低于 3 级；耐磨性不低于 4 级 2000 转；耐冲击性≥0.75；放射性 A 类≤1.0；压缩强度≥130MPa；表面耐划痕≥1 级；洛氏硬度≥50.0HRC；耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>2. 主体结构：采用规格不少于 30×30×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度不少于 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。</p> <p>台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面设置水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。</p> <p>5. 显示器尺寸：24 英寸，系统：Windows 10，处理器：Intel 酷睿 I5-8400 处理器，4G 内存，1TB 硬盘，配套键盘、鼠标。</p> <p>★组合式智慧演示台：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1. 操作台台面理化性能：</p> <p>a、耐磨（mg/100r）；磨损值≤80，表面素色磨 350r 后应无露底现象。</p> <p>b、耐划痕（1.5N，划一周，无整圈连续划痕）；c、抗老化：调制（23±2）℃，（50±5）%，48h；试验温度（45±5）℃，65%～90%，试验时间 72h，无开裂现象。2、操作台力学性能</p> <p>a、水平静载荷试验（力 600N，10 次），无损；b、垂直静载荷试验（主桌面：力 2000N，10 次。），无损，c、持续垂直静载荷（载荷 1.25kg/dm²，24h），无损，d、独立操作台水平冲击稳定性（质量 50kg，跌落高度 40mm），无损、无倾翻；e、独立操作台垂直加载稳定性（力 750N），无损、无倾翻；f、活动操作台跌落（跌落高度 150mm，10 次），无损；g、垂直冲击试验（跌落高度 300mm，10 次），无损；3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>		
7	实验椅	<p>1、产品规格：椅面 390×430mm，有效座位高度 420-540（高度可调）</p> <p>2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>	个	1
8	智能控制电气柜	<p>规格：680×400×1770mm</p> <p>智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。</p> <p>（1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V</p>	台	1

		<p>电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>(5) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。</p> <p>控制系统：采用工程 PLC 控制系统。</p>		
9	控制面板	<p>7 寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>	套	1
10	远程控制系统	<p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	套	1
11	照明光源	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 200×600mmABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	组	26
12	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	项	1
13	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 60×50mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口、网络接口。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p>	套	12
14	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A；</p> <p>整室网络覆盖；</p> <p>接受智能控制电气柜控制。</p>	套	1
15	学生电源	<p>电源规格：165×160×90mm</p> <p>受控低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；</p> <p>低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；</p>	个	24

		<p>交直流电压均采用数码显示； 所有电器产品符合国家部颁标准。</p> <p>★学生电源：需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件，检测指标包含但不限于：1、外观检测：a. 表面外观应美观，光滑平整，接缝处应无明显错位，焊缝表面不应有浮焊、裂纹、气孔等缺陷，表面无明显机械损伤 b. 表面漆膜应均匀平整，色泽一致，不得有皱皮、脱皮、漏漆、流痕、气泡等缺陷 c. 金属零部件表面应有可靠的防腐蚀层，引出线应可靠固定在接线端子上，并在接线端子附近应有明显的电压标志，紧固件应牢固，无自动松动现象 2、内部布线：a. 布线通路应光滑，无锐利棱边 b. 带电导线上的绝缘珠和类似的陶瓷绝缘子应被固定或支撑；c. 正常使用和维护中能相互移动的零部件，不应因电气连接和内部导线产生过分的应力，不能引起其他的绝缘损坏 d. 裸露的内部布线应刚性且被固定 e. 内部布线的绝缘应能承受正常的电气应力；3、电气强度：各作用点之间应能承受交流 1250V、历时 1min 的工频耐压试验，应无击穿或闪络现象发生；a. 学生电源交流电压输出端与外壳，无击穿或闪络现象；b. 学生电源直流电压输出端与外壳，无击穿或闪络现象；</p>		
16	电气网络线路	<p>1. 供电布线：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络布线：工程级无氧铜六类网络双绞线</p>	项	1
17	系统主体构架	<p>1、规格尺寸：标准模块化组成，2400×760×200mm 为一组；</p> <p>2、外形及材质：流线型设计（飞机舱体式设计），内质承重结构框架采用 30×30mm 方形铝合金，左右装饰条采用 180×200 流线型 ABS 工程塑料注塑成型；底部装饰板（规格：400×300mm）均采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>	组	10
18	系统安装辅件	<p>采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。</p> <p>主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>	项	1
19	安装费用	<p>1. 整室产品安装费用：包括组合式智慧演示台、学生实验桌、学生实验凳、学生实验椅等。</p> <p>2. 吊装设备安装调试：</p> <p>1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2) 系统结构安装调试；</p> <p>3) 系统控制安装调试；</p> <p>4) 供电系统安装调试；</p> <p>5) 照明系统安装调试；</p> <p>6) 网络系统安装调试。</p>	套	1
20	学科窗帘	<p>窗帘采用双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管采用铝合金加厚管，下杆采用铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍，集教学、观赏为一体。化学学科相关内容。</p>	平米	23
21	翻页式挂图	<p>规格：460*600*540mm</p> <p>主体使用 2mm 厚 PVC 板采用 UV 精工磨印画面技术，边框选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（16*10）加强包边，转角采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。</p> <p>立轴采用 Φ30mm 实心圆型铝镁合金，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。转动轴采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金注塑成型。固定面板采用 10mm 厚抗倍特板，配备不锈钢内六角膨胀螺栓固定墙面。</p>	套	2
22	旧设备拆除	<p>旧设备及桌椅拆除，原教室顶面地面拆除，墙面铲除。含垃圾清运及设备搬运。</p>	项	1
23	环境改造	<p>1. 主体布局为铝方通材质：5mm 铝材，定制</p>	套	1

		2. 地面采用塑胶铺设：自流平打底，3.5mm 耐磨层基础，环保塑胶饰面。 3. 墙面乳胶漆：石膏腻子基层，环保乳胶漆饰面。 4. 水电改造。 5. E0 级阻燃板定制包围，石英石窗台，定制成品暖气罩，铝合金踢脚线 6. 给排水管：给水采用优质 PPR(国标)管、排水采用优质 PVC(国标)管 7. 实验室电气网络管线：(国标)管、电气管线：优质 UPVC(国标)管，耐压 500V、网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线 8. 人工		
--	--	---	--	--

三、商务要求

(一) 报价要求

1. 投标报价以人民币填列。

2. 投标报应包括:投标总报价等于但不限于(售后服务+货物出厂价+货物到达最终目的地的相关运输费、装卸费、保险费、伴随服务费等)。(注:售后服务及质保期内产生的费用,由卖方承担应含在投标报价内)

3. 投入中标后,采购人有权对投标人资质原件等相关证明材料进行审验,如投标人在采购人规定的时间内没有送达所有证明材料或提供虚假证明材料,采购人有权取消其中标资格。

4. 验收及相关费用由投标人负责

(二) 服务要求

1. 卖方必须及时提供与本合有关产品制造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务;

2. 卖方负责解决合同产品在安装调试、试运行中发生的制造质量及性能等有关问题,负责办理相关检费手续;

3. 本项目设备到场必须进行安装、调试、培调等;承担质保期内的所有义务;

4、货物在使用过程中,如有任何质量问题,使用单位联系供应商后,在接到正式通知后 2 小时内响应,24 小时内到达现场。对有质量问题的货物三天内部分更换,七天内全部更换且承担全部费用,确保不影响关买方正常使用。

5. 提供所投产品制造商服务机构精况,包括地址、联系方式及技术人员数量等。

(三) 交货时间及要求

1. 交货及项目实施完成时间:合同签订后 30 日内。(最终时间以甲、乙双方签订合同为准)

交货地点:甲方指定交货地点。

2. 免费质保时间:自项目整体验收之日起,提供 12 个月的升级、质保、运维服务。

3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等；

4. 特别要求:交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追交所投产品制造商的责任。

(四)付款方式:(付款方式最终以甲、乙双方签订合同为准)

甲、乙双方签订合同后，乙方按合同规定交付所有货物。所供货物主材或主要设备到货后，甲方可向乙方支付合同金额的 30%，工程完工后，项目验收合格（且已缴纳 5%的质保金，质保期为一年期限），甲方向乙方支付合同剩余金额的 70%工程款，一次性支付（不计息）

(五)本项目履约保证金递交方式

中标人在签订合同前 3 日内向采购人交付履约保证金。设备验收合格，合同履行结束后，且质保期满一年后无任何质量问题，予以退还质保金（不计息）

履约保证金金额:合同价的 5%

履约保证金递交方式:中标供应商以电汇的形式递交履约保证金。

账户户名:

开户行:

账 号:

电汇单上项注明:“XX 项目履约保证金”

(六) 验收方法及标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购人认为有必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

第五章 合同条款及合同格式

XX 项目名称

政府采购合同

项目编号：_____

采购单位：_____

供货单位：_____

日期：二〇二三年八月

政府采购合同

甲方：_____

乙方：_____

_____（以下简称甲方）所需_____采购，经与（以下简称乙方）协商一致，签订本合同。

一、合同编号：QYZC2023-

二、签订地点：庆阳第七中学

三、签订时间：____年____月____日

四、合同内容：根据《中华人民共和国民法典》及招标文件的规定，供需双方协商一致，自愿签订本合同。

包号	品目号	货物名称	商标	型号规格	生产厂家	数量（套/台）	单价（元）	总价（元）
	1							
	2							
总价（人民币大写）								

1. 货物品名、生产厂商、规格、数量等信息和供货范围必须符合招标文件采购需求部分所列明的设备名称、技术参数、数量等信息，具体详见供货清单（附后）。

2. 价格解释：合同总额包括完成采购范围内全部货物采购及相关伴随服务等全过程的费用等。包括但不限于成本、税款、包装、运费、安装（含车辆运输）及售后服务等因履行本合同所涉全部费用包括在内，本合同为固定价格，乙方不得以任何理由超出合同总额向甲方再次主张任何费用。

3. 包装要求：不论采取何种包装形式，供方均需确保无破损，无污染，且方便二次运输。因包装不当造成的损失由供方负责，包退包换。

五、产品单价及总价：合同总金额（包含安装费、运输费，税费等），

总计：¥_____元（大写：_____）。

六、产品类型及质量要求：以国家标准及招标采购文件上要求的质量及招标采购会议当天的出示样品为准，乙方所提供的产品必须是达到国家规定的环保要求。乙方供货必须为原制造商制造的全新的、无污染、无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患的产品，在中国境内可依常规安全合法使用。

乙方供货应同时符合下列要求，交付验收标准依次序对照适用为：

1. 符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准等全部国家及行业标准规范；

2. 符合招标文件和投标文件中甲方认可的合理最佳配置、技术参数及各项要求，交付货物是否质量合格以甲方要求和标准作为验收依据；

3. 货物来源国官方标准。

七、产品交货时间及地点

1. 产品交货时间：乙方必须于 2023 年 ____ 月 ____ 日前按供货清单将全部采购货物送往甲方指定的地点。乙方未按期供货或交付货物不合格发生更换等延期事项时均构成乙方逾期交货违约情形，乙方逾期交货时自逾期之日起至实际交付完成之日止每日按照合同总额 1% 的标准向甲方支付逾期交货违约金，逾期超过 10 天时甲方享有单方合同解除权且不予乙方任何损失赔偿。另如发现损坏、缺件等问题，乙方应按甲方要求采取补足、更换等补救措施或按甲方核算数额在合同金额中扣除。

2. 产品交货地点：甲方指定交货地点（以甲方通知为准）。

3、乙方承担运输费用按期供货到甲方指定地点并安装完成经甲方验收合格后才视为履行完成交货义务，同时双方对货物进行清点，如乙方所发货物与招标采购文件要求的数量、类型、颜色、规格、技术参数、质量等不符时视为乙方违约，甲方有权要求乙方无条件采取退换或采取甲方认可的其他补救措施并按合同总额的 30% 承担违约金。

4、乙方承担交货前的一切责任和费用。乙方负责货物在途运输期间毁损、灭失等风险，运输期间的人员及货物安全责任由乙方自负。

八、产品的安装：货物到达甲方指定的地点后，甲方应安排工作人员进行实数清点及初步验收，同时协助乙方安装人员分配相关货物。乙方负责随货派安装技术人员到甲方现场对产品进行免费安装调试。

九、验收：

1、乙方交付货物必须同时符合国家标准和行业标准，交付验收时必须提供原制造商出具的产品检验合格报告等证件材料否则甲方不予验收，另乙方交付的货物必须是正规制造厂商生产的合格产品、全新产品、整机无污染、无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患的在中国境内可依常规安全合法使用。另乙方必须严格按照本合同约定的采购需求及技术参数及甲方要求供应货物，若乙方交付货物不符合合同约定或甲方要求时应该无条件按照甲方要求采取更换、整改或其他甲方认可的补救措施，并按合同总额 30%的标准向甲方承担违约金，另乙方在甲方限期内不能完成更换、整改等补救措施时除按本条约定承担合同总价 30%违约金外甲方有权退货并单方解除合同，且不给予乙方任何损失补偿。

2、原制造商制造的货物必须是原厂商未启封全新包装，出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅，所有随设备的附件必须齐全。另乙方应将关键设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

3、在乙方将货物附随的合格证件等资料提交完整并安装调试完毕后，由甲方组成验收小组按国家有关规定及规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。甲方对货物外观质量进行初步验收，内在质量以及规格型号等在甲方初验收货后任何时间发现质量问题（包括规格、技术参数不符等）均有权随时提出异议，乙方应在甲方限期内予以处理整改，否则视为乙方违约。因货物质量问题发生争议时，由本地有资质的质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担，否则鉴定费由乙方承担。

十、付款方式：

1、甲、乙双方签订合同后，乙方按合同规定交付所有货物。所供货物主材或主要设备到货后，甲方可向乙方支付合同金额的 30%，工程完工后，项目验收合格（且已缴纳 5%的质保金，质保期为一年期限），甲方向乙方支付合同剩余金额的 70%工程款，一次性支付（不计息）。

2、甲方仅负责在上述约定时间内完成支付申报手续，实际付款到账时间及金额以支付单位实付时间及金额为准。甲方不承担逾期付款的违约责任，并且此情况不能成为供货商逾期交货的理由；另甲方履行支付手续需乙方提供相关资料等予以配合时，若乙方未积极配合致使逾期付款不构成甲方违约，损失乙方自负。

3、本条约定价款支付前，乙方须向甲方提供等额合法的增值税专用发票原件，并提供发票复印件，否则甲方有权拒绝支付。若乙方逾期开票，则本条第 1 款约定的甲方支付期自乙

方交付税票及其他办理申报支付手续所需资料之日起相应顺延。

十一、质保期及售后服务要求：

1、本合同的质量保证期(简称“质保期”)为_____年，质保期内乙方对所供货物免费提供包修、包换、包退、包维护保养等服务。另质保期从验收合格之日起算，质保期内存在整改、维修、退换等质量问题时，自甲方通知后_____小时内(除紧急情况三小时内乙方必须当场处理外)乙方负责整改、维修、退换完成；若乙方逾期或拒不整改维修退换时，则视为乙方构成违约应按本合同约定承担违约金，同时甲方有权单方解除合同并向乙方追索支付的全部货款或单方委托第三方进行整改维修。若甲方委托第三方维修乙方同意按甲方单方核算的整改维修费用向甲方赔偿损失或甲方有权从下剩合同价款中直接扣除。

2、质保期内，如存在质量问题乙方应无条件按甲方要求退换。发生退换时则质保期和免费维修期、保养期自重新交货验收合格之日起重新计算。

3、乙方应在甘肃省内设有售后服务点，对甲方的服务通知(包括口头、书面、短信等任何通知方式)，乙方必须在接到通知后_____24_____小时内到达现场并处理完毕，逾期处理视为构成违约按本合同违约承担违约金。若在_____24_____小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

十二、甲乙双方权利义务：

1. 供方所提供的货物符合国家现行有效标准(进口货物有中国进出口商检局认证标志)，并为正规制造厂商最新版本的合格产品，因质量问题而发生的任何故障由供方负责。

2、乙方安装完毕后，必须清理带入甲方现场的垃圾，并将货物摆放至甲方指定位置，且对交付货物进行保洁除异味等处理，否则视为乙方未履行完毕合同义务，甲方有权不予验收或不予支付下剩款项。

3、乙方在搬运、安装货物过程中造成乙方人员、财物损害或造成甲方及第三方人员、财物损害时均由乙方承担全部赔偿责任，其中乙方造成甲方财物损害(包括但不限于楼墙面及内部基础设施等损坏)时，乙方同意按甲方财务核算数额赔偿甲方损失，若乙方在甲方限期内不予赔偿损失则视为乙方同意甲方按其单方核算损失数额从下剩货款中直接扣除。

十三、违约责任与赔偿损失：

1、乙方交付的货物不符合招标文件、投标文件或本合同约定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 30 %的违约金。

2、乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物或提供售后服务的，从逾期之日起每日按

本合同总价 1 %的数额向甲方支付违约金;逾期超过 10 日的。甲方有权单方解除合同,由此造成的甲方经济损失由乙方按照甲方财务核算数额向甲方支付。

3、其它违约责任按本合同其他条款约定及法律规定执行。

4、乙方存在任何违约情形时,甲方将有权没收其履约保证金,并取消供方参加甲方其他采购项目的投标资格。

5、乙方提供的货物不符合合同要求或者质量标准造成甲方或最终用户使用乙方货物造成自身及第三人人身、财产损害的,乙方除应向甲方支付合同总价 30%的违约金外,还应按照甲方单方核算数额赔偿甲方、第三方等所涉全部经济损失,乙方独立承担损害赔偿责任。

十四、争议的解决:

(一)双方约定,在本合同执行过程中,若发生纠纷,双方协商解决,无法通过协商解决争议时,向甲方所在地人民法院提起诉讼。

(二)合同争议处理期间,除正在处理的争议部分外,合同其余部分应继续执行。

十五、税费:

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十六、其它:

本合同所有附件、招标文件(含补充通知、澄清、答疑会议纪要等)、投标文件(含澄清等)、中标通知书均为合同的有效组成部分,与本合同具有同等法律效力。

在执行本合同的过程中,所有经双方签署确认的文件(包括会议纪要、补充协议、往来信函)即成为本合同的有效组成部分。

如一方地址、电话、传真号码有变更,应在变更当日内书面通知对方,否则,应承担相应责任。

除甲方事先书面同意外,乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的任何责任和义务。

十七、合同生效及其他:

本合同在甲乙双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

如需修改合同内容,双方应签署书面修改或补充协议,该修改或补充协议作为本合同的一个组成部分。

本合同一式 陆 份,具有同等法律效力。甲乙双方各执 贰 份,交易中心执 壹 份,代

理公司执壹份。

合同附件：

- 1. 招标采购文件中所有货物配置清单
- 2. 中标通知书
- 3. 供货清单

需方:(盖章)	供方:(盖章)
地址:	地址:
电话:	电话:
邮编:	邮编:
法定代表人或委托代理人:	法定代表人或委托代理人:
签字日期:	签字日期:
开户行:	开户行:
账号:	账号:
招标机构:甘肃智林工程管理咨询有限公司(盖章)	
地址: 庆阳市西峰区市直机关南区 2 栋 1 单元 112 室	
法定代表人(或委托代理人) 签字:	
日期:	

注：本合同中主要条款必须全部响应，但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。

第六章 投标文件格式

XXXX 项目投标文件

项目名称：

采购编号：

供应商：

日 期：

法人签字：

法人授权人签字：

目录

投标函

法定代表人身份证明

法定代表人授权书

第一部分：价格部分

一、开标一览表

二、报价明细表

三、政府采购政策情况表

四、政府采购政策证明文件

第二部分：商务部分

一、资格部分

（一）供应商资格证明文件

（二）联合体投标声明

（三）庆阳市公共资源交易诚信承诺书

二、投标人及项目负责人业绩证明材料

（一）投标人类似项目业绩一览表

（二）业绩证明文件

三、商务部分其他资料

第三部分 技术部分

一、产品响应表

二、技术部分响应情况说明表

三、技术响应证明（支撑）材料

四、实施方案

五、售后方案

六、其他技术资料

投标函

_____（采购人名称）：

我方全面研究了“_____”项目公开招标文件（公开招标文件编号）_____，决定参加贵单位组织的本项目公开招标。我方授权_____（姓名、职务）代表我方_____（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1. 我方自愿按照公开招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总投标价为人民币_____元（大写：_____）。

2. 一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效后日内完成项目的供货，并交付采购人验收、使用。

3. 我方同意按照招标文件的要求，承诺下列任何情况发生时，我方将承担相应法律责任：

（1）我方在投标有效期内撤回投标；

（2）我方提供了响应公开招标文件的虚假投标文件；

（3）我方在投标有效期内收到中标通知书后，由于我方原因未能按照公开招标文件要求提交履约保证金或与采购人签订并履行合同。

（4）我方有《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十二条至七十四条情形之一的。

（5）我方在投标过程中有其他违规违纪行为；并声明投标文件及所提供的一切资料均真实有效。由于我公司提供资料不实而造成的责任和后果由我公司自行承担。

（6）我方的投标有效期为提交投标文件的截止之日起_____天。

4. 我方承诺未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“信用甘肃”失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，也未列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的各项条件，投标截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录。

5. 我方若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

6. 如违反上述承诺，我方投标无效且接受相关部门依法作出的处罚，并承担通过“甘肃政府采购网”等相关媒体予以公布的任何风险和责任。

7. 我方为本项目提交的投标文件_____份，电子文档_____份（含电子word“报价明细表”一份）（U盘）。

8. 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

9. 我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

附件：

1. 法定代表人身份证明(法定代表人参加投标)
2. 法定代表人授权书(委托代理人参加投标)

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期：_____年____月____日

法定代表人身份证明(法定代表人参加投标)

投标人名称：_____

注册号：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

经营范围：主营：_____；兼营：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证
复印件（正反面）

投标人（盖章）：

法定代表人（签字）：

日 期：_____年_____月_____日

法定代表人授权书(委托代理人参加投标)

_____（采购人名称）：

本授权声明：_____（投标人名称）_____（法定代表人姓名、职务）授权_____（被授权人姓名、职务）为我方“_____”项目（公开招标文件编号）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

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

投标人（盖章）：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

日 期：_____年____月____日

第一部分：价格部分

一、开标一览表

投标人名称：

项目名称：

招标文件编号：

包号：

币种：人民币

包号	名称项目	投标报价（总价）	交货期	备注
		小写：		
		大写：		
	小微企业所投小微企业产品的价格			

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

日 期：____年____月____日

说明：

1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，包括设备运输、保险、代理、安装调试、培训、税费等和招标文件规定的其它费用。
2. “开标一览表”必须签字盖章，否则为无效投标。
3. “开标一览表”以包为单位填写。

二、报价明细表

项目名称：_____

项目编号：_____

包 号：_____

单位：元

项号	名称	品牌	型号	生产厂家	单价	采购数量	总价	备注

注：

1. 报价明细表中应列明开标一览表中每项的分项内容。
2. 此格式可拓展但不允许变动 。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

日 期：_____年____月____日

三、政府采购政策情况表

项目名称：_____

公开招标编号：_____

包 号：_____

单位：元

中 小 企 业、监狱 企业、残 疾 人 福 利 性 单 位 扶 持 政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：				
	() 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。				
	() 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：				
	产品名称	品牌型号	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利单位产品金额合计				
监狱企 业	如属于监狱企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 证明材料见投标文件第___至___页。				
残疾人 福利性 单位	如属于残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》 该声明函见投标文件第___至___页。				

填报要求：

1. 本表的产品名称、品牌型号、金额应与《开标分项一览表》一致。
2. “制造商企业类型”栏填写内容为“小型”、“微型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。
4. 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位是指投标人及其所投产品的制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

四、政府采购政策证明文件

1. 小微企业声明函
2. 监狱企业声明函及相关证明材料
3. 残疾人福利性单位及相关证明材料

注： 本节投标人可根据实际情况填写

附件：

以下声明函需加盖投标人公章，否则不予认可。

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：____年____月____日

残疾人福利性单位声明函（投标人）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

日 期：_____年____月____日

注：提供其他残疾人福利性单位制造的货物，必须同时提供该残疾人福利性单位的声明函。

残疾人福利性单位声明函（制造商）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

制造商（单位公章）：

日 期：_____年____月____日

第二部分：商务部分

一、资格部分

（一）供应商资格证明文件

- 1、营业执照
- 2、组织机构代码证
- 3、税务登记证
- 4、基本户证明
- 5、资质文件
- 6、审计报告
- 7、纳税证明
- 8、社保缴纳证明
- 9、信用查询记录
- 10、人员证件

（以上内容如未要求可不添加，如以上内容无法包含资格审查全部项时，投标人可根据实际情况按顺序扩充）

（二）联合体投标声明（如有）

联合体协议

致_____（采购人名称）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同申请参加_____（项目名称）项目（公开招标编号）的公开公开招标活动。现就联合体事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：_____（各方公司名称、地址、营业执照、法定代表人姓名）。

二、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和成交有关的一切事务；联合体成交后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照公开招标文件的各项要求，递交投标文件，参加投标，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

成员二名称（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

日 期：_____年____月____日

说明：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

（三）庆阳市公共资源交易诚信承诺书

致：_____（招标采购人）

我方_____（企业名称）自愿参加编号为_____（项目编号）的_____（项目名称）的招标采购活动。按照《招标投标法》《招标投标法实施条例》《政府采购法》《政府采购法实施条例》，中共庆阳市委、庆阳市人民政府《关于进一步优化全市营商环境的实施意见》（庆发〔2022〕4号），庆阳市政府根治拖欠农民工工资工作领导小组办公室《关于在全市公共资源交易活动中实行拖欠农民工工资“诚信承诺+信息推送”制度的通知》（庆治欠办发〔2020〕15号）、庆阳市政府根治拖欠农民工工资工作领导小组办公室《关于取消工程建设项目招投标无欠薪证明事项的公告》，庆阳市公共资源交易管理委员会办公室《关于在全市工程建设项目招标投标过程中落实项目经理任职行为有关规定的通知》（庆公管办发〔2018〕2号）、庆阳市财政局、庆阳市审计局、庆阳市发展和改革委员会、庆阳市公安局《关于开展联合惩戒加强源头管理防治政府采购领域串通投标行为的通知》（庆市财采〔2018〕11号）等法规文件规定。我方已知晓承诺内容，现郑重作出如下承诺：

序号	承诺事项	是否承诺	备注
1	不挂靠、不转包、不违法分包承诺	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	必须承诺
2	投标材料真实性保证承诺	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	必须承诺
3	农民工工资支付诚信承诺	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	涉及农民工
4	项目经理无在建项目承诺 建造师姓名_____注册编号_____ 身份证号码_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	涉及建造师
5	三年内无重大违法记录书面申明	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	政府采购项目
6	庆阳市政府采购供应商诚信承诺	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	政府采购项目

注：投标人（供应商）根据实际情况，选择相应承诺并用“√”勾选“是”，无需承诺的勾选“否”，未选择或不据实承诺的视为无效投标。

承诺人（盖章）：

法定代表人签字：

日 期：____年____月____日

特别提示：

1. 本信用承诺书必须由投标人（供应商）法人代表本人签字，否则视为无效投标；
2. 投标人（供应商）未做出承诺或私自修改承诺内容的，视同自愿放弃投标（响应）资格；
3. 未履行或未全面履行承诺的，依法依规处罚，并记入不良行为记录名单。

承 诺 事 项

一、不挂靠、不转包、不违法分包承诺（必须承诺）

我方自愿参加该项目的招标采购活动，已知悉并理解本项目招标采购文件的各项要求，并对不挂靠、不转包、不违法分包、不参与围标串标等违法活动郑重承诺如下：

1. 在参与投标、订立合同、办理有关施工手续、从事施工等活动中，不向其他单位或个人出借或借用资质证书、营业执照等行政许可证件和证书，不接受任何形式的挂靠。

2. 如我方中标，不得以任何非正当理由拒绝与招标（采购）人签订合同，将严格履行合同责任和义务，不随意变更项目部人员，不得以任何形式或名义向其他单位（个人）转包中标项目，除特殊专业工程征得招标采购单位同意外，不向其他单位或个人分包合同约定外的单位工程或分部分项工程。

3. 不组织或参与围标串标活动，不以提供虚假资料、不以低于成本价或恶意低价等不正当手段谋取中标。

如违反上述承诺，我方自愿接受招标采购单位、行政监督部门依法取消投标、中标资格，终止合同，没收投标保证金，实施行政处罚、信用惩戒，追究刑事民事责任等惩戒措施。

二、投标材料真实性保证承诺（必须承诺）

我方以“线上不见面”的方式参加该项目投标，不能现场提供各类企业和人员证书及相关资料原件，特在此郑重承诺如下：

1. 我方在电子投标文件中提供的各类企业和人员证书及相关资料的扫描件与原件一致，真实有效；
2. 我方愿意在中标公告中公示相关资质、证书和资料，接受社会监督；
3. 招标采购单位或其他潜在投标人（供应商/竞买人）对我方投标文件中的相关资料如有异议，我公司随时提供资料原件进行核实；

如我方提供的投标资料不真实或不能按要求及时提供原件，自愿接受行业监管部门及其他部门依法依规给予的处罚，并承担相关损失。

三、农民工工资支付诚信承诺（适用于有农民工参与合同履行的项目）

我方参与该项目的招投标事项，现就农民工工资支付工作承诺如下：

（一）基本信息

详见营业执照等相关资料。

（二）承诺事项

1. 严格遵守《劳动法》《劳动合同法》《保障农民工工资支付条例》等法律、法规相关规定，切实履行农民工工资支付主体责任，确保农民工工资按月足额支付；
2. 按照有关规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付本工程项目农民工工资；
3. 对本企业及分包单位所招用的农民工实行实名制管理，分别签订劳动合同，并对分包单位的劳动用工和工资发放等情况进行监督；
4. 按照有关规定存储农民工工资保证金，专项用于支付为该工程项目提供劳动的农民工被拖欠的工资；
5. 愿意承担不实承诺的法律责任；
6. 本承诺可核查方式包括：各级劳动保障监察部门调查核实、“陇明公”平台查询、现场检查，本人愿意配合对承诺内容的调查、核查、核验；
7. 本承诺文书中填写的基本信息真实、准确。

我所承诺事项可到有关部门、单位进行核查或者申请有关部门、单位进行协查，或者进行现场检查，或者通过其他方式进行核查。如果经核实我作出虚假承诺，我自愿承担全部法律责任和不利后果。

四、项目经理无在建项目承诺

（适用于有项目经理参与投标的项目，项目经理为一级或二级建造师）

我方在此申明，拟派的项目经理在现阶段没有担任过任何在施建设工程项目的项目经理。

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

五、三年内无重大违法记录书面申明（适用于政府采购项目）

按照《政府采购法》第二十二条和《政府采购法实施条例》第十七条、第十九条相关规定，现做出以下承诺：申明在参加本次政府采购活动前 3 年内，我方在经营活动中无重大违法记录。其中“重大违法记录”是指违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚、被禁止在一定期限内参加政府采购活动。“较大数额罚款”是为 200 万元以上的罚款；法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定。

六、庆阳市政府采购供应商诚信承诺（适用于庆阳市政府采购项目）

我方自愿参加该项目的招标采购活动，我方已知悉并理解本项目采购文件的各项要求。

为贯彻公开、公平、公正和诚实信用的政府采购原则，共同维护庆阳市政府采购市场良好秩序，我方郑重声明和承诺如下：

（一）在参加本次政府采购活动中严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等法律、法规、规章及庆阳市有关规定。

（二）我方郑重声明，在参加本次政府采购活动前三年内，无因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等重大违法记录。我方同时声明，在参加本次政府采购活动前，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

我方对以上声明的真实性负责，接受采购人、采购代理机构根据相关政策规定进行的信用记录查询。如发现以上声明不实，我方承担相应后果。

（三）我方郑重承诺，在参加本次政府采购活动中：

1. 不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂或者提供其他不正当利益。对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 监察机关举报；
2. 不与其他供应商串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标（成交）；
3. 不出借或借用资质；
4. 不与采购人、采购代理机构、评审专家恶意串通；
5. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
6. 不以虚假材料谋取中标（成交）；
7. 不以低于成本价或恶意低价竞争；
8. 不与采购人在招标采购过程中进行协商谈判；
9. 中标或者成交后不提供假冒伪劣产品；
10. 中标或者成交后非因不可抗力不变更投标（响应）文件中承诺的项目管理实施人员；

11. 中标或者成交后无正当理由不得拒不与采购人签订政府采购合同；

12. 不得有未按照采购文件确定的事项与采购人签订政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容协议的行为；

13. 不转包或违法分包政府采购合同，不得擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

14. 不捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑、投诉；

15. 不得有拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的行为；

16. 不得有其他违反国家法律法规和规章要求的违法犯罪或者失信行为。

（四）如有违反以上声明或者承诺之一情形的，我方知悉并接受采购人、采购代理机构和政府采购监督管理部门等政府职能部门将采取以下一种或几种方式追究我方责任：

1. 投标（响应）无效；

2. 不予退还履约保证金；

3. 约谈法人代表或者主要负责人，责令整改；

4. 中标（成交）无效；

5. 处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；

6. 没收违法所得；

7. 吊销营业执照；

8. 政府相关部门的联合惩戒措施；

9. 追究刑事责任；

10. 法律法规规定的其他处理处罚措施。

二、投标人及项目负责人业绩证明材料

（一）投标人类似项目业绩一览表

序号	用户单位名称	项目内容及项目负责人	实施地点	用户联系人及联系方式	项目起止时间	合同金额	用户盖章的成功履行合同或中标（成交）通知书的复印件等相关证明材料所在页码

备注：若公开招标文件评分因素及评标标准中要求提供业绩的，投标人所列业绩应按其要求将证明材料按顺序附后，并在表中标明材料所在页码。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

日 期：____年____月____日

（二）业绩证明文件

三、商务部分其他资料
(商务部分评审需用到的资料及其他商务资料)

第三部分 技术部分

一、产品响应表

项目名称：_____

项目编号：_____

包 号：_____

单位：元

项 号	货物 名称	品牌	型号	详细（参数）服务内容	执行的标准

注：

3. 此表应当与报价明细表中应列明项号一一对应。

4. 此格式可拓展但不允许变动 。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

日 期：_____年____月____日

二、技术部分响应情况说明表

项目名称：_____

公开招标编号：_____ 包号：_____

项目需求书所有条款的应答				
项号	招标文件要求	投标应答	偏离说明	技术支撑材料所在页码

项目需求书标注“★”号的实质性条款要求点对点应答表

标注“★”号的实质性条款应答				
项号	招标文件要求	投标应答	偏离说明	技术支撑材料所在页码

注：

1. 不如实填写偏离情况的投标文件将视为虚假材料。
2. 偏离说明指公开招标要求与投标应答之间的不同之处。
3. 投标人在《技术要求点对点应答表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合公开招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。
4. 技术支撑材料是指检测/检验/试验/测试报告、加盖所投产品制造商公章的技术证明材料、制造商公开发行的彩页、进口产品制造商（或其分支机构）盖章的技术证明材料等。未提供页码或提供页码不准确的视为无技术支撑材料。

投标人（盖章）：

日 期：_____年____月____日

三、技术响应证明（支撑）材料

四、实施方案

内容必须包含以下内容：

1. 供货方案
2. 工期安排
3. 培训计划

注：投标人可参照以上格式和内容或由投标人自拟格式。

投标人（制造商）（单位公章）：

日期：____年____月____日

五、售后方案

必须包含的内容：

1. 售后服务内容
2. 售后服务时限
3. 售后措施

（供应商自行编写）

六、 其他技术资料

(供应商根据实际情况进行编辑)

第七章 附 件

附件 1:

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 10%—20%（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 4%—6%（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 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，供应商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。

附件 2:

关于印发中小企业划型标准规定的通知

工信部联企业〔2011〕300 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行

工业和信息化部

国家统计局

国家发展和改革委员会

财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

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

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

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

四、各行业划型标准为：

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

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

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

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

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

的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

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

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

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

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

营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》国经贸中小企〔2003〕143 号同时废止。

附件 3：

财政部 环境保护部

关于调整公布第二十期环境标志产品政府采购清单的通知

财库〔2017〕126 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)、环境保护厅(局)，新疆生产建设兵团财务局、环保局：

为推进和规范环境标志产品政府采购，现将第二十期“环境标志产品政府采购清单”（以下简称环保清单）印发你们，有关事项通知如下：

一、环保清单（附件 1）所列产品为政府优先采购产品。对于同时列入环保清单和节能产品政府采购清单的产品，应当优先于只列入其中一个清单的产品。

二、未列入本期环保清单的产品，不属于政府优先采购的环境标志产品范围。环保清单中的产品，其制造商名称或地址在清单执行期内依法变更的，经相关认证机构核准并办理认证证书变更手续后，仍属于本期环保清单的范围。台式计算机产品的性能参数详见附件 2，凡与附件 2 所列性能参数不一致的台式计算机产品，不属于本期环保清单的范围。

三、政府采购工程以及与工程建设有关的货物采购应当执行环境标志产品政府优先采购政策。采购人及其委托的采购代理机构应当在采购文件和采购合同中列明使用环境标志产品的要求。

四、在本通知发布之后开展的政府采购活动，应当执行本期环保清单。在本通知发布之前已经开展但尚未进入评审环节的政府采购活动，应当按照采购文件的约定执行上期或本期环保清单，采购文件未约定的，可同时执行上期和本期环保清单。

五、相关企业应当保证其列入环保清单的产品在本期环保清单执行期内稳定供货，凡发生制造商及其代理商不接受参加政府采购活动邀请、列入环保清单的产品无法正常供货以及其他违反《承诺书》内容情形的，采购人、采购代理机构应当及时将有关情况向财政部反映。财政部将根据具体违规情形，对有关供应商作出暂停列入环保清单三个月至两年的处理。

六、环保清单再次调整的相关事宜另行通知。

七、公示、调整环保清单以及暂停列入环保清单等有关文件及附件在中华人民共和国财政部网站 (<http://www.mof.gov.cn>)、中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>)、中华人民共和国环境保护部网站 (<http://www.zhb.gov.cn>)、中国绿色采购网 (<http://www.cgpn.org>) 上发布, 请自行查阅、下载。

请遵照执行。

财政部 环境保护部

2017 年 7 月 25 日

附件 4:

财政部 国家发展改革委 关于调整公布第二十二期节能产品政府采购清单的通知

财库〔2017〕129 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）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财务局、发展改革委、工信委：

为推进和规范节能产品政府采购，现将第二十二期“节能产品政府采购清单”（以下简称节能清单）印发给你们，有关事项通知如下：

一、节能清单（附件 1）所列产品包括政府强制采购和优先采购的节能产品。其中，台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用自镇流荧光灯，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品（具体品目以“★”标注）。其他品目为政府优先采购的节能产品。

二、未列入本期节能清单的产品，不属于政府强制采购、优先采购的节能产品范围。节能清单中的产品，其制造商名称或地址在清单执行期内依法变更的，经相关认证机构核准并办理认证证书变更手续后，仍属于本期节能清单的范围。台式计算机产品的性能参数详见附件 2，凡与附件 2 所列性能参数不一致的台式计算机产品，不属于本期节能清单的范围。

三、采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能产品范围，但本期节能清单中无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，可在节能清单之外采购。

四、在本通知发布之后开展的政府采购活动，应当执行本期节能清单。在本通知发布之前已经开展但尚未进入评审环节的政府采购活动，应当按照采购文件的约定执行上期或本期节能清单，采购文件未约定的，可同时执行上期和本期节能清单。

五、已经确定实施的政府集中采购协议供货涉及政府强制采购节能产品的，集中采购机构应当按照本期节能清单重新组织协议供货活动或对相关产品进行调整。政府采购工程以及

与工程建设有关的货物采购应当执行节能产品政府强制采购和优先采购政策。采购人及其委托的采购代理机构应当在采购文件和采购合同中列明使用节能产品的要求。

六、相关企业应当保证其列入节能清单的产品在本期节能清单执行期内稳定供货，凡发生制造商及其代理商不接受参加政府采购活动邀请、列入节能清单的产品无法正常供货以及其他违反《承诺书》内容情形的，采购人、采购代理机构应当及时将有关情况向财政部反映。财政部将根据具体违规情形，对有关供应商作出暂停列入节能清单三个月至两年的处理。

七、节能清单再次调整的相关事宜另行通知。

八、公示、调整节能清单以及暂停列入节能清单等有关文件及附件在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、国家发展改革委网站（<http://www.ndrc.gov.cn>）和中国质量认证中心网站（<http://www.cqc.com.cn>）上发布，请自行查阅、下载。

请遵照执行。

财政部 国家发展改革委

2017年7月28日