

项目编号：310115000260630121770-15366868



上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备

公开招标文件



2026年07月17日

2026年07月17日

采购单位：上海市浦东复旦附中分校
地 址：金睦路 366 号

目 录

第一章	投标邀请
第二章	投标人须知
第三章	采购需求
第四章	投标文件格式
第五章	评标方法和标准
第六章	合同条款（采购云平台合同模板）

第一章 投标邀请

项目概况

上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2026 年 8 月 12 日 11:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310115000260630121770-15366868

项目名称：上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备

预算编号：1526-W00035216

预算金额（元）：4250000.00 元（国库资金：4250000.00 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-4250000.00 元

采购需求：

包名称：上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备

数量：1

预算金额（元）：4250000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备。本项目为非预留份额的采购项目。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履行期限：要求合同签订后 30 个自然日内供货至采购人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

（1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

（2）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

（3）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，不得参加同一合同项下的政府采购活动；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，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（4）法人依法设立并领取营业执照的分支机构参加政府采购活动应当经其法人授权。法人与其分支机构或者属于同一法人的不同分支机构不得参加同一合同项下的政府采购活

动。

(5) 其他特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2026 年 7 月 17 日至 2026 年 7 月 24 日，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026 年 8 月 12 日 11:00（北京时间）

投标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）

开标时间：2026 年 8 月 12 日 11:00

开标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）（现场会议室：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼会议室）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

开标所需材料：计算机等硬件设备、CA 数字证书或电子营业执照

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：上海市浦东复旦附中分校

地 址：上海市浦东新区金睦路 366 号

联系方式：50193603

2. 采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼

联系方式：021-38220171

3. 项目联系方式

项目联系人：汪千千

电 话：021-38220171

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名	内 容
1	项目名称 项目编号 代理机构内部编号	上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备 310115000260630121770-15366868 SF202620592
2	预算金额和最高限价	详见第一章《投标邀请》
3	资金来源	财政性资金
4	采购方式	公开招标
5	交付地址	详见第三章《采购需求》
6	合同履行期限	详见第一章《投标邀请》
7	投标人资格要求	详见第一章《投标邀请》
8	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包	■ 不允许 □ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：____/____。 （2）允许分包的金额或者比例：____/____。 （3）分包供应商资质要求：____/____。
9	电子投标（响应） 特别提醒	1、根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台上线试运行的通知》等文件的规定，本项目采购相关活动在由上海市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（以下简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。 2、供应商参加网上投标（响应）应当获得 CA 数字证书，自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。供应商应当在规定的时间内通过采购云平台下载并保存采购文件。 3、供应商下载采购文件后，应使用采购云平台提供的客户端投标工具编制投标（响应）文件，并按要求加密上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由供应商承担相应责任。 4、采购云平台对 CA 数字证书新增离线电子签章增值服务功能，供应商在投标客户端中即可对投标（响应）文件直接加盖电子印章。需要该服

		务的供应商可自行访问 https://ztb.letusign.com/或致电 962600 咨询办理。原有的投标（响应）文件线下盖章、扫描后再上传的方式仍然保留，供应商可结合自身实际需要，自主选择两种投标（响应）文件签章方式。 5、请供应商代表持有有效的 CA 数字证书或电子营业执照参加开标（开启）等法定程序。 6、对于供应商操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标（响应）失败或者采购失败，采购人及采购代理机构概不负责。 7、本项目采购过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任： （1）采购云平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。 （2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在采购云平台中的不当操作对本项目产生的影响。 （3）采购云平台的程序设置对本项目产生的影响。 （4）其他无法预计或不可抗拒的因素。 供应商参加本项目采购活动即被视作同意上述免责内容。 8、采购云平台帮助电话:95763。
10	现场考察	■不组织 □组织，时间：____/____。地点：____/____。
11	答疑会（如有）	时间、地点另行通知
12	招标文件澄清或修改（如有）	通过“上海政府采购网”发布更正公告，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知。
13	投标保证金	□本项目无需缴纳投标保证金。 ■本项目需要缴纳投标保证金，金额为：¥80000 元（大写：人民币捌万元整）。形式：网上银行支付、支票、汇票、本票等非现金形式。投标保证金付款人必须与投标人名称一致，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。 收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司 银行账号：97110154740000567 开 户 行：浦发银行陆家嘴支行 注：投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。同时，在采购云平台中录入缴纳保证金信息，完成信息维护。
14	投标有效期	90 日历天
15	投标文件递交地点、截止时间	详见第一章《投标邀请》

16	开标时间、地点及所需材料	详见第一章《投标邀请》 本项目采用电子化方式采购，支持远程电子开标。
17	评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
18	资格审查要求	（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效： （1）被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的； 说明：采购代理机构将在开标结束后至评标开始前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。 （2）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，参加同一合同项下的采购项目投标的（投标邀请资格要求中有特殊规定的，从其规定）； （3）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，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的政府采购活动的； （4）如本项目（包）采用联合体或者合同分包形式预留份额的，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、分包企业之间存在直接控股、管理关系的； （5）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且规定应具备相应的资质要求，若投标人不进行分包的，但投标人本身不具备该资质要求或者未提供有效的资质证书的； （6）不满足投标邀请资格要求中规定的其他特定资格要求的。 （二）投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效： （1）法人或者其他组织的营业执照或有效证明文件以及招标文件要求的资质证书等；法人依法设立的分支机构以自己的名义参加政府采购活动时，应同时提供其法人出具的书面授权，投标邀请资格要求另有规定的，从其规定； （2）投标函； （3）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函； （4）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 说明：投标截止前3年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚

		且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。 （5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明； （6）如本项目（包）为预留份额的采购项目或者采购包，投标人应提供招标文件规定格式和要求的《中小企业声明函》、若为残疾人福利性单位应提供《残疾人福利性单位声明函》、若为监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；其中，采用联合体或者合同分包形式预留份额措施的，还须同时提供招标文件规定格式和要求的联合协议或分包意向协议，且协议中中小企业的合同金额达到规定比例（投标人本身符合中小企业条件且单独投标或不进行合同分包的，则无须提供）； （7）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，应当提供招标文件规定格式和要求的联合协议。
19	符合性审查及异常低价投标审查要求	（一）符合性审查要求 投标人存在下列情况之一的，投标无效： （1）报价超过最高限价的； （2）投标文件未按照招标文件规定格式签字或盖章的，或签字盖章不齐全的； （3）未按照招标文件要求提供委托代理人或法定代表人（单位负责人）身份证（正、反面）的； （4）投标有效期少于招标文件要求的； （5）未按照招标文件要求缴纳投标保证金的； （6）采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，投标人所报产品未提供有效的认证证书或者节能产品承诺书的； （7）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的； （8）投标人存在法定串通投标情形的； （9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的； （10）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，未提供招标文件规定格式和要求的分包意向协议；若对分包供应商有资质要求，其不具备相应的资质要求或者未提供有效的资质证书的； （11）如本项目（包）不允许进口产品，投标人提供的产品含进口产品的； （12）未响应招标文件明确的其他实质性条款要求； （13）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 （二）异常低价投标审查要求 投标人通过符合性审查后，因涉及异常低价投标审查情形的，经评标委

		员会审查，投标人在评审现场规定时间内不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标处理。
20	本次采购项目属性	货物
21	核心产品	☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品详见第三章《采购需求》 ☐ 本项目为单一产品采购项目
22	本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
23	本次采购标的是否适用本国产品标准	☒ 本次采购为单独采购包的采购项目： ☒ 适用 ☐ 不适用
24	是否允许进口产品	☒ 不允许 ☐ 允许
25	本次采购项目等标期特别说明	根据《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12号）的规定，实施招标时，自招标公告发布、投标邀请书发出之日起至投标截止（等标期）一般不少于 40 日。符合以下缩短等标期情形的，等标期可以缩短，但缩短后不得少于 10 日。 每符合下列一种情形的，等标期可以缩短 5 日： ☒ 招标公告通过电子方式公布； ☒ 招标文件可以自招标公告发布之日起通过电子方式获得； ☒ 通过电子方式接受投标。 符合下列情形之一的，等标期可以缩短至不少于 10 日： ☐ 在招标公告发布前至少 40 日但不超过 12 个月内，已公布采购意向。其中，采购意向内容包括：关于采购标的的描述；招标公告预计发布日期；预计投标截止日期；获取采购有关文件的地点、方式等； ☐ 能够合理证明属于紧急状态； ☐ 采购规则标准统一、市场供应充足的商业性货物或服务。
26	代理服务收费标准及金额	收费对象：☒ 由中标人支付 ☐ 由采购人支付 收费标准及金额：☒ 收费标准为 <u>71400</u> 元 ☐ 收费标准为中标金额的 _____ % ☐ 其他（需写明）： _____ 收取形式：网上银行支付或电汇，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具增值税发票。 收取时间：在收到缴纳通知后 5 日内。 收款账户信息如下：

		收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司 银行账号：97110154740000567 开 户 行：浦发银行陆家嘴支行
27	询问及质疑的 联系事项	提出询问方式：电话、信函、电子邮件、传真等方式 质疑函递交方式：邮寄、快递或当面递交方式，通过邮寄、快递方式提出的，提出时间以邮寄件上的寄出邮戳时间、快递件上签注的寄出时间为准。 联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业二部 联系地址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼 邮政编码：201206 联系电话：021-38220171 电子邮箱：wangqq@shshefa.com
注： 1、本表是对投标人须知的具体补充和说明，如有矛盾，均以本表为准。 2、本表中，“■”代表选中，“□”代表未选中。		

（一）总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

2、定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织和指定的其他采购实体。本项目采购人特指投标邀请中所述的采购单位。

2.2 “采购代理机构”系指受采购人委托从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目采购代理机构特指投标邀请中所述的采购代理机构。

2.3 “投标人/供应商”系指响应采购文件、参加采购活动竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “评标委员会”系指由采购人或其委托的采购代理机构依法组建，负责评标活动，向采购人推荐中标候选人或者根据采购人的授权直接确定中标人的临时组织。

2.5 “联合体”系指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2.6 “货物”系指供应商按采购文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.7 “相关服务”系指采购文件规定供应商须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.8 “本国产品标准”系指根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本国产品应当符合在中国境内生产；在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例；特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求等三个条件。其中，“在中国境内生产”是指在中华人民共和国关境内（含国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域）实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途），不包括贴牌、简单的上漆等细微操作。

2.9 “本国产品”系指符合本国产品标准的产品。在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合“在中国境内生产”条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。在分产品组件成本占比要求，以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求出台后从其规定。

2.10 “进口产品”系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，包括已经进入中国境内的进口产品。

2.11 “非本国产品”系指进口产品以及在中国境内生产但不符合本国产品标准的产品。

2.12 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3、合格的投标人

3.1 投标人符合《投标邀请》和《投标人须知前附表》中规定的资格条件和特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人 CA 数字证书参加投标。

3.2.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得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的政府采购活动。

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同缴纳投标保证金，其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

4、合格的货物和相关服务

4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 知识产权

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照招标文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4.5 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》执行。

5、现场考察

5.1 采购人组织现场考察的，所有投标人应按《投标人须知前附表》规定的时间、地点前往参加现场考察活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在现场考察中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人现场考察发生的费用由其自理。

6、投标费用

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

7、询问与质疑

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，如认为招标文件表述有歧义或表述不清等事项，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构将以适当方式及时作出答复。如投标人询问事项涉及依法应当保密的内容，采购代理机构不予答复，并向投标人说明理由和依据。

7.2 根据《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12号）的规定，投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自身权益受到损害的，可以在知道或应当知道其权益受到损害之日起10日内，以书面方式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

投标人（或潜在投标人）应当在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第7.3条和第7.4条规定的，采购代理机构将一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与

质疑期的截止时间一致。

7.6 投标人（或潜在投标人）有下列情形之一的，质疑事项不予受理，由采购代理机构收到质疑函后七个工作日内书面通知质疑方：

- （1）潜在投标人未依法获取招标文件，对招标文件提出质疑的；
- （2）潜在投标人未按采购代理机构要求提供项目设置的特定资格条件证明材料，对特定资格条件以外的招标文件内容提出质疑的；
- （3）未提交投标文件，对招标过程、中标结果提出质疑的；
- （4）未通过资格审查，对评审过程、中标结果提出质疑的；
- （5）未通过符合性审查，对符合性审查后的评审活动、中标结果提出质疑的；
- （6）提出质疑时间已超出质疑期的；
- （7）招标文件要求投标人在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节质疑，再次提出质疑的；
- （8）质疑函未按采购代理机构要求在质疑期限内补充完善签署、盖章、提交合法有效的授权委托书的或者重新提交的材料仍不符合要求的；
- （9）以联合体形式参加政府采购活动，联合体成员未共同提出质疑的。

7.7 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

（二）招标文件

8、招标文件说明

8.1 招标文件用以阐明设备或系统所需货物及服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）采购需求
- （4）投标文件格式
- （5）评标方法和标准
- （6）合同条款
- （7）本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

9、答疑会

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

10、招标文件的澄清或者修改

10.1 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，并通过“上海政府采购网”以更正公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少15日前，通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知；不足15日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件与澄清或者修改内容相互矛盾时，以最后发布的内容为准。

（三）投标文件

11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件以及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成，投标人按照招标文件要求编写投标文件，并制作投标文件封面（见投标文件格式）。

12.1 商务部分：

（1）投标函（见投标文件格式）

（2）法定代表人(单位负责人)证明、法定代表人(单位负责人)授权委托书（见投标文件格式）

（3）开标一览表（见投标文件格式）

（4）投标分项报价表（见投标文件格式）

（5）投标保证金（银行汇款凭证等，若要求）

（6）营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证

（7）联合协议（见投标文件格式）（本项目不适用）

（8）分包意向协议（见投标文件格式）（本项目不适用）

（9）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函（见投标文件格式）

（10）无重大违法记录的声明（见投标文件格式）

（11）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（见投标文件格式）

（12）中小企业声明函（见投标文件格式）

(13) 残疾人福利性单位声明函（**残疾人福利性单位提供**，见投标文件格式）

(14) 监狱企业等方面的证明资料（若有）

(15) 关于符合本国产品标准的声明函（见投标文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（若有）

(16) 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（**采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人提供的产品既有本国产品又有非本国产品且符合本国产品标准的产品成本之和占比达到 80%以上时提供**，见投标文件格式）

(17) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）

(18) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（见投标文件格式）

(19) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

12.2 技术部分：

(1) 对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）

(2) 货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表（见投标文件格式）

(3) 项目的实施进度、质量等保证措施

(4) 安装、调试方案

(5) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施

(6) 履行合同所配备的管理、技术人员清单（见投标文件格式）

(7) 索引表格式（见投标文件格式）

(8) 强制性认证产品、节能产品、环境标志产品认证证书

(9) 节能产品承诺书（见投标文件格式）

(10) 国家强制性认证产品承诺书（**若要求**，见投标文件格式）

(11) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

13、投标文件的编制、加密和上传

13.1 投标文件的编制

13.1.1 投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

13.1.2 投标文件中凡招标文件要求盖章、签字之处，均应按照招标文件提供的格式要求（详见“投标文件格式”）加盖投标人公章和法定代表人（单位负责人）章（签字）或委托代理人章（签字）。若由法定代表人（单位负责人）授权委托代理人签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，并提供法定代表人（单位负责人）和委托代理人身份证（正、反面）。若由法定代表人（单位负责人）本人签署投标文件，则可不提供《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，但应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）证明》，并提供其身份证（正、反面）。

13.2 投标文件的加密和上传

13.2.1 投标人和采购云平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用CA数字证书对投标文件加密后，上传至采购云平台，再经过采购云平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

13.2.2 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在采购云平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

13.2.3 采购代理机构对投标人上传的投标文件在投标截止前在采购云平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在投标文件加密上传后，应及时联系采购代理机构签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

13.2.4 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

13.2.5 投标人加密上传投标文件后，在开标前对CA数字证书进行更新、更换的，应当撤回投标文件并在CA数字证书更新、更换后重新加密上传，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

13.2.6 采购项目发布更正公告的，公告发布前投标人已在采购云平台加密上传的投标文件请务必先行撤回后，重新加密上传投标文件，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

14、投标货币

除招标文件另有规定外（如报折扣、报优惠率等），以人民币填报所有报价。

15、投标报价

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受，**并按投标无效处理。**

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切费用。

15.6 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供货物的单价和总价（招标文件对报价形式有特殊规定的，从其规定）。

15.7 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更（合同或招标文件中约定的变更除外）。

16、投标保证金

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

16.2 投标人必须按本招标文件的要求提交规定金额、币种、方式且有效的投标保证金，并作为对招标文件实质性响应的一部分，**任何未提交或提交无效的投标保证金的投标，将按投标无效处理。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金金额、提交方式及收款账户信息：**见《投标人须知前附表》。**

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交，投标保证金有效期与投标有效期相同。

16.5 投标保证金的退还

16.5.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起5个工作日内原额退还。

16.5.2 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内原额退还。

16.5.3 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，原额退还已收取的投标保证金。

16.6 发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.6.2 中标人在签订采购合同时向采购人提出附加条件的；

16.6.3 中标人无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；

16.6.4 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的；

16.6.5 投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的。

17、投标有效期

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在《投标人须知前附表》规定的投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求，且不承担任何责任。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

18、投标文件的修改和撤回

18.1 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在采购云平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在采购云平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

18.2 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标人不得修改或撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

（四）开标及资格审查

19、开标

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间在采购云平台进行电子开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带开标所需材料参加在招标文件确定的现场会议室进行的开标会议或者进行远程电子开标。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆采购云平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密及开标结果确认，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作。投标人签到完成后，由采购代理机构解除采购云平台对投标文件的加密，投标人应使用 CA 数字证书对其投标文件解密。**签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，投标人因自身原因逾时未能签到或逾时未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。因系统原因导致投标人无法在上述规定时间内完成签到或解密的除外。**

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

19.2.3 投标文件解密后，采购云平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并及时使用 CA 数字证书对开标记录表内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的，应及时向采购代理机构提出更正，采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容，并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人进行远程电子开标的，签到、解密及开标结果确认的操作均在开标过程中适时开启，请投标人务必密切关注开标进程，并应在采购云平台按时完成相应操作，否则产生的后果由投标人自行承担。

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

19.3 电子开标特别事项

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以采购云平台系统显示为准，此时不寻求不考虑其

他外部证据，诸如上传遇阻，格式不符，系统故障等原因。

19.3.2 如因采购云平台（网站系统原因）等造成无法开标的，采购代理机构有权推迟开标时间，并将书面通知已递交投标文件的投标人，由此产生的费用等均由投标人自行承担。

19.3.3 投标人不足 3 家的，不得开标，本次采购失败，采购人依法重新采购。

20、资格审查

20.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

20.2 采购人或者采购代理机构依据《投标人须知前附表》资格审查要求内容对投标人的资格进行审查。

20.3 对于预留份额的采购项目或者采购包，采购人或采购代理机构在依法进行资格审查中（中小企业认定），根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明确的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的有关要求，采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准），对投标人信用记录进行甄别，并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

（五）评标及定标

21、评标

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行独立评审。

21.2 评标工作在采购云平台进行，评标委员会成员登录采购云平台进行评审。

21.3 采购代理机构应当依法做好评审准备工作，包括评审场所、录音录像和计算机设备、招标文件、投标文件等。

21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件，依据《投标人须知前附表》**符合性审查要求**内容进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件是否实质性响应招标文件，只能根据投标文件本身的

内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件未实质性响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质性响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足 3 家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

21.5 投标文件的澄清

21.5.1 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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

根据促进中小企业发展、支持本国产品等政府采购政策要求，对以下审查内容依法进行澄清、说明或者补正：

（1）中小企业审查

对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，评标委员会在依法进行评审中，根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。

《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明晰的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

（2）本国产品审查

对于适用本国产品标准的采购项目或者采购包，评标委员会对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，评审中发现该《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

21.5.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在采购云平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以采购云平台《开标记录表》内容为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以采购云平台《开标记录

表》的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第 21.5.1 条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

21.6 异常低价投标审查

21.6.1 评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

① 投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 50%的，即投标报价 $<$ 全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 $\times 50\%$ ；

② 投标报价低于通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 50%的，即投标报价 $<$ 通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 $\times 50\%$ ；

③ 投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；

④ 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

21.6.2 异常低价投标审查

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

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

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

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.7.2 采用综合评分法的，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。采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

21.8 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

22、评标原则

22.1 评标原则

(1) 评标工作将以招标文件、投标文件等为依据，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

(2) 在整个评标活动中应遵循保密原则，任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员，否则一经发现将追究其相关责任。

(3) 评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

23、定标

23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将采购云平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在采购云平台发布中标结果公告，公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书

23.2.1 在公告中标结果的同时，由采购代理机构通过采购云平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由放弃中标的，应当依法承担法律责任。

(六) 签订合同及履约验收

24、签订合同

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在采购云平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在采购云平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

24.4 中标项目的非主体、非关键性工作允许分包方式履行的，分包供应商应当具备相应资质条件且不得再次分包。中标人就中标项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包

项目承担责任。

24.5 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

24.6 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

25、履约验收

25.1 验收前复核

(1) 由采购人委托采购代理机构按照采购人要求组织验收前复核工作。采购代理机构将成立工作小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行复核。根据采购项目的具体情况，采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与复核，相关复核意见作为竣工验收的资料之一。

(2) 复核时，按照采购合同的约定对设备供货情况（送货数量和材质要求是否与采购合同一致）、各学校的设备安装、使用反馈等履约情况进行确认。

(3) 中标人须全程参与验收前复核，复核中发现的问题，应当及时记录并进行整改。

25.2 竣工验收

(1) 由采购人根据验收前复核情况，进行验收。详细竣工验收方案根据采购人制定的验收流程进行。

(2) 采购项目验收合格的，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金（如有）。验收不合格的，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

(3) 验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档。

（七）代理费

26、代理服务收费标准及金额

本项目代理服务收费标准及金额按照《投标人须知前附表》的规定执行。

（八）政府采购政策

27、促进中小企业发展

27.1 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。

27.2 根据《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定享受中小企业扶持政策，对于预留份额的采购项目，通过运用整体预留、预留采购包、联合体形式预留以及合同分包形式预留等其中一项预留措施面向

中小企业采购，并作为投标人的资格条件；对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，则对符合规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

27.3 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），按照本次采购标的所属行业划型标准，**符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。**

27.4 投标邀请中规定接受联合体投标的，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。对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，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，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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。

27.5 采购人允许分包方式履行合同且投标人拟进行分包，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。投标人违反上述规定的，其投标将被认定为投标无效。

28、促进残疾人就业

28.1 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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

28.2 投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不享受政策。

28.3 投标人提供的《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。中标人为残疾人福利性单位的，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。

29、支持监狱企业发展

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

30、节能产品、环境标志产品

30.1 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境

标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号），国家确定的认证机构按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书或者节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

31、支持本国产品

31.1 若本项目（包）不允许进口产品，如投标人提供的产品含进口产品的，将被认定为**投标无效**。

31.2 若本项目（包）适用本国产品标准，当采购项目或采购包的采购标的仅包含单一产品时，在采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；当采购项目或者采购包的采购标的中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。

31.3 若本项目（包）适用本国产品标准，投标人提供本国产品的，应当按照招标文件格式要求出具完整、准确的《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品，否则不享受价格评审优惠。当采购项目或者采购包的采购标的中含有多种产品，投标人提供的产品既有本国产品又有非本国产品且符合本国产品标准的产品成本之和占比达到80%以上时，应同时出具《关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函》，未出具《承诺函》的，视为未达到80%，不享受价格评审优惠。

31.4 关于本国产品标准及相关政策依据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）的规定；关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）、《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）以及《关

于转发<财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知>的通知》（沪财库〔2008〕49号）等规章制度。

（九）其他要求或说明

32、保密和披露

32.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

32.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评标委员会披露。

32.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

33、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

34、投标人在获取招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

第三章 采购需求

一、招标需求

本次招标采购上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备，预算金额为4250000.00元，由评标结果排名第一位的投标人负责实施。具体如下：

1. 用途：上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备。
2. 预算清单一览表

采购编号	预算名称	项目内容	数量（间）	预算明细（元）	预算金额（元）
1526-W00035216	上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备	书法创新实验室	1	350,000.00	4250000.00
		现代光学创新实验室	1	450,000.00	
		基因解码创新实验室	1	450,000.00	
		键合未来创新实验室	1	450,000.00	
		历史实证探究实验室	1	450,000.00	
		地理创新实验室	1	450,000.00	
		思政工作坊	1	350,000.00	
		语文跨学科创新实验室	1	300,000.00	
		戏剧教室	1	350,000.00	
		金工创新实验室	1	300,000.00	
		国画创新实验室	1	350,000.00	

二、服务要求

1. ★免费质保期：教学仪器不低于3年，教室电子设备、木器不低于8年，其他类别设备及系统免费售后维护保养保修期为6年。
2. 售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后30分钟内予以技术响应，1.5小时内到达学校进行修复工作，在校2小时内如不能修复则提供备用设备。售后服务点设置应当保证服务便捷性，投标人在投标文件中针对售后服务提供相应的方案及证明材料。
3. 供货及安装时间要求：要求合同签订后30个自然日内供货至采购人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。
4. ★在投标文件中承诺：在免费质保期内，每学期开学前一周分别对自己的服务学校作一次①维修保养服务②回访，并将学校的①维修保养服务单②回访单，于开学后2周

内填报教育局工程管理中心设备科备案。

- 5. 设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。售后服务联系方式变更的，应及时通知教育局工程管理中心设备科和使用方。
- 6. 每套设备必须在显著位置标明中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间 2026 年 10 月），质保期限按合同承诺。 标签格式如下,使用不干胶粘贴牢固。

XXXXXXXXXX 项目
安装公司： xx 公司
免费质保期限：20XX 年 X 月 X 日-20XX 年 X 月 X 日
报修电话：XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
联系人：XXX
监督电话：XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
联系人：XXX

- 7. 在设备免费质保期内，如投标人未及时响应，视为违约，采购人保留追究其责任的权利。

三、有关说明

- 1. ★投标人应在分项报价表中针对预算清单一览表中的项目内容分别报价，报价不得超过各预算明细及采购编号对应的预算金额。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。
- 2. ★在投标文件中承诺：对设备的安装调试工作，投标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试工作有许可规定要求的，中标人及其派驻现场的人员应当具有相应的资质和资格。
- 3. ★在投标文件中承诺：投标人须为派驻现场安装的人员办理国家规定的社会保险、外来从业人员综合保险等相关保险，并按规定标准配备劳动防护用品。所有保险及防护费用均已包含在本项目的投标报价中。投标人应加强现场管理,项目执行过程中，一旦因投标人自身违规操作、违法行为或突发意外而发生人身安全事故或给他人造成损失的,由投标人承担相应的法律后果和民事责任。
- 4. ★在投标文件中承诺：中标人供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。
- 5. 投标人应安排具有工程师或以上职称的人员唯一负责该项目，中标后该人员必须负责项目现场工作，并参加采购人召集的每次项目会议，不允许更改。投标人须在投标文件中提供该人员的证书复印件加盖投标人公章。拟投入本项目的项目负责人需为投标人在职人员，需提供供职于本公司的社保缴纳证明（投标截止时间前半年内任意一个月）。
- 6. 投标总价精确到拾元。
- 7. 投标人需在投标文件中提供所投产品（智慧黑板、双面实验通风台、半导体光刻工艺实验仪）的制造商授权书和原厂售后服务承诺书。

-
8. 本章节“采购清单及具体技术要求”中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供检测报告或软件界面功能截图作为佐证材料，并在佐证材料对应条款处标记。未标记的，投标人承担评标不利风险。未提供相关佐证材料的，评审时作扣分处理。
9. 投标人在投标文件中提供设备检测报告的，检测报告必须提供完整，并由国家资质认定的第三方专业机构出具。
10. 在设备安装期间造成用户其它设施设备损坏的，由中标人照价赔偿或修复。
7. 本项目若产生抽取设备送检或现场检测的费用由投标人承担（由教育局工程管理事务中心抽取设备送检或现场检测，按进度通过实验室检测并递交检测结果报告。）
11. 在投标文件中应提出详细的设备安装调试方案、售后服务方案、培训方案、培训内容 & 培训进度。
12. 投标人在投标文件中需提供明确合理的工期安排。采购人有权按照投标人提供的工期安排进行施工进度考核；如遇非正当理由拖延工期的情况，采购人有权根据调查结果对投标人采取相应的措施。
13. **本次招标项目核心产品为：单面实验通风台**
14. 本项目要求出样演示，要求详见本部分“五、出样演示内容及要求”。
15. 付款方法和条件：

本项目合同金额采用分期付款的方式，在采购人和中标人合同签订后，且财政资金到位后，按下款要求支付相应的合同款项。

分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

- 1)、双方合同签订后，采购人支付不超过当年配套资金金额的 50%。
- 2)、设备安装完成后，双方验收单盖章确认后，采购人支付当年配套资金的余款。
- 3)、验收合格后，采购人向中标人支付合同尾款。
- 4)、以上合同款的支付以财政专项资金到采购人账户为前提。
- 5)、本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。

付款方法和条件注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。中标人应于采购人每次付款前 30 日内开具与应付款项等额有效的增值税普通发票，否则采购人有权拒绝付款并不承担违约责任。

有关说明注：

- ①投标人在投标文件中的所有承诺，如中标后，在合同执行过程中，未按上述要求响应的，采购人有权对投标人采取相应的措施。
- ②★项为实质性响应条款，如不满足将作为非实质性响应，不列入最终评审范围。

四、采购清单及具体技术要求（注：“采购清单及具体技术要求”中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供检测报告或软件界面功能截图作为佐证材

料，并在佐证材料对应条款处标记。未标记的，投标人承担评标不利风险。未提供相关佐证材料的，评审时作扣分处理。)

序号	类别	设备名称	参数	数量	单位
1		美术专业无影灯	显色指数 Ra>90，光效≥ 95lm/W, 高效节能 安装方式：吸顶/吊线/吊杆/方通/桥架 色温：4000K/5000K 整灯光通量：2470lm-2570lm	90	根
2	书法创新实验室	可移动高清电视机	1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。边框背板一体化冲压成型，至少有三边边框与背板连接处无拼缝，提升整机整体强度和刚性，坚固可靠。 2. 整机采用≥12 核国产化嵌入式芯片，CPU≥8 核或同等级别，整机嵌入式系统版本≥Android 15 或同等级别，主频≥1.6GHz 或同等级别，DDR 最大速率≥2666MT/S 或同等级别，存储空间≥32GB。 ▲3. 整机左、右、下三边框皆具备磁吸功能，边框任意位置可吸附具备磁吸功能的书写笔。 4. 前置输入接口至少包含 1 路全功能 Type-C（可传屏）2 路 USB，前置接口与前置按键在设备同一侧。 5. 内置 2.2 声道扬声器，最大功率≥80W，单个扬声器容积≥0.62L，最低谐振频率≤85Hz，可做到 1 米处声压级≥92dB，10 米处声压级≥82dB。整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 6. 整机上边框内置 8 整列麦克风，麦克风内置声源定位算法，声源定位精度≤5 度，可以识别发言的人员方位。 ▲7. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。 8. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔语音调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用。语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 9. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，在屏幕中心亮度≥350cd/m²下，增加屏幕两侧亮度，使得整机水平方向法线 60 度视角下，实际屏幕的观看有效亮度≥110cd/m²。 10. 设备除了基本硬件防蓝光护眼外，应支持类纸化显示护眼，类纸化显示模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰，视觉上类似素描纸、牛皮纸等纸张。 11. 屏幕采用≤3mm 钢化玻璃保护，表面硬度≥9H，透光率不低于 91%，雾度≤8%。 12. 整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 13. 整机支持智能手机和笔记本电脑接收此信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 14. PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。两个系统各具备一个 wifi 6 无线芯片	1	台

		15. 前置按键支持自定义设置,可设置为常用的批注、截屏、计时、降半屏等功能。 16. 上边框内置至少 5 个摄像头,达到视场角≥ 151 度且水平视场角≥ 132 度。支持同时输出 5 路画面。 17. 整机内置智能体 AI 图像生成功能 ,支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象,并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。 18. 整机支持投票统计和手势答题统计功能,可以通过摄像头捕捉每个同学的投票动作和选择题答题情况,并能对应给出对应的结果呈现。 19. 整机侧边栏内置朗读工具,通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况,并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。 20. 整机支持在无任何外部设备的情况下,实时录制用户朗读内容,识别用户声纹并进行统一身份登录,登录后自动获取个人云端教学课件列表,打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 21. 整机白板软件支持智能图表绘制,可将手绘表格转化为智能表格,形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小,支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。 ▲22. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具,将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译,也可以将正在播放的音视频源内容并进行文字转译,以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。		
3	可折叠升降落地式画架	材质:榉木材质,精抛光,清水漆面表面光滑无木刺,无刺激性气味。 功能:可折叠收纳,具备稳定的升降调节功能。 稳定性:底部配备防滑脚垫。	48	台
4	工具小推车	结构:三层置物架设计,隔板间距大,每层承重不低于 5kg,配备笔架。 材质:采用红榉木,防水、耐磨、易清洁的环保材料,边角圆润处理。 移动:配备静音万向轮,移动灵活,刹车功能可靠。	48	套
5	谱架	面板:实木 高度调节:需要支持调节,坐占可用 角度调节:需支持$\geq 180^{\circ}$ 角度调节	48	套
6	补光灯	样式:龙门式 色温:暖白三色温 亮度:0-100%可调 遥控:需支持遥控	48	套
7	高清摄像头	4K 超高清图像:采用 850 万像素 CMOS 图像传感器,最大分辨率可达 4K (3840$\times$2160),4K 输出帧率最高可达 30 帧/秒。 光学变倍镜头:12 倍 70° 光学变倍镜头。 领先的自动聚焦技术:先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。 低噪声高信噪比:低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的 2D、3D 降噪技术,进一步降低了噪声,同时又能确保图像清晰度。 多种音视频压缩标准:支持 YUY2、MJPEG、H. 264、H. 265、	1	套

			NV12 视频编码格式, MJPEG、H. 264、H. 265 支持高达 3840×2160 分辨率 30 帧/秒压缩; 支持 AAC、MP3、G. 711A 音频压缩。 音频输入接口: 支持 AAC、MP3、G. 711A 音频编码, AAC、MP3 编码支持 16000、32000、44100、48000 采样频率。 内置重力感应器: 内置重力感应器, 支持云台自动翻转功能, 方便工程安装。 多种网络协议: 支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP、VISCA OVER IP、IP VISCA、RTMPS、SRT 协议; 支持 RTMP 推送模式, 轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS); 支持 RTP 组播模式。 控制接口: RS422 兼容 RS485、RS232-IN、RS232-OUT, RS232 接口支持级联。 多种控制协议: 支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议, 支持自动识别协议。		
8		三角架	云台: 支持一键快拆、支持快装 手柄: 可伸缩 中轴: 支持倒置 承重: $\geq 10\text{kg}$ 材质: 铝合金	1	套
9		美术教学示范系统	在线教学系统 在线备课: 支持多种格式导入, 轻松控制教学节奏。电子作业: 自由设定作业要求, 动态跟踪作业进度。自由讨论: 学习热点图文并茂, 课堂作品交流展示。专有主页: 校园主页极简维护, 美育信息及时 作品展示平台 电子画册: 拟真画册自动生成, 校内校外实时分享。虚拟美术馆: 个人作品多维展示, 场景丰富自动切换。课外社团: 个性小组自由创建, 以画会友互评互动。活动赛事: 活动定制在线评审, 赛事交流作品回顾。多终端跨平台: 桌面移动多种终端, 各类系统全面兼容 数字化美术教学资源 1000+美术教育期刊发表和获奖的论文, 2000+优质教案, 2000+获奖课件, 1000+优质教学录像和美术微课, 2000+中外名画欣赏与评选	1	套
10		智慧黑板	1. 宽$\geq 4200\text{mm}$, 高$\geq 1200\text{mm}$, 厚$\leq 111\text{mm}$, 整机采用三拼接一体化设计, 中间主屏采用 86 英寸液晶显示器, 显示分辨率 3840x2160, 可视角度$\geq 178^\circ$, 屏幕采用$\leq 3\text{mm}$防眩光钢化玻璃; 左右副屏采用书写板, 支持带有磁吸的板擦或教具吸附; 主副屏过渡丝滑, 中间无单独边框阻隔。 2. 前置输入接口至少包含 1 路 Type-C (可传屏) 和 2 路 USB 3. 整机嵌入式系统版本$\geq \text{Android } 15$ 或同等级别, CPU≥ 8 核或同等级别, 主频$\geq 1.6\text{GHz}$, 内存$\geq 2\text{GB}$, 存储空间$\geq 32\text{GB}$ 4. 整机设备内置声道扬声器$\geq 80\text{W}$, 位置位于设备上边框, 顶置朝前发声, 单个扬声器容积$\geq 0.62\text{L}$, 最低谐振频率$\leq 88\text{Hz}$。 5. 整机内置麦克风声源定位算法, 声源定位精度≤ 5 度,	1	台

		可以识别回答问题的学生方位。 6. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥ 0.75。 7. ▲整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔语音调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用。语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 8. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，在屏幕中心亮度$\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$下，增加屏幕两侧亮度，使得整机水平方向法线 60 度视角下，实际屏幕的观看有效亮度$\geq 110\text{cd}/\text{m}^2$。 9. 整机在室内有大的观看角度，能做到整机屏幕中心亮度三分之一的亮度观看视角$\geq 130^\circ$，整机白场画面下亮度均匀性$\geq 85\%$，水平方向法线 60 度视角下，屏幕观看有效亮度$\geq 110\text{cd}/\text{m}^2$。 10. 整机内置多种护眼模式，除了前置案件一键防蓝光外，还具备类纸化显示功能，支持将屏幕的显示背景调整为牛皮纸、宣纸、水彩纸等纸质纹理。 11. 整机为适配教学场景的便捷使用，设备按键采用简洁化设计，前置接口与按键在设备同一侧。整机支持不低于 3 个可自定义的前置物理按键，可把自定义按键设为截屏、计时、降半屏、节能、纸质护眼、经典护眼等功能。 12. 整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 13. PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。两个系统各具备一个 wifi 6 无线芯片		
11	移动展板	材质：实木 样式：移动式	70	套
12	画框 1	材质：环保高分子材质 尺寸：需包含常用≥ 5个尺寸以上 安装方式：免组装	80	套
13	画框 2	原料：实木 做工结构：口字型、榫卯结构 尺寸：需包含常用≥ 5个尺寸以上	80	套
14	颜料套装	类别：油画颜料 色系：常用≥ 12色 容量：$\geq 45\text{ml}$	80	套
15	学生镇尺	专业镇尺。	48	对
16	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	48	支
17	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 外观尺寸：$\leq 140 \times 80 \times 33\text{mm}$；墨盒盖尺寸：$\leq 140.\text{mm} \times 80.\text{mm} \times 6.5\text{mm}$；墨盒右边水池：$\leq 46 \times 67\text{mm}$，墨盒左上墨水池：$\leq 33 \times 56\text{mm}$，左下舔笔台：$\leq 33 \times 56\text{mm}$，左上角引流槽一个。 3. 墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。	48	个
18	毛毡	规格：不小于 $30 \times 50\text{cm}$ ；	240	张

			支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见 1cm 大小的电子字帖。		
19		临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包。 吸墨性好，且不透墨。	48	包
20		书法软木板	核心材质：采用天然优质软木颗粒压制而成，软木纯度 $\geq 95\%$ ，无杂质、无异味，不含有害物质（如甲醛、重金属），符合 GB 18587-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，甲醛释放量 $\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到 E1 级环保标准。 背板材质：选用高密度纤维板（HDF）或多层实木板，厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，密度 $\geq 800\text{kg}/\text{m}^3$ ，质地坚硬、不易变形、防潮防蛀，无脱层、无开裂，与软木面层贴合紧密，无松动现象。 表面处理：表面采用环保清漆或无漆工艺，无刺鼻异味，涂层均匀，无流挂、无气泡、无划痕；无漆款表面保持软木天然纹理，手感细腻，便于钉钉固定纸张、照片等物品，不损伤钉钉且不易留孔。	4	块
21		光学实验桌	1. 规格尺寸（ $\pm 5\text{mm}$ ）：1500*750*800 mm（长*宽*高） 2. 台面：酚醛树脂层压板厚度不小于 19mm 3. 框架：H 型钢架，矩形钢制，钢管厚度不小于 2.5mm 4. 焊接：CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$ ），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家 GB/T3668-200X 标准；	16	组
22	现代光学创新实验室	半导体光刻工艺实验仪	1) 包含匀胶、工艺固化、紫外曝光光刻、显影、精密测量功能，触摸屏一体化控制匀胶，烘烤，光刻一体化设计 2) 光刻线条宽度 2~3um 3) 液晶触屏控制面板，尺寸不小于 5 英寸 4) 固化温度 40℃ - 120℃ 5) 甩胶转速 1000-5000 转/分可调 6) 紫外固化光功率，5W 7) 紫外灯寿命大于 5000 小时 8) 包含放大倍率 500x 电子显微镜一套 9) 含光栅光刻和激光光栅常数测量套件及相应的耗材一套 10) 有菲涅尔波带片透镜掩模版 11) 有分辨率模板	1	台
23		数码光学实验平台	1. 采用同轴笼式结构（ $\phi 30\text{mm}$ ），主光路已搭建完成，可通过快装镜架快速安装/取下少数器件，以适配不同实验。 2. 空间光调制器：反射式液晶面阵结构； 最大相位调制： $2\pi @ 532\text{nm}$ ； 成像区域：不小于 12mm $\times$ 7mm； 像素尺寸：不小于 6um，开口率：93.9%，分辨率：不小于 1920 $\times$ 1080； 输入刷新速率：不小于 60Hz，输入接口：HDMI1.4； 工作波段：400~700nm（最佳工作波段 532nm）； 灰度/电压控制：8bit256 阶； 外形尺寸：不小于 95mm $\times$ 65mm $\times$ 20mm； 具有横竖两个中心对齐安装孔，方便光路的搭建与安装，安装孔位 M6，二维俯仰、角度微调功能。 3. 激光器：不小于 530nm，10mW，安装支架具有二维俯仰、角度微调功能	1	套

		4. 镀铝反射镜：Φ25.4mm，R>95%（@400~700nm），安装支架具有二维俯仰、角度微调功能 5. 针孔滤波器：20 倍显微物镜，10um 精密针孔；物镜座平移调节范围 13mm，测微计精度 10um；针孔座可二维调节，调节范围±1.5mm。 6. 平凸透镜：3 个，Φ25.4mm，f=150mm 7. 偏振器：Φ25.4mm，消光比优于 99.8%，角度调节分辨率 2° 8. 可调光阑：手动调节，光圈调节范围Φ1~12mm 9. 分光棱镜：消偏振，25.4×25.4×25.4(mm) 10. 光学防震平台：800mm×500mm，安装孔位 M6-25 11. 衰减器：直径 25.4mm；T=75%、T=50%、T=30%、T=10% 各一 12. 滤波样件：格栅结构（5 lines/mm） 13 全息样件：全息测试样件及配套快装镜架 14 成像相机：黑白、像元 2.2um，分辨率 2592×1944，位深 8bit，USB2.0 接口，支持线性原始数据输出 15. 光功率计：有效面积 9.8×9.8mm²；波长 400~730nm，峰值波长 550±20nm；响应时间 30us；三位半数显；档位 20uW/200uW/2mW/20mW（@633nm），分辨率 0.01uW（@20uW 档位） 16 专用实验软件： 按实验数量分为 10 个模块，这些模块包含以下 3 个主要功能： 1) 空间光调制器 a. 实验灰度图生成功能：通过调整参数可生成不同的灰度图（比如：不同方向的平面波、不同焦距的球面波、不同周期的闪耀光栅等） b. 实验灰度图导入功能：可将生成的实验所需的灰度图导入空间光调制器 c. 外部导入功能：除去实验的灰度图外，还可导入任意外部灰度图，支持拓展使用 2) 相机系统 a. 可实时预览实验图像，进行图像的采集 b. 可实时设置相机参数（比如增益、曝光时间等） c. 可实时预览指定区域灰度值（最大值、最小值、平均值），判断过曝情况 3) 分析功能 可针对各子实验，快速分析图片数据，主要有： a. 液晶微元尺寸、开口率等计算 b. 获得图像特定位置光强分布曲线，对其进行快速滤波，计算相差 c. 根据相机记录的全息图通过数字的方法再现拍摄物		
24	液晶电光效应综合实验仪	1. 液晶点阵板和尺寸：TN 型，16×16 点阵，94.3mm × 94.3mm，可在液晶屏上显示文字、图形、图像、动画等。 2. 液晶驱动方波电压：0 ~7.5 V 连续可调，三位半数码显示，分辨率 0.01V；频率：61Hz。 3. 光源：LED 白光。 4. 液晶视觉特性测试范围：水平转±90°（水视角特性）；垂直转±90°（垂直视角特性）。 5. 信号适配器：时标切换 3s/1s，带扩展接口，同时输出	1	套

			“液晶驱动信号、光功率信号”。 6. 开关矩阵：16×16 点阵，形象具体给学生展示利用液晶光开关来实现图形和图像的显示过程，让学生了解液晶显示器件的工作原理。 7. 透过率：三位数码管显示，带校准功能。 8. 可在模拟示波器上显示驱动信号和光功率信号。		
25	透镜焦距的测定及光学助视仪器的设计		1. 透镜焦距测量结果相对误差：$\leq 3\%$ 2. 伽利略望远镜：放大倍数 3 倍； 3. 开普勒望远镜：放大倍数 3 倍； 4. 显微镜：放大倍数 3.7 倍。	1	套
26	光的衍射实验系统		1. 光学实验导轨 1200mm 平直度：0.10mm。采用高铝冷拔锻造，燕尾拱形截面设计。 2. 二维调整架+LD 650nm、4mW 3. 激光功率指示计 3 位半数字表头。量程：200uW、2mW、20mW、200mW、可调挡。最小分辨率 0.1uW 4. 缝元件：孔、单缝、双缝、多缝 5. 干板架 角度可调 6. 大一维可调位移架+十二档光栏探头 位移范围 90mm，分辨率 0.01mm。光栏直径：0.5、1、2、3、4、6mm。光栏宽度：0.2、0.3、0.4、0.8、1.2mm 7. 白屏 100×80mm² 8. 一维可调导轨滑块 调整范围：10mm	1	套
27	光的偏振实验系统		1. 光学实验导轨 800mm 平直度：0.10mm。采用高铝冷拔锻造，燕尾拱形截面设计。 2. 二维调整架+LD 635nm、3mW 3. 激光功率指示计 3 位半数字表头。量程：200uW、2mW、20mW、200mW、可调挡，最小分辨率 0.1uW 4. 偏振片 360 度可调，最小刻度 1 度。通光孔径 27mm 5. $\lambda/4$ 波片 360 度可调，最小刻度 1 度。通光孔径 27mm 6. $\lambda/2$ 波片 360 度可调，最小刻度 1 度。通光孔径 27mm 7. 石英旋光附件 三维可调，360 度可调，最小刻度 1 度。通光孔径 22mm，厚度 3mm。 8. 白屏 100×80mm²	1	套
28	几何光学实验系统		1. 光学实验导轨 1000mm 平直度：0.10mm。采用高铝冷拔锻造，燕尾拱形截面设计。 2. 白光源 LED 光源，亮度可调 3. 凸透镜 $f=60\text{mm}$, $f=100\text{mm}$, $f=200\text{mm}$ 4. 凹透镜 $f=-60\text{mm}$ 5. 反射镜 铝膜高反 6. 滤色片 红、蓝 7. 品字屏 品字结构物屏 方便观察成像正立、倒立现象 8. 球差屏 孔径不同的两个屏 9. 可变光栏 可调范围：2-28mm 10. 显微镜观察物 毫米尺屏 11. 白屏 100×80mm² 12. 一维可调导轨滑块 可调范围：10mm。	1	套
29	半导体激光全息实验仪		1. 光学实验平台 600×400×50mm $\pm 5\text{mm}$ 2. 半导体激光器 650nm、25mW，功率稳定度优于 1%，二维可调。	1	套

			3. 曝光定时器：0.1s~999.9s，定时、常开两种模式，含快门，带遥控。 4. 分束镜（分束比 1:4、1:1），二维可调。 5. 二维可调扩束镜 40 倍，调整范围：±2.5mm。 6. 反射镜（含架）二维可调，反射镜直径 60mm。 7. 圆盘载物台，直径为 50mm±5mm。 8. 反射式全息专用附件，干板架。 9. 全息干板：红敏聚合物干板。 10. 毛玻璃屏和吹风机。		
30		自组光栅光谱仪	1. 光学实验导轨：1000mm 最小读数 1mm，平直度：0.10mm。采用高铝冷拔锻造，燕尾拱形截面设计。铝合金材质。 2. 低 压 汞 灯： 404.7nm, 435.8nm, 546.1nm, 577.0nm, 579.0nm 3. 透镜：f=60 f=100 f=150 4. 可调狭缝：38mm，调节范围：0—8mm 5. 干板架：角度可调 6. 一维光栅 100 条/mm 7. 读数显微镜 8. 白屏 100×80mm ² 9. 导轨滑块 10. 一维可调导轨滑块 调整范围：10mm	1	套
31	基因解码创新实验室	恒温核酸扩增分析仪	1. 待机时长≥10 小时 2. 支持荧光通道：ROX、FAM 3. 电源：电池，USB 充电 4. 灵敏度：500-1000 copies/ml 5. 反应温度范围：根据不同应用，反应温度范围为至少包含 60-67℃ 6. 可用于 ALDH2 基因检测 7. 结果判读：定性结果(指示灯判读) 8. 通讯接口：蓝牙接口 9. 样本容量：单孔 10. 温控方式：PID 方式 11. 温度稳定性：±0.2 °C 12. 温度准确性：±0.5 °C 13. 温度显示分辨率：0.1℃ 14. 电池续航能力：满电状态下连续运行≥120 分钟	3	台
32		漩涡振荡器	1 功率：≤40W； 2 转速：≥2500 转/分钟； 3 工作方式：支持点触和连续两种模式； 4 工作台直径：≥60mm；	4	台
33		掌式离心机	1. 功率：≤30W； 2. 转速：7000 转/分钟； 3. 离心量：1.5ml*6；	4	台
34		恒温震荡仪	1. 温度控制范围：室温+5℃-70℃ 2. 温度均匀性：±0.5℃ 3. 温度稳定性：±0.2℃ 4. 平台温度准确度@37℃下检测：<0.5℃ 5. 升温速度（从 20℃升至 70℃）：<25 分钟 6. 振荡转速范围（步进 1rpm）：100-1200rpm 7. 振荡幅度与方式：2mm 水平回转 定时范围：0-99h59min	1	台

			容量：2 块微孔板		
35	荧光定量仪	1.	处理时间：每个样品处理时间不超过 5 秒 2. 动态范围：5 个数量级 3. 光源：蓝色 LED(最大 约 470 nm)，红色 LED（最大约 635 nm) 4. 激发通道：蓝光 430 - 495 nm；红光 600 - 645 nm 5. 发射通道：绿光 510 - 580 nm；红光 665 - 720 nm 6. 检测器：光电二极管，测量范围 300-1,000 nm 7. 标准曲线：2- 或 3-标准 8. 预热时间：≤35 秒 9. USB 闪存空间：≥4GB	1	台
36	蓝光切胶仪	1.	光源：蓝色 LED 灯，波长 470 nm 2. 光源照射方式：底面均匀照射 3. 灵敏度 : ≥ 0.5 ng dsDNA 4. 切胶面积：长×宽≥14.5×11.5cm 5. 功率： ≤24 W	1	台
37	38 孔冰盒	38 孔，蓝色		6	个
38	双链 DNA 检测试剂	反应次数：100		1	盒
39	单链 DNA 检测试剂	反应次数：100		1	盒
40	唾液 DNA 样本采集套装	1 人份/套，一次性		70	盒
41	基因组 DNA 提取试剂盒（磁珠法）	96 人份/盒		1	盒
42	高通量测序教育培训试剂盒	48 反应/盒		1	套
43	测序试剂套装	120 反应/盒		2	套
44	乙醛脱氢酶（ALDH2）分型检测试剂盒（恒温法）	100 个反应；试剂盒里包括咽拭子，样本采集管（包含裂解液），反应缓冲液和反应所需的酶		1	盒
45	基因扩增仪	1. 样本容量：96 微孔板（全裙、半裙、无裙板通用）、12 * 8 联管、96 * 0.2mL 2. 液晶显示：≥5.7 英寸彩色触摸屏 3. 产品尺寸（±10mm）：350 * 250 * 270 mm 4. 输入电源：100~240V、50~60Hz、功率≤600W 5. 通讯接口：至少包含 USB 接口 6. 恢复供电后继续完成未完成的程序 7. 温度范围：4 -105℃ 8. 升降温速率（max）：≥ 4 ℃ /sec		1	台

			9. 温度均一性： ≤± 0.3 ℃ 10. 温控精度： ≤± 0.1 ℃ 11. 温度显示分辨率： 0.1℃ 12. 温控方式： BLOCK、TUBE 模式 13. 变速温度可调： 至少包含 0.1℃ ～ 4℃ 14. 有自动暂停/断电保护功能 15. 有 Soak 功能 16. 梯度温度范围： 30-105℃ 17. 梯度温差范围： 1 -30 ℃ 18. 程序存储数： 内存 250 个文件及 USB Flash 无限存储 19. 最大步骤： 100 个，可做二重嵌套循环 20. 最大循环数： 标准循环 99（嵌套 2 级）可做巢式 PCR 21. 时间递增/递减： 0-9 分 59 秒可做 Long PCR 22. 温度递增/递减： 0-9.9℃可做 Touchdown PCR 23. 有程序运行报告记录功能 24. 有文件保护功能 25. 热盖温度： 30 -110 ℃ 26. 热盖高度： 无极可微调，温度压力可调节，可使用不同品牌耗材 27. 热盖压紧方式： 一次压紧热盖；样品台温度低于用户设定值或程序结束时，热盖自动关闭 28. 可通过 U 盘无限量下载程序 29. 工作环境温度： 10℃ ～ 30℃ 30. 工作相对湿度： ≤70%		
46	水平核酸电泳槽	1. 外型尺寸（W×D×H）（±10）： 300 * 150 * 120 mm 2. 凝胶板规格（L×W）： 60 * 60 mm； 120 * 60 mm； 60 * 120 mm； 120 * 120 mm 3. 试样格： 11+25 齿（1.0mm 厚）； 6+13 齿, 8+18 齿（1.5mm 厚）； 2+3 齿（2.0mm 厚） 4. 缓冲液总容量： ≥600mL	1	台	
47	蛋白垂直系列电泳槽	1. 外型尺寸（W×D×H）（±10）： 300 * 150 * 300 mm 2. 第一向胶条规格： φ 2.5mm × 90 或 170mm（12 个）；第二向凝胶面积： 200mm*175mm（双板）	1	台	
48	电泳仪电源	1. 外型尺寸（W×D×H）（±10）： 235×295×95mm 2. 并联输出： ≥4 组 3. 输出范围（显示分辨率）： 6 ～ 600V（1V） 4 ～ 400mA（1mA） 240W	1	台	
49	紫外可见分光光度计	1. 光谱带宽： ≤4nm 2. 波长范围： 190~1100nm 3. 光学系统： 单光束光路，全息衍射光栅 4. 波长准确度： ±0.8nm 5. 波长重复性： ≤0.2nm 6. 波长设定： 自动设定波长，波长分辨率 0.1nm 7. 光度范围： 0~200%T， -0.3~3A， 0~9999C， 0~9999F 8. 光度准确度： ±0.002A（0~0.5A）， ±0.004A（0.5~1A）， ±0.3%T（0~100%T） 9. 光度重复性： ≤0.001A（0~0.5A）， ≤0.002A（0.5~1A）， ≤0.2%T（0~100%T） 10. 杂散光： ≤0.1%T（220/360nm）	3	台	

			11. 基线漂移(稳定性) : $\leq 0.002A/h$ (500nm, 0A) 12. 噪声: $\pm 0.2\%T$ (0%T 线); $\pm 0.5\%T$ (100%T 线); $\pm 0.001A$ (500nm 处) 13. 基线平直度: $\pm 0.003A$ 14. 扫描速度: 高、中、低速三档可调 15. 检测器: 硅光电二极管 16. 光源: 长寿命钨灯和氘灯(免光学调试) 17. 显示: ≥ 3 寸 128 * 64 点阵液晶显示 18. 键盘: 轻触薄膜按键 19. 数据接口: USB 口 20. 打印输出: 微型打印机; PC 打印机(联机用) 21. PC 软件: PC 定量分析软件 22. 电源: AC90-250V, 50/60Hz 23. 外形尺寸(± 10): 420 * 320 * 190 mm		
50		电子分析天平	1. 实际分度值: 0.1mg; 2. 最大称量范围: $\geq 200g$; 3. 可重复性标准偏差: 0.0001g; 4. 校准砝码值: $\geq 200g$; 5. 类型: 外部自动校准; 6. 天平的外形尺寸: $\geq 365 * 223 * 338$ mm; 7. 秤盘尺寸: $\geq \Phi 80mm$; 8. 风罩有效容积: $\geq 160 * 165 * 200$ mm	1	台
51	键合未来创新实验室	双面实验通风台	1. 中央实验台 规格尺寸($\pm 10mm$): 2600*1500*850mm 台面理化板厚度 $\geq 19mm$, 2 个 PP 水杯, 2 个单联冷水水嘴, 1 个双口洗眼器。 单门单抽全钢落地结构柜体, 柜体材质冷轧钢板厚度 $\geq 1.0mm$, 表面环氧树脂喷涂。 2. 两组单面水槽台 每组水槽台规格($\pm 10mm$) 750*1500*850mm 水槽台台面理化板厚度 $\geq 19mm$, 每组水槽台 1 个 PP 水槽, 1 个三联高弯龙头, 1 个沥水架 水槽尺寸($\pm 10mm$): 800*450*320mm, 高密度 PP 新料注塑成型, 附滤水垫片、滤水提笼及塑料止水盖, 出水口处均应配备 PP 材质存水弯堵臭装置。 三联高弯龙头主体为加厚铜质, 涂层经环氧树脂粉末涂料热固处理。 洗眼器主体加厚铜质, 高亮度环氧树脂喷涂层; 喷头部分为加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶, 出水经缓压处理呈泡沫状水柱; 带 PP 防尘盖 全钢落地结构水槽柜, 柜体材质冷轧钢板厚度 $\geq 1.0mm$, 表面环氧树脂喷涂。 3. 两组桌上型通风柜 每组通风柜规格($\pm 10mm$): 1300*1500*1500mm 全钢结构, 柜体的正面外壳、装饰封板、侧板、层板、底板等材料全部采用厚度 $\geq 1.0mm$ 冷轧钢板, 钢板表面经酸洗、磷化、静电粉末喷涂。 左右立柱厚度 $\geq 1.0mm$ 轧钢板, 双层结构, 内侧采用 5mm 厚白色高分子材料耐酸碱耐高温, 外侧采用 1.2mm 冷轧钢板, 表面环氧树脂粉末喷涂, 立柱面板采用活动挂扣式设	3	组

			计,可安装水阀、气阀、电源插座等功能模块。 移门视窗采用厚度 $\geq 5\text{mm}$ 的钢化玻璃,钢化玻璃边缘铝合金边框表面环氧树脂粉末喷涂耐腐蚀处理,开启高度0-790mm。 全罩式节能型 LED 灯源,照度 $\geq 540\text{l x}$,与柜体内部隔离开,配有一个 5mm 厚的透明钢化玻璃,安装于工作空间内顶部面板。 电源:五孔多功能插座 16 组		
52	单面实验通风台	1. 规格尺寸($\pm 10\text{mm}$): (长*宽*高) 1500*880*2350; 2. 全钢结构。柜体的正面外壳、装饰封板、侧板、层板、顶板、底板厚度 1.2mm 厚优质冷轧板;主框架、底柜上补强梁应厚度 2.0mm;调整脚支撑钢板厚度 2.5mm;钢材表面酸洗、磷化、静电粉末喷涂处理。 3. 视窗:移门视窗应厚度 6mm 的安全钢化玻璃,开启高度 0-800mm;升降无噪音,视窗可停在任意位置。 ▲4. 平均面风速:通风柜的平均面风速为 0.5m/s,最高偏差比 $\leq 8\%$,最低偏差比 $\leq 6\%$; 5. 照明:全罩式节能型双荧光灯,照度 500lx,更换方便; ▲6. 在工作台表面测试 8 个均匀分布的点,平均值 $\geq 548\text{l x}$,均匀度 $\geq 90\%$; 7. 通风柜台面:采用厚度 25mm 一体实芯黑色坯体碟形实验室工业陶瓷板台面,四周为翘边碟形,阻水边的厚度 7mm,每平方米凹面储液 5L 以上确保台面平整不易积水且能有效阻止有害液体外溢,耐超强腐蚀、耐刮磨,承重性好,抗明火,抗污染,抗菌,抗变形,无需维护。 8. 通风柜内衬板及导流板应采用厚度 5mm 的耐酸、碱,有机溶剂,耐高温板材,可拆卸式,易清洁、易拆装。后背导流板打孔排风设计,其材质同内衬板,导流板安装位置与角度使排气分布均匀,无死角。 9. 杯槽:高密度 PP 材质,一体成型,受力边厚度达 7mm;水杯配有 PP 材质组合式存水弯,耐强腐蚀。 10. 水、气控制阀安装在通风柜的外侧立柱上,考克安装在通风柜内侧内衬板上;通风柜外部安装四角带色旋钮型把手,通风柜两侧事先各预留 1 个孔位供水气考克安装。 11. 电源:220V 10A 多功能插座,可匹配各种仪器插头 12. 五金配件下水管:采用实验室专用 PP 连接管。合页:采用厚度 2.0mm 优质 304 不锈钢板成型。把手:304 不锈钢 C 型把手。门扣组:304 不锈钢材质伸缩滚轮止动门扣组。层板支撑扣:厚度 1.2mm 的 304 不锈钢板制作。坚固螺丝:不锈钢对敲螺丝。	8	组	
53	超声波清洗机	时间可调:1-199 (min) 温度可调:20℃-65℃ 功率可调:范围 40%-100% 超声功率: $\geq 200\text{W}$ 超声频率: 40kHz 容积: $\geq 10\text{L}$	1	台	
54	电位滴定装置	1、滴定管容量允差: 10ml 滴定管: $\pm 0.025\text{ml}$ 20ml 滴定管: $\pm 0.035\text{ml}$ 2、滴定管输液或补液速度: (55 $\pm$ 10) s 3、稳定性: $\pm 0.3\text{mV} \pm 1$ 个字/3h 电位模块:	1	台	

			1、测量范围 a) pH 值: (0.00~14.00) pH; b) mV 值: (0~±1999.0) mV; c) 温度值: (-5.0~105.0) °C。 2、分辨率: a) pH 值: 0.01pH; b) mV 值: 0.1mV c) 温度值: 0.1°C; 3、电子单元误差: a、PH: ±0.01PH ± 1 个字 b、mV: ±0.03%FS c、温度: ±0.3°C ± 1 个字 4、仪器控制滴定灵敏度: ±2mV		
55		空气发生器	输出流量: 0-2000ml/min (0.4MPa 状态下) 输出压力: 0-0.4MPa 压力稳定性: < 0.003MPa 工作噪音: < 35dB(A) 工作环境: 0-45°C 相对湿度≤85% (无大量粉尘及有害气体) 功率: 150W 工作电压: 220V±10%V	1	台
56		氢气发生器	氢气纯度: 99.999% 氢气流量: 0-300ml/min 输出压力: 0-0.4Mpa, 0-0.6Mpa (两挡可调) 压力稳定性: < 0.001MPa 供电电源: 220V±10%, 50Hz 功率: 150W	1	台
57		氮气发生器	氮气纯度: 含氧量<3PPM, 含水量露点-56°C 氮气流量: 0-300ml/min 输出压力: 0-0.4Mpa (由原料空气压力决定) 压力稳定性: < 0.003MPa (视空气源的稳定性) 供电电源: 220V±10% 50Hz 消耗功率: 60W 工作环境: 1-40°C 相对湿度: <85%	1	台
58		旋转蒸发器	温度范围: 室温-180°C 变频调速: 10-200 转 / 分 (正反旋转切换) 浴锅容量: ≥4L	1	台
59		电动抽滤装置	流量: 60L/min; 扬程: 8m; 最大真空度: ≥0.095MPa; 单头抽气量: ≥10L/min; 水槽容积: ≥15L; 显示方式: 压力表≥2 只	2	台
60	历史实证探究	历史教学沙盘演示系统	1 基本参数: 产品外形尺寸: ≥900×1200×2000mm 1.1 短焦投影仪 1.2 主机: win10, 酷睿 4 核, 4g 内存, 128Gssd 固态硬盘 1.3 高强度可移动沙盘 1.4 精制石英砂	1	套

实验室		1.5 扩展接口 1.6 高清摄像设备 2、软件功能： ▲1) 沙盘互动：可将沙盘画面连接到多媒体终端，与沙盘互动过程实时同步至多媒体终端； ▲2) 自定义设置：支持对沙盘内容自定义设置热点，对该热点可自主添加图片、视频、音频等内容；右击图片/视频-选择缩放，图片和视频可以实现放大缩小； ▲3) 多媒体终端：系统设置，可选择单屏、双屏、超宽屏。 3、课程资源： 中国演示内容： A、台湾人民反割台斗争形势：包括日陆军侵略路线、日海军侵略路线、中国军民抗日斗争地点、主要战场及日期及抗日英雄等； B、中日甲午战争形势：日军进犯路线、清军进攻路线、主要海战地点及日期、主要陆战地点及日期等； C、中国人民抗日战争：卢沟桥事变前日军侵占地区、大反攻前夕的日军侵点地区、大反攻前夕的抗日根据地、大反攻前夕的国民党统治区、中共中央所在地、东北抗日联军活动区域、主要战役地点、苏联红军出兵方向、美国投放原子弹的地点和日期； D、中国工农红军长征路线：中华苏维埃共和国临时中央政府所在地、1934 年革命根据地、1935 年革命根据地、1936 年革命根据地、游击区、红六军团长征路线、红二十五军长征路线、红一方面军长征路线、红二、六军团、红二方面军长征路线、红四方面军长征路线、国民党进攻方向、国民党军封锁线及集结地域等； E、隋朝大运河示意图：开凿各段运河的年代、在天然河道和旧运河基础上修建的大运河河段、新开凿的大运河河段等； F、太平天国运动形势示意图：拜上帝会活动地区、太平天国起义地点、太平军从金田到南京进军路线、太平天国都城、太平军北伐路线、太平军西征路线等。 世界演示内容： A、新航路开辟：迪亚士航行路线、达·伽马航行路线、哥伦布 1492 年航行路线、麦哲伦船队航行路线等； B、一战：协约国及后来加入协约国作战的国家、同盟国及后来加入同盟国作战的国家、中立国家和地区、主要战场、协约国水雷区、同盟国水雷区等； C、二战：同盟国军队进攻方向、同盟国军队的空袭路线、苏联红军进攻方向、美英法等军进攻方向等。		
61	数字历史年鉴图软件	1、软件功能 ▲1) 检索：点击历史年鉴-检索，检索条件包括开始时间、结束时间、名称、国内外、事件分类、标签等。 2) 互动-填空模式：点击历史年鉴-互动-填空模式，可按隐藏类型(隐藏名称、隐藏时间)、隐藏方式(随机隐藏、隐藏全部、输入隐藏数量)、互动方式(点击显示隐藏的内容、点击输入内容)进行填空模式的互动。 3) 互动-排序模式：点击历史年鉴-互动-排序模式，可选择隐藏时间、显示时间进行排序模式的操作。	3	套

		4) 设置: 点击历史年鉴-设置, 可进行添加事件、编辑事件、删除事件、标签管理(添加标签、删除标签)。 2、资源 1) 政治-中国政治资源: 禅让制、王位世袭制、分封制和宗法制、周平王东迁洛邑、澳门回归、上海成功举办亚太经合组织会议等 70 个。 2) 政治-世界政治资源: 希腊城邦出现、梭伦改革、克里斯提尼改革、科索沃战争、911 事件等 60 个。 3) 经济-中国经济资源: 中国原始农业、青铜技术、工商食官、中国加入世贸组织、中国-东盟自由贸易区建立等 55 个。 4) 经济-世界经济资源: 欧洲出现手工业商业城市、意大利出现资本主义萌芽、欧元问世、美国次贷危机等 51 个。 5) 文化-中国文化资源: 鸛鱼石斧图、夏小正、甲骨文、中国首次载人航天成功、中共十八大等 56 个。 6) 文化-世界文化资源: 智者学派、封建神学钳制欧洲文化发展、文艺复兴、互联网产生、美国高速公路计划、克隆羊多莉等 46 个。		
62	中学历史推演实验系统(教师端)	功能: 中学历史推演实验系统是使用历史图片作为相关事件代表, 通过老师、学生的在多媒体设备上推演与互动, 对各事件和关键可添加相应的文字表述, 最终形成一张完整的, 历史事件发展关系图, 了解、理解中国-世界政治、经济、文化之间的关系和时间、空间的演变之间联系; 老师可对学生作品进行点评, 也可由学生分析逻辑过程与结果讲解与演示。 组成: 系统分为管理员账号管理、教师账号管理、资料库管理、专题库管理、作品库管理等模块。 1、资源库-按国家分类: 可以查看到中国历史资源按朝代分类, 世界历史资源按国家分类。 2、资源库-目录细分: 可以查看到目录按政治、经济、文化、军事、其它细分。 3、资源库-检索: 支持在软件界面内进行资源检索。 4、资源库-增删改: 支持增加、编辑和删除资源, 编辑资源支持文字、图片、附件上传。 5、专题库-推演专题案例: 含推演专题案例, 可直接使用专题案例进行推演教学, 同时可对专题进行检索、修改、删除等操作。 6、专题库-自定义专题: 可自定义专题, 进入到专题编辑, 进行设置专题名称、专题描述、创建教师、设置专题密码、上传附件、添加资源库图片等操作, 可设置横向、纵向分栏, 增、删分栏。 7、专题库-需密码操作: 需要使用密码方可进行操作。 8、推演实验模块-操作: 推演过程中可直接在软件中使用箭头、手写、文本输入方式标注; 箭头、文本均可设置变化(例如放大缩小、粗细、颜色); 推演界面支持滚动条方式伸缩。 9、推演实验模块-添加素材: 专题库-打开推演教学-添加素材, 推演过程中可自行从资源库中添加素材。 10、推演实验模块-隐藏: 推演过程中可隐藏箭头和推演资料显示框。	1	套

			11、推演实验模块-暂存：推演过程支持暂存，退出后可在专题列表中输入密码后重新打开暂存。 12、推演实验模块-缩小放大：推演支持整体推演画面缩小放大。 13、作品库-分类：以列表的形式呈现教师和学生的专题作品，按专题进行分类展示。 14、作品库-上传：支持学生端作品上传至教师端作品库。 15、设置：可按多媒体终端为单屏、双屏、超宽屏进行设置；可设置学生端为上课模式或自主学习模式。 16、内容：包含政治、经济、文化等多方面，涉及多个专题的推演，对历史事件、现象进行横向与纵向、时间与空间多层次对比关联。		
63		中学历史推演实验系统（学生端）	软件功能： 1、账号登陆：输入教师账号、年级、班级、组号进入到学生端系统。同一分组仅支持一个账号登陆。 2、资料库管理： 2.1 含中国、世界不少于 300 个图片与对应文字介绍资料，中国历史资源按朝代分类，世界历史资源按国家分类； 2.2 支持新增、编辑和删除中国、世界资源分类； 2.3 上述分类下，再按政治、经济、文化、军事、其它目录细分； 2.4 支持在软件界面内进行资源检索； 2.5 自主模式下，支持自定义新增、编辑和删除资源，编辑资源支持文字描述、多张图片、附件上传。 3、专题库： 3.1 在教学模式下，教师端允许学生端推演后，学生才可进行推演活动，作品可直接上传到教师端；推演过程中可直接在软件中使用箭头、手写、文本输入方式标注；箭头、文本均可自动变化（例如放大缩小，粗细、颜色）；推演过程中可自行增加和删除图片；推演过程中可隐藏推演资料框、撤回上一步操作。 3.2 在自主模式下，可使用推演专题案例进行推演学习；可自定义新增专题，进行设置专题名称、专题描述、专题密码、添加资源库图片等操作，可设置横向、纵向分栏，增、删分栏。输入设置的专题密码，进入到开始推演模块。推演功能栏与教学模式下的操作相同。 3.3 在教学、自主模式下，学生推演作品均支持暂存（保存推演过程）、保存（保存推演结果）。 3.4 推演过程中暂存的专题会保存在暂存列表，打开暂存即可继续推演。 4、作品库： 4.1 以列表的形式呈现学生的专题作品，按专题进行分类展示。 4.2 支持查看作品，上传作品至教师端。	4	套
64		中国历史地图教学卡片（历史地图学习资源包）	规格：290mm×420mm±15mm； 41 幅/套 材质：采用 PVC 环保材料印刷 资源包：作品为中小学使用的历史地图教具，主要展现中国疆域版图变迁的历史过程和历史都城地图。包括原始社会、夏、商、西周、春秋、战国、秦、西汉、东汉、三国、东晋、西晋、南北朝（宋齐梁陈共 4 个时期）、隋、唐（上）、	15	套

			唐（下）、五代十国、北宋辽西夏、南宋金西夏、元、明、清（上）、清（下）、中华民国（上）、中华民国（下）、中华人民共和国等，共计 29 个历史时期的疆域版图；还有主要历史时期的都城地图，不少于 10 幅，包括西汉时期长安、东汉时期洛阳、三国时期邺城、南北朝时期建康、隋时期东都洛阳、唐时期长安、北宋时期东京、南宋时期临安、元时期大都、明清时期北京。		
65		历史地图学习资源包相关辅材	将历代疆域版图任意组合叠加、绘图、标注、投影、贴图等来进行比较分析，从历史地图中探寻家乡的历史变迁，考察家乡的历史名称变化、属地范围、行政区划建制归属等，辅助学生加强历史学习过程中的时间和空间概念，提升课堂教学效率和课后学习能力。 不少于 100 多张辅助卡片，可重复移动；配置绘图笔、绘图卡、清洁擦、放大镜、归类夹等。	15	套
66		殷墟甲骨文模型	盒装，规格：260×230×40mm±5mm，一甲一骨，高度仿真制作。	1	套
67		货币模型	盒装，规格：245×215×10mm±3mm，材质：秦统一八枚、合金。	1	套
68		四羊方尊模型	规格：180×170×230mm±5mm，材质：仿铜合金。	1	个
69		司母戊鼎	规格：160×115×195mm±5mm，材质：合金，高仿。	1	个
70		筒车	规格：445×185×370mm±5mm，材质：木质。	1	个
71		冶铁水排模型	规格：505×200×285mm±5mm，材质：木质。	1	个
72		翻水车模型	规格：780×200×345mm±5mm，材质：木质。	1	个
73		司南模型	规格：220×220×50mm±3mm，材质：铜、木框。	1	个
74		曲辕犁	规格：600×380×95mm±3mm，材质：木质。	1	个
75		清明上河图	规格：390×85×85mm±5mm，绢质，盒装	1	卷
76		唐三彩载乐俑	规格：260×100×280mm±5mm，材质：陶器，一个骆驼上 8 个人。 历史信息：驼背部架一平台，铺方格纹长毯，上有乐舞俑 8 个，7 男乐俑 1 女舞俑。乐俑环坐平台四周，分别执笛、箜篌、琵琶、笙、箫、拍板、排箫 7 种乐器，在全神贯注地演奏，女舞俑婷婷玉立于 7 个乐俑中间，轻拂长袖，边歌边舞。这组乐舞俑是典型的盛唐时期的作品，舞者均穿着汉族衣冠，使用的却大都是从西域传入的乐器，表现的是流行于开元、天宝时期的“胡部新声”即胡汉文化融合后的新舞乐。釉色鲜明亮丽，协调自然。	1	个
77		景德镇青花瓷盘	规格：直径 245mm±15mm，材质：陶瓷。	1	个
78		景德镇五彩瓷瓶	规格：直径 200mm±5mm，高 300mm±5mm，材质：陶瓷。	1	个
79		三星堆青铜立人像	规格：50×50×280mm±5mm，材质：青铜，高仿。	1	个
80		三轮汽车模型	规格：230×170×150mm±5mm。	1	个

81	京张铁路 青龙桥段 人字型铁路	规格：600×400×230mm±5mm，材质：pvc, 无毒无气味， 模具一次成型。	1	个
82	楔形文字 泥板	规格：300×300×10mm±5mm，材质：pvc。	1	个
83	蒸汽机模 型	规格：150×85×90mm±5mm，材料用铝的，底板是黑色的 有机板	1	个
84	铜车马	规格：250×145×135mm±5mm，材质：合金，高仿。	1	个
85	马踏飞燕	规格：320×70×250mm±5mm, 材质：青铜，高仿。	1	个
86	三桅帆船	规格：长度 380mm±5mm。	1	个
87	早期飞机	规格：305×260×130mm±5mm，双翼，材质：金属。	1	个
88	尖底陶瓶	规格：宽 160mm，长 230mm±5mm，材质：高分子材料，高 仿	1	个
89	猪纹陶钵	规格：315×190×115 mm±5mm，材质：高分子材料，高 仿	1	个
90	课程资源	人口分布与迁移 GIS 制图活动、商业区位 GIS 制图活动课 程资源。	1	套
91	野外数字 化探究套 装	1 移动供电电源 2 平板电脑 3 数据接收器 4 氧气传感器 5 pH 传感器 6 湿度传感器 7 声音传感器 8 二氧化碳传感器 9 气压传感器 10 水流速传感器 11 风速传感器 12 盐度传感器 13 土壤温度传感器 14 表面温度传感器 15 GPS 传感器	2	套
92	存储卡	运动相机专用内存卡 TF 卡，不小于 512G。	6	张
93	教师讲台	1. 尺寸：2200*800*750mm（±3mm），钢架尺寸： 2150*750*710mm（±3mm），含 500*500*600mm 活动柜 1 个。 2. 材质：多层板+钢架 3. 工艺：桌面采用 36mm 厚环保饰面刨花板，CNC 雕刻一 体成型，整体板面正负误差在 0.3mm 以内，PVC 同色封边， 外侧倒圆角，右上角留过线孔，便于强弱电的接入。	1	张
94	学生桌	1. 尺寸：1200*600*750（±3mm） 2. 面板：采用 25mm 厚优质三聚氰胺板；挡板：15mm 厚优 质三聚氰胺板，四周全自动机器近色封边，台面板颜色、 规格按实际需要多选定做。 3. 桌架：托面架采用优质冷轧钢板一体冲压而成，材料壁 厚：(3.0MM)；前脚管采用优质蛋型冷轧钢管，尺寸为 (30MM*60MM*壁厚 1.5MM)，后脚管 (20MM*50MM*壁厚	28	张

		1. 5MM)；前后脚跨度为 480MM；横梁采用优质直径 50MM 圆管表面再经防锈静电喷涂处理，壁厚 1. 5MM，整体牢固耐用，美观大方，220 度高温静电喷涂工艺，具有较强的耐蚀性及承重性。 4. 置物二层：书网采用优质中 14MM 圆管(厚度为 0. 8mm)经塑料件与圆管组合成型，220 度高温静电喷涂工艺，牢固美观又实用。 5. 脚轮：活动万向轮；带锁定功能。 6. 外观设计及亮点：桌子外形人字型简约设计风格，时尚大气；可折叠存放，更加节省空间，符合各种空间使用要求；组合造型可根据场景需求多种拼接摆放方式。		
95	学生椅	1、椅架：采用圆管 22*1. 5 厚喷涂铁钢管；220 度高温静电喷涂，牢固抗冲击不变形。 2、胶壳：材质采用全新 PP 工程一体成型，环保不褪色，质地轻、抗裂性强；拉力测试承重 150KG。 3、坐垫：高密度原生海绵，弹力布坐垫，会回弹好，坐感舒适。 4、尺寸：555*575*820±5mm。 5、功能：椅子可层叠，靠背一体成型的 L 型靠背，中间设计线槽配挂钩可挂放水杯或者书包等等，靠背尺寸：≥460mm*450mm 弧度适应贴合脊柱的设计，背部曲线，顺应背部受力点的支持需求，舒适度更佳。	56	张
96	学生作品及仿真模型展示架	规格不小于 6 米，高不小于 2. 6 米，材质：多层板，博古架造型，营造整个历史教室的氛围。	1	项
97	办公椅	1、座背胶壳：原材料使用 PP 工程塑料加纤，防寒防腐，耐老化无毒环保。 2、腰枕结构：人体工学设计，可升降调节，颜色多种搭配。 原材料使用 PP 工程塑料加纤，防寒防腐，耐老化无毒环保， 3、座垫：采用定型海棉、布料采用阻燃涤纶面料，色度牢，耐光性好，抗皱免烫，座垫颜色可定制。 4、网背：透气中网靠背，回弹性好，坐感舒适，不塌陷；不含胶水，不含有毒物质，品质健康没杂质。 5、扶手：可 90 度翻转折叠使用，方便使用与摆放。原材料使用 PP 工程塑料加纤，防寒防腐，耐老化无毒环保， 6、脚轮：尼龙万向轮 7、尺寸：椅子总高度 88. 5-98. 5cm，座高 43-53cm，扶手高度 62-72cm，座位宽度 49cm，扶手宽度 59cm，座位深度 50cm。	2	张
98	仪器柜	规格：1000*500*2000mm±5mm，柜体可采用 1. 0mm 厚钢板制作，进口全自动数控激光切割机下料，全自动数控折弯机一次性折弯成型，气体保护焊接。 涂层表面经去污去油水洗铜化，环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，抗冲击。 结构整体为拆装型，单层结构，整体加固，不易变形晃动。合页选用优质大弯铰链，经久耐用。拉手为 PP 塑料暗扣手。 层板同柜体材质中间为固定层板，上部分 2 块活动，下部分为 1 块活动层板。	5	个

			层板托采用 1.0mm 厚镀锌钢板冲压成型，承重好。 门板默认上为对开玻璃门嵌入 4mm 厚玻璃，下为对开钢板门单层。		
99		壁挂扬声器（白）	1. 喇叭单元：8''×1，1''×1 2. 额定功率：70V/100V 3. 额定输入：50W 4. 灵敏度(1m, 1W)：91±2dB 5. 最大声压级(1m)：108±2dB 6. 频率响应：55-20,000Hz 7. 尺寸(高×宽×深)：436×290×255mm±5mm	4	只
100		前置音源合并式功放	1. 带有段码管屏幕，直观地显示，更方便用户选择和操作； 2. 内置蓝牙.收音.USB 播放功能； 3. 三路话筒输入.一路紧急信号输入.两路线路输入.一路线路输出； 4. 100V.70V 定压式输出和 4Ω~16Ω 定阻式输出； 5. 可通过红外线遥控器控制； 6. 具有优先级功能，优先级为 MUTE>EMC=警报声=钟声>MIC1>其他（当有警报声时钟声无输出）； 7. 有总音量控制；话筒.线路单独音量控制；高音.低音音调控制。 8. SIRNE 短路触发功能，本机可远程控制或被其它设备控制，独立报警声输出。 9. MUTE 短路触发静音功能，可以远程控制或者被其它设备控制。 10. 1 路 EMC 报警信号输入，可以从其它设备输入报警信号到本机。 11. 具有断电记忆功能。 12. 电源供电：AC115V 或 230V 50/60Hz	1	台
101		真分集无线话筒双手持	1. 波段范围（UHF）：632MHz~695MHz； 2. PLL 双频道锁相环回路设计； 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4. 显示屏显示功能(显示频率.频道.静噪.电平)； 5. 每通道有音量调节功能； 6. AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池； 9. 动态范围：88dB； 10. 最大频偏：±45KHz； 11. 频率响应：120Hz-16KHz (±3dB)； 12. 综合信噪比：>73dB； 13. 综合失真度：≤1%； 14. 发射机工作时间 8 小时以上； 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。	1	套
102		真分集无线话筒双领夹	1. 波段范围（UHF）：632MHz~695MHz； 2. PLL 双频道锁相环回路设计； 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4. 显示屏显示功能(显示频率.频道.静噪.电平)； 5. 每通道有音量调节功能； 6. AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；	1	套

			8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9. 动态范围: 88dB; 10. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$; 11. 频率响应: $120\text{Hz}-16\text{KHz}(\pm 3\text{dB})$; 12. 综合信噪比: $>73\text{dB}$; 13. 综合失真度: $\leq 1\%$; 14. 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只领夹式话筒		
10 3	地理创新实验室	地理教学沙盘演示系统	一、沙盘模型 1、产品外形尺寸 $\geq 900 \times 1200 \times 2000\text{mm}$ 产品硬件构成: 地理教学沙盘主要由以下部分构成: 1.1 交互传感器作 1.2 短焦投影仪 1.3 高功率主机: 不低于 win10、酷睿 4 核、8g 内存、128g ssd 固态硬盘、500w 静音电源。 1.4 高强度可移动沙盘 1.5 精制石英砂 1.6 扩展接口 1.7 显示控制屏 1.8 道具 1.9 高清摄像设备 二、软件功能 1. 沙盘画面可连接到多媒体终端, 与沙盘互动过程实时同步至多媒体终端。 2. 支持对沙盘内容自定义设置热点, 对该热点可自主添加图片、视频、音频等内容。支持增加、删减热点。图片和视频可以实现放大缩小。 3. 可根据多媒体终端为单屏、双屏、超宽屏进行设置。 三、课程资源 1. 地形的塑造。 2. 等高线的判读。 3. 海陆变迁。 4. 下雨、下雪、火山熔岩。 5. 堰塞湖、溃坝。 6. 城市规划的合理性能进行自动评价(交通、工业、商业、住宅)。 7. 海平面的升高对地表环境的影响。	1	套
10 4		数字化气象站及分析研究平台	一、数字化气象站 1、气象传感器以及环境监测传感器为: 大气温度、大气湿度、大气气压、风速、风向、降雨量、土壤温度、土壤湿度以及紫外线、红外线、可见光等综合计量器、二氧化硫、二氧化氮, 噪音, PM2.5, PM10 等十四类传感器, 传感器与数据采集仪之间的连接采用航空插头连接方式, 所有传感器均为工业级传感器: 1.1 大气温度, 湿度, 大气压传感器采用三合一传感器芯片。大气温度测量范围: $-40-85^{\circ}\text{C}$ 绝对温度精确度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 压力范围: $300\sim 1100\text{hPa}$, 压强精确度: 绝对值 $\pm 1\text{hPa}$, 相对湿度范围: $0\sim 100\%$ 滞后: 相对湿度 2%; 1.2、风速: 风杯选用碳纤维材料; 测量范围: $0\sim 70\text{m/s}$, 精度: $\pm (0.3 \pm 0.03\text{V})\text{m/s}$, 启动风速: $\leq 0.5\text{m/s}$; 1.3、风向: 低惯性轻金属风向标响应风向, 动态特性好	1	套

		测量范围：0-360 度，精度：+3 度，启动风速：≤0.8 m/s； 1.4、降雨量：自动二次翻转，三维流线型设计，具有自涤灰尘、容易清洗的功能。承雨口径：Φ 200±0.6mm；分辨力：0.5mm，测量准确度：≤±3%，雨强范围：0.01mm～4mm/min（允许通过最大雨强 8mm/min），工作环境：环境温度：0～50℃，相对湿度：<95%； 1.5、土壤温度、湿度：采用二合一传感器芯片温度精度：优于±0.1℃，测量范围：-50℃-+80℃；湿度测量范围：0～100%（m3/m3），精度：±2%（m3/m3），分辨率：0.1%（m3/m3）； 1.6、紫外线、红外线、可见光等综合计量器：传感器集成有水平基准、可重复利用的干燥器，白色遮光板。感应元件外配精密光学冷加工磨制而成的两层石英玻璃罩以防止环境对其性能的影响，测量光谱范围为 0.3～3 μm，准确度：±2%，分辨率：1w/m2。符合 WMO 世界气象组织规范（CIMO Guide）； 1.7、二氧化硫、二氧化氮传感器都采用芯片，测量范围：0-20ppm，精度 0.01ppm； 1.8、PM2.5 与 PM10 传感器都采用进口传感器芯片：测量范围：0-1000ug/m3，分辨率：1ug/m3，精度：±5%； 1.9、噪音传感器：测量范围：30-120dB，分辨率 0.1dB，测量误差±0.5dB 2、4G 通讯模块：具有卫星导航定位的功能与移动 GPRS 数据传输功能。 二、校园气象站数据采集与共享平台软件 云端数据管理系统，数据库包括 10 年左右的全国 190 个台站的历史气象数据和学校本地台站的实时数据信息。基于通用浏览器访问，方便快捷，支持电脑、手机、平板、IPAD 等设备访问。可纵向生成单个站点的单个或者多个气象数据的统计表格和变化曲线图、柱状图、风玫瑰图等。也可横向选取多个站点比较同一个气象要素的差异。配套有关气象监测的试验课程，增加学生的互动参与环节，同时可下载气象数据到本地。 三、数字式气象站基座 含标牌、水泥块、固定配件、基础的建设及安装。 四、数字式气象站围栏 材质：pvc，围栏为白色，高 1 米，围的规格：3*4 米，围栏门：0.8 米，含基础的建设。		
10 5	数字化气象站数据显示终端	规格不小于 3000*1500mm 点间距：4mm 基色：红色+绿色+蓝色；发光点颜色组合：1R1G1B 物理密度：62500 点/m²；单元板分辨率：宽 80 点×高 40 点 单元板尺寸：320*160mm；单元板点数：3200 点/单元板 刷新频率：≥1920Hz；帧频：≥60Hz 灰度/颜色：65536 灰度 16.7M 颜色 最佳视距：≥4m；亮度：4500cd/m2 亮度调节方式：软件 256 级可调 视频信号：RF、S-Video、RGB、RGBHV、YUV、YC、COMPOSITION 等 控制系统采用：PCTV 卡（可选）+DVI 显卡+主控卡+光	1	套

		纤传输（可选） 平均无故障时间：10000 小时；寿命：10 万小时 平整度：任意相邻像素间 $\leq 1\text{mm}$ ；单元板拼接间隙 $< 1\text{mm}$ ； 均匀性：像素光强、单元板亮度均匀 盲点率： < 0.00001 ；开关电源负荷：5V/40A		
10 6	望远镜套机	光学设计：施密特-卡塞格林式 口径： ≥ 230 毫米 焦距： ≥ 2350 毫米 焦比：f/10 目镜/倍率： ≥ 25 毫米/94 倍 寻星镜： $\geq 6\times 30$ 天顶镜：1.25 寸 镜筒材料：铝 最高有效放大倍率： ≥ 550 倍 最低有效放大倍率： ≥ 34 倍 极限星等：14.4 等 分辨率： ≥ 0.59 角秒（瑞利极限）/0.49 角秒（道氏极限） 聚光力： $\geq$ 人眼的 1125 倍 副镜遮挡： ≥ 85 毫米 副镜遮挡百分比：36%（直径）/13%（面积） 镜筒长度： ≥ 555 毫米 托架 托架类型：电脑化赤道仪 三脚架：高度可调 2 寸脚架（内管带刻度） 鸠尾槽：兼容 VIXEN 标准和 LOSMANDY D 型标准 纬度调节范围： $15^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 电力需求：直流 12 伏，3.2 安 端口：1 个 HAND CONTROL 端口，1 个 AUX 端口，1 个 AUTO GUIDE 端口，1 个 USB2.0 端口（位于手控器上） 马达驱动：低 COG 直流伺服马达 回转速率：9 种速率 跟踪速率：恒星速，太阳速，月球速 跟踪模式：北半球，南半球 校准模式：两星校准，快速校准，一星校准，最终校准，太阳系天体校准 手控器：双行，16 字符 LCD 显示屏，19 光线背光照明，USB2.0 端口 数据库：4 万个以上目标，100 个用户自定义目标，200 个天体的增强信息	2	套
10 7	摄影配件	行程：33MM 接口：SCT 输出：2inch, M54*0.75 内螺纹 长度约：2 寸口-113mm，M54 内螺纹 97mm 双速精度：1: 10	2	个
10 8	主镜配件	外形尺寸（ $\pm 2\text{mm}$ ）：60mm x 50mm x 40mm 电机：35mm 步进电机，电机步距角 7.5° 减速比：120 供电/数据接口：USB2.0，Type-B 置于镜筒后端，行星拍摄相机	2	个
10 9	行星相机	传感器画幅 $1/2.8''$ ， 长宽（ $\pm 2\text{mm}$ ）5.6mm*3.2mm，	2	个

		对角线长 6.46mm。 分辨率不小于 1936*1096		
110	滤镜	红外滤光片放置在一个 1.25” 的框架里，并框架有内螺纹。	2	个
111	电源适配器	足功率 5a,	2	个
112	目镜套装	含 82 度目镜 3 个	2	个
113	观察太阳活动	镜片材料：树脂 展开尺寸（±5mm）：398*35mm 折叠尺寸（±5mm）：142*35mm	10	套
114	探究海水性质实验	含隔板塑料槽 1 个、量筒 500ml*1、量筒 250ml*3、密度计*3、数显温度探头*1、电子盐度计*1、食用盐 8g*10、食用色素×2 瓶（红蓝各一瓶） 实验内容：通过模拟实验帮助学生理解海水的基本性质：盐度、温度和密度；通过实验验证盐度升高、温度降低会使海水密度增大的规律。	1	套
115	探究土壤性质实验	塑料杯*3、漏斗*3、过滤纸*30、量杯 100ml*1、计量勺 20g*1、滴管*1、土壤 500g*3（沙质土、黏质土、壤土各一）、电子天平、简易比色计、研磨过滤器、酒精灯、三角架、大石棉网、坩埚、马弗炉等组成。	1	套
116	太阳周日视运动观测	直径不小于 350mm，含北半球、赤道、南半球演示轨道、灯光系统，功能如下： 1. 演示非极昼极夜区太阳东升西落； 2. 演示太阳方位和日影子方向； 3. 演示太阳高度角与日影长度的关系； 4. 演示房影长，推算最佳楼间距。	25	套
117	空气采样器	一、空气采样器 采集口数量:2 个(可定制) 流量稳定性:≥95% 设备电源:DC12V 可充电锂电池 整机重量:≈1.45kg 采样流量:0.1~1L/min 屏幕显示:5 寸触屏 计时误差:±1% 工作温度:-10° C~40°C 二、空气质量检测仪 光源:高亮硅光光源 采集口数量:2 个 流量稳定性:≥95% 测定波长:630nm/550nm/697.5nm	1	套
118	便携式水质采样分析仪	便携式水样采样分析仪技术参数: 采样间隔:1min~9999min 可设 留样瓶数:12 瓶 单次留样样量:10ml~1000ml 采样瓶容量:900ml 留样量误差:±10% (留样 200ml 时) 等比例留样量误差:±10% 内置采样泵吸程:≥6.5 米 水平采样距离:≥60 米 水样保存温度:0°C~4°C (±1.5°C)	1	套

		管路系统气密性： $\leq -0.07\text{MPa}$ 平均无故障连续运行时间： $\geq 1440\text{h/次}$ 绝缘阻抗： $>20\text{M}\Omega$ 模拟接口： $4\text{mA}\sim 20\text{mA}$ 数字量输入接口：开关量、RS485 流量测量接入形式：流量计模拟信号 重量： 20kg 功率： 110W 工作电压： $\text{AC}220\text{V}\pm 10\%$ ， $50\text{Hz}\pm 1\text{Hz}$ 工作温度： $10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 工作湿度： $\leq 85\%\text{RH}$		
119	水质采样器	不锈钢， $\geq 3\text{L}$ 。	2	个
120	常见岩石标本的辨识	试验箱规格：外径 $\geq 420*320*220\text{mm}$ 。 试验箱材质：采用PP材质经模具一体化设计成型，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。 试验器材：包含42种岩石标本、小刀、镊子、放大镜、无釉瓷板等。 试验内容：通过物理方法对岩石进行初步鉴定。	10	套
121	手持全球定位系统接收机	卫星天线：内置天线 定位精度：2-5米 防护等级：IP67 面积测量：航线+航迹+专业工具 导航：直线导航+沿路导航 地图：全国导航电子地图，支持等高线地图加载 物理特性：尺 $115\text{mm}\times 65\text{mm}\times 35\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ）；电源键、翻页键、地图缩放、摇杆方向键； 传感器及多媒体：支持电子罗盘、气压计 配置GIS桌面端管理软件，支持数据的浏览，编辑，导入，导出等多种功能方便用户对内业数据的处理	8	张
122	太阳高度与昼夜演示仪（天文历）	$\Phi 140\text{mm}$ ，符合国务院《地图管理条例》规定，查昼夜长短、太阳高度等。	50	张
123	教师讲台	1. 尺寸： $2200*800*750\text{mm}$ （ $\pm 10\text{mm}$ ），钢架尺寸： $2150*750*710\text{mm}$ （ $\pm 10\text{mm}$ ），含 $500*500*600\text{mm}$ （ $\pm 10\text{mm}$ ）活动柜1个。 2. 材质：多层板+钢架 3. 工艺：桌面采用 36mm 厚环保饰面刨花板，CNC雕刻一体成型，整体板面正负误差在 0.3mm 以内，PVC同色封边，外侧倒圆角，右上角留过线孔，便于强弱电的接入。	1	张
124	学生桌	1. 尺寸： $1200*600*750$ （ $\pm 10\text{mm}$ ） 2. 面板：采用 25mm 厚优质三聚氰胺板；挡板： 15mm 厚优质三聚氰胺板，四周全自动机器近色封边，台面板颜色、规格按实际需要多选定做。 3. 桌架：托面架采用优质冷轧钢板一体冲压而成，材料壁厚： (3.0MM) ；前脚管采用优质方型冷轧钢管，尺寸为 $(25\text{MM}\times 50\text{MM}\times \text{壁厚 } 1.5\text{MM})$ 后脚管 $(20\text{MM}\times 50\text{MM}\times \text{壁厚 } 1.5\text{MM})$ ，前后脚跨度为 510MM 表面采用防锈静电喷涂处理及塑料配件而成；采用优质直径 50MM 圆管表面再经防锈静电喷涂处理，壁厚 1.5MM ，美观大方， 220 度高温静电	24	张

		喷涂工艺，具有较强的耐蚀性及承重性。		
12 5	学生椅	1、椅架：22 管*1.5，厚足 1.5mm；220 度高温静电喷涂，采用特殊工艺经过除锈、酸洗、磷化等防锈处理制成冷轧无缝钢管；管材表面精细光滑、无脱焊无飞渣、牢固抗冲击不变形。（椅架颜色：白黑 2 色可选）可承重 $\geq 150\text{kg}$ 2、椅架颜色：沙白色喷涂，220 度高温静电喷涂工艺。 3、胶壳：材质采用全新 PP 工程一体成型，环保不褪色，质地轻、抗裂性强。 4、椅背由：靠背、椅座、内座、3 件套组成，内座可选：ABS 彩色胶板、布垫座板 5、尺寸：485*515*845 $\pm 10\text{mm}$	48	张
12 6	学生作品展示区	软木板与多孔板及立体框相间隔，整体长度不小于 7 米，高不小于 1.2 米。	1	项
12 7	矮柜	规格不小于 1200*450*900mm（可根据现场情况定制） 材质：采用 16mm 采用防潮三聚氰胺双贴面板。	5	个
12 8	办公桌	规格不小于 1200*700*780mm。 桌面：采用 E1 级密度板芯，外贴白麻防火板，边角圆弧处理，无锐角，采用 1.5mmABS 封边条封边，有效防潮 桌架：采用金属材质，拆装结构，所有连接件为模具成型标准件，可多次拆装组合，方便搬迁，而不影响强度和美观。 桌脚：采用 1.5mm 厚梯形管，模梁规格 50*25*1.5mm 矩形管，所有金属材质经过严格酸洗，磷化等处理，外表静电喷塑涂料，美观防锈蚀。	2	张
12 9	壁挂扬声器（白）	1.喇叭单元：8'' $\times$ 1，1'' $\times$ 1 2.额定功率：70V/100V 3.额定输入：50W 4.灵敏度(1m,1W)：91 $\pm$ 2dB 5.最大声压级(1m)：108 $\pm$ 2dB 6.频率响应：55-20,000Hz	4	只
13 0	前置音源合并式功放	1. 带有段码管屏幕，直观地显示，更方便用户选择和操作； 2. 内置蓝牙.收音.USB 播放功能； 3. 三路话筒输入.一路紧急信号输入.两路线路输入.一路线路输出； 4. 100V.70V 定压式输出和 4 Ω ~16 Ω 定阻式输出； 5. 可通过红外线遥控器控制； 6. 具有优先级功能，优先级为 MUTE>EMC=警报声=钟声>MIC1>其他（当有警报声时钟声无输出）； 7. 有总音量控制；话筒.线路单独音量控制；高音.低音音调控制。 8. SIRNE 短路触发功能，本机可远程控制或被其它设备控制，独立报警声输出。 9. MUTE 短路触发静音功能，可以远程控制或者被其它设备控制。 10. 1 路 EMC 报警信号输入，可以从其它设备输入报警信号到本机。 11. 具有断电记忆功能。 12. 电源供电：AC115V 或 230V 50/60Hz	1	台
13 1	真分集无线话筒双	1.波段范围（UHF）：632MHz~695MHz； 2.PLL 双频道锁相环回路设计；	1	套

		手持	3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4. 显示屏显示功能(显示频率. 频道. 静噪. 电平等); 5. 每通道有音量调节功能; 6. AF 输出 (采用 “XLR” 型插座分别输出, 混合输出); 7. 发射功率调节, 高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9. 动态范围: 88dB; 10. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$; 11. 频率响应: 120Hz-16KHz ($\pm 3\text{dB}$); 12. 综合信噪比: $>73\text{dB}$; 13. 综合失真度: $\leq 1\%$; 14. 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.		
13 2		真分集无线话筒双领夹	1. 波段范围 (UHF) : 632MHz~695MHz; 2. PLL 双频道锁相环回路设计; 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4. 显示屏显示功能(显示频率. 频道. 静噪. 电平等); 5. 每通道有音量调节功能; 6. AF 输出 (采用 “XLR” 型插座分别输出, 混合输出); 7. 发射功率调节, 高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9. 动态范围: 88dB; 10. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$; 11. 频率响应: 120Hz-16KHz ($\pm 3\text{dB}$); 12. 综合信噪比: $>73\text{dB}$; 13. 综合失真度: $\leq 1\%$; 14. 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只领夹式话筒	1	套
13 3	思政工作坊	宣传屏幕	尺寸: ≥ 43 寸 画面比例: 16:9 表面雾度: $\geq 25\%$ 工作寿命: ≥ 30000 小时 系统版本: 不低于 Android 9.0 CPU: 四核心及以上或同等级别 GPU: 双核及以上或同等级别 RAM: $\geq 2\text{GB}$ ROM: $\geq 8\text{GB}$ 扬声器: 声道 2.0 及以上, 功率 $2 \times 8\text{W}$ 以上 麦克风: 拾音距离 0-1.5m 及以上 蓝牙版本: 4.0 及以上 Wi-Fi: 2.4G 接口: HDMI 输入 ≥ 1 个、USB2.0 ≥ 2 个、RJ45 接口 ≥ 1 个、TF 卡槽 ≥ 1 个	6	台
13 4		主扩吸顶音箱	频率响应 90Hz ~ 20kHz 灵敏度 (1m/1W) 92dB 额定功率 (AES) 60W 低频 6.5 寸 高频 25 芯高音 开孔直径 240mm 开孔深度 188mm	6	只
13		主扩功放	8 欧姆立体声: $2 \times 350\text{W}$	1	台

5			4 欧姆立体声：2×450W 8 欧姆桥接单声道:900W 频率响应（1W）：20Hz-20kHz，+0/-1dB 互调失真（IMD）≤0.35% 总谐波失真（THD）：<0.5%, 20 Hz - 20 kHz 转换速率：>10V/us 阻尼系数:>200 信噪比:>100 dB 输入灵敏度（额定功率 8ohms）：0.775V or 1.4V 输入阻抗（平衡 /非平衡）：20k ohms/10K ohms 电源线规格：插头：10A，250V 保护：防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路 通风：由前往后的空气对流机制 冷却：内部空气强排散热，风扇冷却，快速调节，温度保护		
13 6	数字调音台	产品参数 本地输入/输出： 8 路模拟信号输入（4 路 MIC/Line 模拟输入,2 组 3.5 莲花立体声模拟输入） 3 路数字信号输入（两路 USB 直播声卡输入，一路 MP3/蓝牙数字输入） 6 路模拟信号输出（主输出 L,R, 2 路 AUX1-2 辅助输出，2 路立体声耳机输出） 3 路数字信号输出（MP3 录音输出、两路 USB 声卡录音输出） 8 路模拟信号输入（4 路 MIC/Line 输入，2 组 RCA 莲花立体声输入，2 路独立声卡数字输入，1 路字数字（MP3、蓝牙） 支持+48V 幻象电源（MIC 通道均可独立打开关闭） 输入内置噪声门，压限器，高低通，4 段参量均衡，延时，相位，输通道声像平衡调节 MIC/Line 输入支持独立的反馈抑制功能，有效抑制啸叫 MIC/Line 输入具备话筒优先功能设置 7 个 100mm 行程高精密电动推子 6 路输出（L/R 立体声主输出，AUX1,AUX2 两路单声道辅助输出，两路 3.5 立体声耳机输出） 输出内置 15 段参量 EQ 均衡，压限器，高低通滤波器，延时，相位 内置两路独立效果器单元（多种卡拉 OK 效果以及乐器效果） 内置 5.0 双模数字蓝牙，支持蓝牙播放音乐以及 APP 调试 支持 U 盘播放录音 两路独立 OTG 声卡直播接口，可以直连手机进行直播，同时具备给手机充电设置 内置多种特效音，一键播放，支持自定义 不小于 20 个场景模式可供用户存储与调取 支持红外遥控一键控制 支持 TCP 协议中控控制 多操作系统操控软件，手机 APP, 电脑调试 支持 100M 有线网口调节（或外接路由器无线调节）	1	台	

			支持 12V 直流供电，不小于 10000mA, 大于 5 小时的工作时间 支持面板锁定功能，防止误操作 不小于 5 寸 800*480 高清电容触摸显示屏		
13 7		Ai 智能语音增益器	采样率：48K 频率响应：20HZ-20kHz 通道噪声：<-90dBu 动态范围：99dBu 调试方式：自适应免调 输入\输出接口类型：免焊接插拔式接线端口 工作电压：220V AC 50~60HZ 电源接口类型：三脚公插座（内置保险丝） 输入接口：2 路线路（平衡）输入（In Put） 输出接口：2 路平衡输出（Out Put）	1	台
13 8		有线鹅颈话筒	传声器类型：电容式心形指向 频率响应：80Hz-18KHz 灵敏度：-35dB 以 1V 于 1Pa 阻抗：250 Ω 最大输入声压级：130dB, 1KHz 于 1%T.H.D 动态范围（典型）：109dB, 1KHz 于最高声压 信噪比：>68dB, 1KHz 于 1Pa 供电：AA $\times$ 2 或 DC11-52V 幻象供电 咪管长度：420mm $\pm$ 10mm	4	只
13 9		手持无线话筒	机箱规格 EIA 标准 1U 通道组数 双通道 频率稳定性 $\pm$ 0.005% , PLL 锁相回路频率控制 载波频段 UHF 554-936 MHz 调制方式 FM 工作有效距离 一般 60 米（空旷地方） 振荡方式 PLL 锁相回路频率控制 灵敏度 在偏移度等于 25KHz, 输入 5dB μ V 时, S/N>60dB 频带宽度 32MHz 最大偏移度 $\pm$ 45KHz 综合 S/N 比 >105dB 综合 T.H.D. <0.7% @ 1KHz 综合频率响应 45Hz~18KHz $\pm$ 3dB 话筒：载波频段 UHF 554-936 MHz 振荡方式 PLL 相位锁定频率合成 谐波辐射 <-50dBm 频带宽度 128MHz 最大偏移度 $\pm$ 45KHz 音头 动圈式，心型指向性 / 电容式，心型指向性 RF 功率输出 15mW/30mW	1	套
14 0		时序电源	RS-232 串口控制协议，可连接中控及控制电脑； 采用 16A 万能插座，能兼容全部产品电源接口； 最大输入电流 30A，单路最大输出电流 16A，工作电压 95V-240V； 无序主、副机控制选择开关，即插即用； 联机后可通过系统内任意一台时序器开工控制整个系统的开机、关机； 设备采用接线柱接线方式，配置 63A 大电流空气开关。 前面板拥有电压显示功能 最大输入电流：30A 单路最大输出电流：16A	1	台

			控制协议：RS-232 串口协议 工作电压：110V ~ 240V 输出电源插座：后面板 8 个受控 16A 万用插座 插座标准：兼容国标 6A、10A、16A、英标 13A、美标 15A、欧标 G/M 插头 开关间隔时间：1 秒		
14 1		地插信息盒	双 86 型弱电信息盒，翻盖式，含话筒、网络、视频及电源模块	2	个
14 2		定制机柜	600*600*1000mm，标准镀锌铁制 18U 机柜	1	个
14 3		软木板	核心材质：采用天然优质软木颗粒压制而成，软木纯度 $\geq 95\%$ ，无杂质、无异味，不含有害物质（如甲醛、重金属），符合 GB 18587-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，甲醛释放量 $\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到 E1 级环保标准。 背板材质：选用高密度纤维板（HDF）或多层实木板，厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，密度 $\geq 800\text{kg}/\text{m}^3$ ，质地坚硬、不易变形、防潮防蛀，无脱层、无开裂，与软木面层贴合紧密，无松动现象。 表面处理：表面采用环保清漆或无漆工艺，无刺鼻异味，涂层均匀，无流挂、无气泡、无划痕；无漆款表面保持软木天然纹理，手感细腻，便于钉钉固定纸张、照片等物品，不损伤钉钉且不易留孔。	18	块
14 4		口袋相机	触摸屏尺寸： ≥ 2 英寸 屏幕亮度： ≥ 700 尼特 麦克风： ≥ 3 个 影像传感器： ≥ 1 英寸 焦点范围：0.2 米至无穷远 录影分辨率：支持 4K（16:9）、2.7K（16:9 和 9:16）、1080P（16:9 和 1:1）、3K（1:1 和 9:16）、2160P（1:1） 支持：HDR 录影、慢动作、轨迹延时 至少含快充线、保护壳、防丢绳、螺纹手柄、增广镜、麦克风、三脚架等常用配件	1	套
14 5		手持云台 防抖支架	云台类型：三轴云台 负载重量： $\geq 0.3\text{kg}$ 电池容量： $\geq 3350\text{mAh}$ 适用机型：手机 适用场景：直播、Vlog 拍摄功能：支持延时摄影	2	个
14 6		思政教育平台	平台架构 采用 B/S 架构，支持 PC 端、移动端自适应访问，无需安装客户端。 支持主流浏览器访问，兼容国产化操作系统与浏览器。 采用微服务架构，支持模块独立部署、扩展与升级。 用户与权限管理 支持多级用户体系：管理员、教师、学生、思政专员、领导角色。 支持统一身份认证，可与学校统一认证平台对接。 精细化权限控制，支持按角色、部门、功能模块授权。 思政课程与资源中心 提供思政课程库，支持课程上传、在线学习、进度记录。	1	套

		支持视频、文档、课件、题库、案例、新闻素材等多类型资源。 资源支持分类、标签、检索、收藏、分享、预览。 支持资源审核、发布、更新、下架全流程管理。 在线学习与教学管理 支持在线课程学习、章节学习、学习时长统计。 支持签到、答题、讨论、作业、测验等互动功能。 支持直播教学、录播回看、在线答疑。 自动生成学习档案、学习时长、完成率、成绩统计。 题库与考试测评 支持单选、多选、判断、简答、材料分析等题型。 支持随机组卷、固定组卷、限时考试、模拟考试。 支持自动阅卷、成绩统计、错题分析。 支持考试防作弊、切屏提醒、限时交卷。 思政实践活动管理 支持实践活动发布、报名、签到、过程记录、成果提交。 支持主题团日、志愿服务、红色教育、社会实践等活动类型。 支持活动审核、评分、评优、证书生成。 可记录实践时长、实践内容、实践评价。 思想动态与德育评价 支持学生思想状况调研、问卷发布、数据统计。 支持德育积分、综合素质评价、过程性评价。 支持预警提示，对学习异常、行为异常进行提醒。 支持生成个人德育报告、班级统计报表。 数据统计与可视化大屏 提供学习数据、活动数据、资源使用数据统计。 支持按学院、班级、个人多维度分析。 支持数据导出 Excel、PDF。 支持数据大屏展示，直观呈现思政教育开展情况。 系统安全与稳定 数据加密传输，符合网络安全等级保护要求。 支持数据备份与恢复机制。 支持日志审计、操作留痕、异常访问监控。 支持高并发访问，满足全校同时在线使用。 接口与扩展能力 提供标准 API 接口，可与学校智慧校园、学工系统、教务系统对接。 支持消息推送、公告通知、移动端提醒。 支持二次开发与功能定制扩展。		
14 7	教学大屏	液晶尺寸：≥85 英寸 背光类型：D-LED 显示模式：常黑显示，透射式 边框材质：铝型材（氧化拉丝工艺） 表面材质：钢化玻璃（物理钢化工艺） 壁挂支架：标配横/竖通用支架 操作系统：Android7 及以上 CPU：4 核及以上或同等级别 RAM：≥4G EMMC ROM：≥32G 输入端口：USB≥2、TF 卡槽≥1、RJ45≥1	1	个

			输出端口：HDMI≥1 音频端口：3.5mm 耳机插口≥1 信息发布：支持信息发布功能		
14 8		宣传发布设备	CPU：12 核心 16 线程及以上或同等级别 内存：双通道 DDR4 24G 及以上 硬盘：≥512GB 高速固态硬盘 音频：集成扬声器和麦克风，支持全向拾音，具备降噪功能 摄像头：前置天侧摄像头、带物理隐私盖，像素不低于 100W 像素 电池：不低于 56Wh 传感器：至少包含指纹传感器、霍尔传感器、NFC 一碰传、TPM 2.0 安全芯片 认证：31 项军规认证、MTBF 100 万小时、莱茵护眼、环境、节能、1 级能效 支持网络：蓝牙 5.2 及以上，Wifi6 2.4GHz/5GHz 160Mhz 支持 WPA/WPA2/WPA3 屏幕：14.0 英寸 16:9 IPS 屏幕、具备德国莱茵低蓝光认证和德国莱茵无频闪认证 接口：至少包含 Type C USB 3.2 Gen2（数据/充电/4K60hz 投屏）、USB 3.2 Gen2、USB 2.0、HDMI、安全锁孔、3.5mm 耳机麦克风、RJ45	2	台
14 9		文化标识设备	打印方式：支持热敏、碳带打印 纸张宽度：≤78mm 纸张自动定位：支持 连接方式：支持蓝牙 打印浓度：自适应 打印高度：8-350mm 打印头寿命：不低于 50km 电池类型：内置锂电池	2	台
15 0		电动升降党旗	1. 工艺 采用机电一体化生产工艺，分为党旗制作和升降机构两部分：党旗采用高精度数码印花工艺，选用专用面料，确保图案清晰、色泽标准，无偏差，边缘经锁边处理，牢固不易脱线；升降机构采用模块化设计，包括电机、减速器、钢丝绳、限位装置等，电机与减速器采用同轴式布局，进行精密组装、调试，确保升降平稳、无噪音；设置上下限位开关和热保护装置，实现自动限位、失电手动操作功能，可通过手动开关或遥控控制升降，遥控距离可达 50 米；整体进行防锈、防腐处理，确保机构运行稳定、使用寿命长。 2. 材质 党旗面料选用优质宣绒布或专用党旗面料（尺寸 192×128cm, 3 号旗），质地柔软、色泽纯正，色牢度高，不易褪色、起球，符合党旗标准色泽；升降机构电机选用知名品牌，额定电压、功率符合使用需求，具备热保护功能，转速≥1300r/min，负载不小于 150KG；钢丝绳采用 304 不锈钢材质，直径≥4mm，抗拉强度高、不易生锈、不易断裂；限位装置采用接近开关和光电开关，灵敏度高，定位精准；外壳采用冷轧钢板或铝合金，经喷塑处理，防锈、防腐、美观；其他连接件选用优质五金，牢固耐用。	1	套

		3. 国标 01. 党旗面料和图案遵循《GB 19422-2011 中国共产党党旗党徽制作标准》，色泽、尺寸、图案比例精准，符合规范； 02. 电机遵循《GB/T 14711-2013 中小型旋转电机 通用安全要求》，电气性能、安全性能达标； 03. 不锈钢钢丝绳遵循《GB/T 9944-2015 不锈钢钢丝绳》，抗拉强度、耐腐蚀性能符合标准； 04. 升降机构遵循《GB/T 3325-2017 金属家具通用技术条件》《GB 10055-2019 施工升降机安全规程》，运行稳定性、安全性符合要求； 05. 表面喷塑遵循《GB/T 18593-2008 熔融结合环氧粉末涂料的防腐涂装》，耐腐蚀性达标。 4. 说明 电动升降党旗核心用于展示党旗，实现自动升降功能，操作便捷，可通过手动开关或遥控控制，升降平稳、无噪音，具备上下限位和热保护功能，确保使用安全。党旗面料色泽纯正、图案清晰，符合官方标准，不易褪色、磨损；升降机构结构牢固，防锈、防腐，使用寿命长，可适配不同展示场景，失电时可通过手动摇柄完成升降，确保党旗展示的规范性和便捷性，是装饰展示中体现庄重性的核心部件。		
15 1	宣绒布保护层	1. 工艺 采用墙面基层处理+基膜涂刷+宣绒布铺贴一体化工艺，步骤如下：1. 墙面基层处理：对墙面进行打磨、找平、除尘、脱脂，确保墙面平整、干燥、牢固，无凸起、裂纹、杂质，阴阳角顺直，有一定吸水性；2. 基膜涂刷：将基膜按 1:0.5 的比例加水稀释，均匀涂刷在墙面基层，涂刷厚度均匀，无漏刷、流挂，静置 2-10 小时至完全干燥，形成致密的防护基底；3. 宣绒布铺贴：在宣绒布背面均匀涂刷环保壁纸胶，放置 5-10 分钟使胶充分渗透，随后将宣绒布按设计要求铺贴在已干燥的基膜层上，对齐图案，用刮板刮平整，去除气泡和多余胶水；4. 收尾处理：对宣绒布边缘进行裁切、收边，确保边缘整齐、无翘边，铺贴完成后关门关窗 3 天，让宣绒布自然阴干，确保铺贴牢固、无起鼓。 2. 材质 宣绒布：选用优质聚酯纤维宣绒布，质地柔软、绒感饱满，色泽均匀，色牢度高，不易褪色、起球、掉绒，透气性佳，装饰性强，可根据需求定制颜色和图案；基膜：选用环保水性基膜，无挥发性有害气体，无异味，粘性强，干燥后形成透明、致密的防护膜，具备防潮、防霉、防碱功能，可增强墙面基层与宣绒布的附着力；壁纸胶：选用环保水性胶粉，直接兑水使用，粘性强，无有害成分，符合室内环保标准，可确保宣绒布与墙面牢固贴合，不易脱落。 3. 国标 01. 宣绒布遵循《GB/T 29862-2013 纺织品 纤维含量的标识》《GB/T 3920-2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度》，纤维含量、色牢度、环保性能符合标准； 02. 基膜遵循《GB 18583-2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》《GB/T 23985-2009 色漆和清漆 挥发	70	块

		性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》，VOC 含量、游离甲醛等有害成分符合标准； 03. 壁纸胶遵循《GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量》，总挥发性有机物$\leq 18\text{g/L}$，无有害成分检出； 04. 整体施工工艺遵循《GB 50210-2018 建筑装饰装修工程质量验收标准》，铺贴平整度、牢固度符合规范。 4. 说明 该工艺为墙面装饰核心工艺，宣绒布基底主要作用是提升墙面装饰质感，呈现柔和、饱满的视觉效果，适配整体装饰风格，同时具备一定的隔音、隔热性能；基膜保护层的核心作用是保护墙面基层，防止墙面返碱、受潮，增强宣绒布与墙面的附着力，避免宣绒布出现翘边、起鼓、脱落等问题，延长墙面装饰的使用寿命。施工过程环保无毒，无有害气体释放，适合室内墙面装饰，铺贴后墙面平整、绒感饱满，色泽均匀，易清洁、耐磨损，可长期保持良好的装饰效果。 每块尺寸：1160*1160mm		
15 2	亚克力立体画面	1. 工艺 采用连续本体聚合工艺制备，以甲基丙烯酸甲酯（MMA）为单体，经自由基聚合、低温脱挥、造粒成型后，再通过切割、打磨、抛光等精加工工艺处理，可根据需求进行热弯、粘接、雕刻等二次加工，确保成品表面光滑、透光均匀，无划痕、气泡等缺陷。其中低温脱挥环节采用脱挥器和脱挥双螺杆共同作用，无需添加溶剂，使产品更纯净、能耗更低，有效提升亚克力透光性和机械性能。 2. 材质 核心材质为聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA），俗称有机玻璃，是一种热塑性树脂，属于聚丙烯酸酯类化学品。优质亚克力材质纯净，无杂质，具有水晶般的透明性、优异的耐候性、杰出的耐化学药品性、优越的电气绝缘性和优良的机械特性，质轻而坚韧，着色性能好，在塑料界享有“塑料皇后”的美誉，可根据应用需求制成透明、半透明或彩色板材。 3. 国标 遵循《GB/T 7134-2008 浇铸型聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）板材》，核心指标包括：透光率$\geq 91\%$（抗冲击级）、$\geq 92\%$（耐热级）、$\geq 93\%$（光学级）；弯曲强度$\geq 8700\text{kg/cm}^2$（抗冲击级）、$\geq 1100\text{kg/cm}^2$（耐热级）、$\geq 1050\text{kg/cm}^2$（光学级）；热变形温度$\geq 91^\circ\text{C}$（抗冲击级）、$\geq 100^\circ\text{C}$（耐热级）、$\geq 94^\circ\text{C}$（光学级），同时需符合环保、阻燃等相关延伸标准，确保使用安全性和稳定性。 4. 说明 亚克力作为有机玻璃的换代产品，透光性能好、颜色纯正、美观平整，兼顾白天夜晚两种使用效果，使用寿命长，与铝塑板型材、高级丝网印等可完美结合。广泛应用于装饰、展示、标识等场景，本次应用中主要作为装饰或展示面板，具备易加工、质感佳、耐磨损的特点，可根据实际需求定制尺寸和外观，适配整体装饰风格。	70	块
15 3	定制铁板	1. 工艺 采用冷轧成型工艺，选用优质钢材经过冷轧、裁剪、平整、除锈、磷化处理，去除表面氧化层、铁锈和杂质，增强表	70	块

		面附着力；随后进行静电喷塑处理，经 200℃ 高温固化，形成均匀、致密的防护涂层，确保表面光滑、无流挂、无针孔；最后根据安装需求进行打孔、折弯，确保尺寸精准，安装孔间距均匀，折弯角度精准，整体平整度符合要求，便于固定在墙面，同时保证软磁材质可牢固吸附。 2. 材质 选用优质冷轧钢板，材质为碳素结构钢（Q235 系列），含碳量适中，机械强度高、韧性好，磁性稳定，可与软磁材料有效吸附，密度$\geq 7.85\text{g/cm}^3$，抗拉强度 270-410MPa，断后伸长率$\geq 28\%$；表面喷塑采用环保塑粉，无挥发性有害气体，附着力强、耐腐蚀性好、不易生锈；板材厚度根据承重需求选用，一般为 1.0-2.0mm，确保安装后平整、不易变形，磁吸性能稳定。 3. 国标 01. 基材遵循《GB/T 700-2006 碳素结构钢》，化学成分、机械性能（抗拉强度、伸长率等）符合标准要求； 02. 冷轧工艺遵循《GB/T 11253-2019 冷轧钢板和钢带》，板材平整度、厚度公差、表面质量符合规范； 03. 表面喷塑遵循《GB/T 18593-2008 熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》《GB/T 23986-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定》，涂层厚度、附着力、耐腐蚀性达标，中性盐雾试验等级符合要求； 04. 整体遵循《GB/T 3325-2017 金属家具通用技术条件》《QB/T 4767-2014 家具用钢构件》标准。 4. 说明 该铁板核心作用是固定在墙面，为软磁 UV 磁吸背板提供磁吸载体，材质选用冷轧钢板，磁性稳定，确保软磁背板可牢固吸附，不易脱落。表面经过除锈、磷化、喷塑处理，具备良好的耐腐蚀性和美观度，可有效防止生锈，延长使用寿命。安装时通过膨胀螺栓固定在墙面，打孔精准，固定牢固，可根据软磁背板的尺寸定制铁板大小，适配整体安装需求，同时具备结构稳定、承重性强、安装便捷的特点。		
15 4	定制磁吸背板	1. 工艺 采用“软磁基材成型+UV 涂层固化”复合工艺，先将软磁材料压延成均匀薄片，进行表面打磨、除尘处理，去除表面杂质和毛刺；随后采用 UV 喷涂工艺，在软磁基材表面均匀喷涂 UV 涂料，通过紫外线照射快速固化，形成致密、光滑的保护层和装饰层；同时对软磁面进行充磁处理，可根据需求选择单面多极、双面多极等充磁方式，磁距可选用 2.0-6.0mm 规格，确保磁吸性能稳定；最后进行裁切、修边，确保尺寸精准，表面无划痕、涂层脱落等缺陷。 2. 材质 基材为软磁材料（主要成分为铁氧体软磁粉末与高分子粘结剂混合制成），质地柔软、可弯曲，磁吸性能稳定，能与铁板等磁性材质牢固吸附，无磁泄漏，环保无毒；UV 涂层采用环保 UV 固化涂料，无挥发性有害气体，附着力强、耐磨、耐刮擦、耐紫外线，不易褪色、发黄；表面可根据需求添加 PVC 涂层处理，提供多种颜色选择，提升装饰效果和耐用性。 3. 国标	70	块

			01. 软磁基材遵循《GB/T 12796-2012 软磁材料 术语》《GB/T 20874-2015 热磁 Recording 用软磁合金带》及东阳市磁性材料标准体系中软磁材料相关规范，磁性能、机械性能符合要求； 02. UV 涂层遵循《GB/T 23986-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定》，VOC 含量符合环保标准，同时符合《GB/T 1766-2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法》，耐候性、附着力达标； 03. 整体产品遵循《GB/T 28481-2012 塑料家具中有害物质限量》，确保无有害成分释放，使用安全。 4. 说明 该背板核心功能为磁吸固定，同时兼具装饰作用，软磁基材质地柔软，可适配不同安装面，UV 涂层使其表面光滑、色泽鲜亮，不易磨损和褪色。主要用于吸附软磁类装饰件、标识等，安装便捷，可反复拆卸、调整位置，无需额外打孔固定，避免破坏墙面或柜体结构，适配整体装饰风格，同时具备环保、耐用、磁吸稳定的特点，广泛应用于装饰展示场景。		
15 5	语文跨学科创新实验室	朗读亭	（一）整体硬件 1. 整机组成： 1) 设备主体：朗读亭框体 1 个(含通风系统，灯光、玻璃、钣金框体)； 2) 钣金框架：主体框架需采用优质冷扎板折弯焊接成型，整体钢制结构，表面静电喷粉防锈处理。 3) 钢化玻璃：不小于 10mm 厚度钢化玻璃，安全可靠，隔音性能好。 4) 功能主件：触摸点播系统（屏）≥1 个；影像字幕显示屏≥1 个； 主控机≥1 个； 5) 主控机：四核及以上高频处理器，运行内存≥4G，存储容量≥32G，主要接口包括 HDMI≥2 个、USB2.0≥4 个、RJ45≥1 个、3.5mm 接口≥2 个、TF Card 接口≥1 个等，操作系统：Android9.0 或以上。 6) 设备附件：专业麦克风≥2 个；专业耳机≥2 个；可调节升降座椅≥2 个； 7) 专业麦克风：高灵敏度动圈咪芯，频率响应：60Hz-18kHz，阻抗：600Ω±30%，灵敏度：-50dB±3dB； 8) 专业耳机：半开放式专业监听耳机，中频清晰，增强细节的调整，具备良好的中频分析性，灵敏度≥98dB/mW，阻抗≥32Ω，频率响应：10-30000Hz； 9) 监控系统：高清摄像头，最高分辨率≥1920×1080，内存卡≥32G； 10) 全仓紫外线杀菌，提供健康安全的朗读环境； 11) 灯光：不小于 2.5 寸的灯盘，柔和暖色灯光，对人眼无刺激，保护读者视力健康。 12) 时尚座椅：靠背采用人造皮革，透气性强；高回弹海绵坐垫，不易塌陷；气杆为高强合金，安全防护，稳固耐用，可升降范围≥20cm；电镀脚盘，承重强，胶圈防滑降低噪音。 13) 定时器：支持软件以及后台管理设置时间，并且可多组定时设置，无需人工干预。断电记忆，断电无需重新设置。	2	套

		14) 窗帘: 1 套, 加厚布料, 遮光隔音效果好; 15) 开门方式: 物理门锁, 手动开门; 2. 规格尺寸 1) 产品尺寸: 长 (L) $\geq 1.50[m]$ X 宽 (W) $\geq 1.50[m]$ X 高 (H) $\geq 2.60 [m]$ 2) 额定电源: AC220V 50HZ 3) 额定功率: 整机$\geq 1200W$; 4) 显示部分: 主显示器≥ 32 英寸, 分辨率$\geq 1920*1080$; 触摸屏≥ 21.5 英寸, 分辨率$\geq 1920*1080$ 5) 网络: 支持无线和有线 (二) 软件功能 1. 支持 3 种及以上的登录方式: 包括①微信扫码登录; ②刷卡登录; ③账号密码登录等。 2. 搜索功能: 支持按素材或作者名字的拼音首字母进行模糊搜索。 3. 个人素材管理: 支持用户手机扫码上传自定义素材; 支持用户增加、删除上传的素材; 支持用户使用个人上传素材进行录音。 4. 素材纠错功能: 用户可在朗读录制界面通过截图与标注方式将错误的素材圈出后提交上传。 5. 素材推荐: 系统基于素材阅读量、点赞量和时间范围多维度进行大数据分析运算, 结合智能算法模型, 计算得出最受用户喜爱的文章, 并按照排序推送给用户。 6. 配乐朗读: 用户选择朗读的文章, 选择适合的配乐进行配乐朗读, 同时系统根据素材类型、风格, 结合大数据算法智能化精准匹配推荐背景音乐。 7. 视频录制: 用户可选择录制视频作品, 录制时视频画面与文本同屏显示, 支持视频画面全屏显示, 视频作品清晰度不低于 720P, 录制完成后视频作品自动同步到朗读亭个人中心与微信小程序作品中心, 支持微信小程序端作品查看、评论、转发分享。 8. 视频配音: 支持视频原声观看, 支持试听他人进行配音模仿学习, 开始配音后消除人声保留背景声音。影视、动漫画面支持放大模式, 配音作品自动同步到小程序端, 支持微信小程序端作品查看、评论、转发分享。 9. 绘本配音: 用户可根据绘本内容进行配音录制, 支持试听他人进行配音模仿学习, 绘本支持手动翻页, 绘本图片全屏模式, 显示当前页数及总页数, 绘本文字经过提取加工处理, 形成字幕方便配音。支持多人亲子绘本配音。绘本配音作品自动同步到小程序端, 支持微信小程序端作品查看、评论、转发分享。 10. 快速朗读, 支持 2 种快速朗读方式: ①随机一首, 系统随机推荐一篇素材, 用户可一键开始朗读; ②自由录制, 支持用户自带课本朗读、即兴朗读、上传素材朗读。 11. 作品打分: 读者朗读完成后显示作品分数, 当作品低于某个分数时, 会给与朗读者鼓励提示。 12. 作品管理: 支持读者对朗读完的作品进行以下操作: ①作品回听②自动保存至草稿箱③发布作品 ④提交参赛⑤制作留声卡⑥扫描作品的二维码, 进行分享; ⑦发布作品经过审核后会同步到该素材试听列表、作品广场、小程序等模块。		
--	--	---	--	--

		13. 试听他人：用户朗读前可试听该素材全国所有用户朗读的版本进行学习，该素材所有的朗读版本，包含置顶的名家示范音频，以及全国朗读爱好者朗读版本。试听他人模式下，可对他人朗读的作品进行点赞操作，同时支持该素材直接进入朗读界面进行录音。 14. 作品广场：作品广场支持热门作品，最新作品两种展示维度，支持查看显示规则，支持查看机构作品排行，查看全国作品排行。作品详情支持播放、点赞、去朗读功能。 15. 制作留声卡：①提供不少于 10 个主题分类的模板图片，模版图片不存在版权争议，可实时预览留声卡效果 ②支持用户扫码上传手机图片制作个性化留声卡 ③可直接打印留声卡 16. 个人中心：①我的作品（草稿箱、已发布、参赛作品）；②测评中心，记录用户测评历史及测评分数结果；③背诵记录，记录用户历史背诵文章及背诵分数；④支持 2 种方式编辑个人头像和昵称，随机更换和扫码上传手机本地图片作为头像，支持昵称随机生成和用户手机扫码更换昵称； 该条参数需提供对应功能截图证明。 17. 积分商城：①积分商城积分获取方式：每日签到获取积分、视频录制录制作品、配音录制作品、点赞作品、参与活动、参与投票等；②商城支持兑换实体物品与虚拟物品；③积分兑换奖品自动定期补货与更新。 18. 普通话测评： ①支持字词模式：字词模式测评前支持不少于 4 种难度选择：普通、正常、较难、困难等，选择难度后将按照用户难度随机挑选字词生成题库。支持隐藏拼音、收藏字词。测评完成自动生成分数，分数包括发音分、声调分、音素分、音节分等维度；支持生成练习报告。支持查看所有收藏的字词、错题、重练。 ②支持篇章模式：测评前可逐句点击进行试听和隐藏拼音。测评完成后支持在原文中用不同颜色标注出准确、不准、读错的单词，显示单句得分，包括发音分、音素分、声调分等。全篇测评完成后支持查看测评报告，包括分析图谱，显示全篇所有读错、不准、漏读、回读的词汇统计情况。 ③支持考试模式：支持单音节词、多音节词、文章朗读等不少于三个部分测评，测试完成后支持查看测评报告，包括分析图谱，显示全篇所有读错、不准、漏读、回读的词汇统计情况。 19. 英语测评：支持单句测评、全篇测评等方式，单句测评完成后会标记错误部分，显示测评分数，得分维度包括准确度、流利度和完整度等。全篇测评，测评完成后将得到篇章测评报告，包括分析图谱，显示全篇所有读错、不准、漏读、回读的词汇统计情况。 20. 音频设置：管理员可调整麦克风、耳机的输出音量单位值、最小值和最大值。 21. 故障申报：用户选择故障类型上报后，系统可收到故障信息。 22. FAQ（常见问题及解答）：后台可编辑常见问题及对应的解答，支持实时更换展示内容。		
--	--	---	--	--

		23. 活动模块：①支持活动信息轮播展示；②支持展示活动详情页，内容支持多段标题（如组织单位、参与方式、活动时间、活动规则、活动评奖等）；③支持展示活动作品排行榜，可分为全国排行和本机构排行；④支持活动作品试听、投票功能；⑤支持参与活动抽奖功能，抽奖内容支持虚拟奖品、实物奖品。活动抽奖次数支持自定义，抽奖获奖后信息通知；⑥活动结束后，支持活动评奖信息通知。 24. 文章背诵考核功能：①文章内容：根据语文教学大纲要求，包含小学、初中、高中所需全部背诵文章（必背文章）；②背诵时上屏会自动屏蔽字幕，待学生背诵该句之后才会显示出来；③背诵文章报告：包含背诵得分、错字数、漏字数；④背诵排行榜：根据机构用户的背诵得分进行排名，在排行榜能试听其他用户的背诵音频；⑤在个人中心：在背诵记录，可查看所有的背诵记录，查看背诵报告，查看得分、再次背诵等功能。 25. 离线功能：①离线配乐朗读：断网状态下，用户仍可选择素材和配乐朗读；②离线配音：断网状态下，用户仍可选择视频或绘本素材进行配音演绎；③离线口语测评（中文、英文）：断网状态下，用户仍可进行英语和普通话的口语测评，测评完成后输出测评报告；④离线作品U盘导出：断网状态下，用户朗读完成后，可通过外置数据接口，将朗读作品导出到个人U盘；⑤离线作品保存：断网状态下，用户朗读的作品可保存在作品中心；⑥离线作品批量管理：断网状态下，管理员可对作品尽量批量删除或批量导出操作；⑦离线资源本地保存：音频、视频、文本、图片素材可全部本机存储。 26. 延时自动退出登录：用户超时未退出时，系统将自动进行退出操作，保证用户数据安全。 28. 录课功能：①使用后台提供的文件；②检测u盘的文件；③在线浏览ppt、word文件；④录屏功能；⑤录制麦克风声音同时录制系统声音；⑥我的视频，可管理录制好的视频导出到u盘、删除、上传到云端；⑦录制时间达60分钟即自动保存到本地； 29. 心理健康： 支持心理评估量表、AI减压聊天、减压树洞、减压方法、音乐舒缓、朗读减压等模块。①心理评估量表：支持不少于100篇测评量表，包括心理筛查及压力评估等类别，测评完需提供评估结果与报告。②AI减压聊天（心理教练）：支持人机对话聊天，提供心理健康问题咨询，减压对话，机器人模拟真人聊天等。③减压树洞：用户可以倾诉心中的不痛快，将心理情绪在这里更好的进行诉说，形成音频。最后可进行销毁与私密保存。④减压方法：平台提供减压文章与资讯内容，供用户查阅学习。⑤音乐舒缓：提供多个减压音频，支持用户播放倾听。⑥朗读减压：提供多个心理、减压相关的文章内容，支持用户选择进行朗读； 30. AI朗读助手（智能朗读老师）： 需采用语音合成、语音识别、语义理解、图像处理、人机交互、live2d虚拟形象等多项人工智能技术打造，可进行语音交互与对话，并且支持以下能力： ①可执行任务指令，包括：推荐朗读素材、推荐朗读作品		
--	--	--	--	--

			播放、界面交互跳转、调节音量等； ②可进行问答对话，包括：朗读相关的问题解答与教学、产品使用问题答疑、售后问题答疑等； ③可实现多技能聊天，包括：问候、天气、智能问答、笑话、智能写诗、闲聊、名词与成语解释、人物百科、动植物百科、星座、等多种问答。 ④支持更换与设置 AI 朗读助手形象。		
15 6		采访录音录像设备	含云台相机、发射器、续航手柄、三角架、收纳包。 传感器尺寸：1 英寸 像素：500-1000 万 存储介质：TF（MicroSD）卡 最大光圈：F2 电池类型：锂离子电池 外接电源：支持外接电源 功能：可遥控；自拍；手柄；全景拍摄；机身防抖；延时拍摄 接口：USB；Wi-Fi；蓝牙 标准 ISO 感光度：ISO 50-16000	3	套
15 7		采访编辑设备	屏幕不小于 14 英寸，屏幕比例：16:10，屏幕特性：高分辨率(2K 以上)，高色域(100%sRGB)，内存容量：32GB，无线网卡：双天线 Wi-Fi 6，屏幕刷新率：120Hz。	4	套
15 8		移动支架	组装后成品尺寸(长 x 宽 x 高)：1160x661x1597mm 包装尺寸(长 x 宽 x 高)：1625x765x160mm 最大承重：100kg 可承载机型尺寸：55~86 英寸	2	套
15 9		语文教学平台	架构：B/S 架构，PC 端+移动端自适应，无需安装客户端，扫码登录 - 兼容性：兼容主流浏览器及国产化系统，适配校园设备 - 并发：单校≥2000 人同时在线，核心操作响应≤1.5 秒 - 安全：符合等保 2.0 二级，HTTPS 加密，数据备份、操作留痕 二、核心教学功能 - 课程教学：支持高中语文必修/选择性必修课程管理，含课文赏析、文言文译注，支持录播、在线答疑 - 资源中心：内置课文同步素材、高考题库、作文范文，支持教师上传、检索、分享，每月更新≥30 条资源 - 题库测评：涵盖高考核核心题型，支持自动/手动组卷、考试防作弊，自动阅卷+学情分析，支持作业布置批改。	1	个
16 0		学生作品及书写区	软木板与白板相间隔，整体长度不小于 12 米，高不小于 1.2 米。 软木采用为大颗粒超大碎花材料，白板方便书写和擦除。	1	项
16 1		走廊作品展示区	毛毡采用多色拼成，整体长度不小于 1.2 米，高不小于 2.2 米。	1	块
16 2		壁挂扬声器（白）	1. 喇叭单元：8''×1，1''×1 2. 额定功率：70V/100V 3. 额定输入：50W 4. 灵敏度(1m, 1W)：91±2dB	4	只

			5. 最大声压级(1m)：108±2dB 6. 频率响应：55-20,000Hz 7. 尺 寸(高×宽×深)：436×290×255mm 8. 净 重：7.2kg		
16 3	前置音源 合并式功 放		1. 带有段码管屏幕； 2. 内置蓝牙.收音.USB 播放功能； 3. 三路话筒输入.一路紧急信号输入.两路线路输入.一路线路输出； 4. 100V.70V 定压式输出和 4Ω ～16 Ω 定阻式输出； 5. 可通过红外线遥控器控制； 6. 具有优先级功能，优先级为 MUTE>EMC=警报声=钟声>MIC1>其他（当有警报声时钟声无输出）； 7. 有总音量控制；话筒.线路单独音量控制；高音.低音音调控制。 8. SIRNE 短路触发功能，本机可远程控制或被其它设备控制，独立报警声输出。 9. MUTE 短路触发静音功能，可以远程控制或者被其它设备控制。 10. 1 路 EMC 报警信号输入，可以从其它设备输入报警信号到本机。 11. 具有断电记忆功能。	1	台
16 4	真分集无 线话筒双 手持		1. 波段范围（UHF）：632MHz～695MHz； 2. PLL 双频道锁相环回路设计； 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4. 显示屏显示功能(显示频率.频道.静噪.电平等)； 5. 每通道有音量调节功能； 6. AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池； 9. 动态范围：88dB； 10. 最大频偏：±45KHz； 11. 频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)； 12. 综合信噪比：>73dB； 13. 综合失真度：≤1%； 14. 发射机工作时间 8 小时以上； 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。	1	套
16 5	真分集无 线话筒双 领夹		1. 波段范围（UHF）：632MHz～695MHz； 2. PLL 双频道锁相环回路设计； 3. UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4. 显示屏显示功能(显示频率.频道.静噪.电平等)； 5. 每通道有音量调节功能； 6. AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8. 动态范围：88dB； 9. 最大频偏：±45KHz； 10. 频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)； 11. 综合信噪比：>73dB； 12. 综合失真度：≤1%； 13. 含 1 台一拖二接收机及 2 只领夹式话筒	1	套
16 6	语文教学 展板		背板材质：高密度纸板、PVC 加固背板 工艺：高清喷绘、哑光 / 亮光覆膜、包边处理	16	块

			展板厚度：5mm、8mm、10mm（可选） 内容主题：语文知识点、古诗文、阅读写作、国学文化、课文导读		
16 7	戏剧教室	智能钢琴	屏幕显示方式：一体化液晶显示屏，屏幕显示尺寸大于 37 英寸 支持多媒体播放格式（视频、课件、音频） 示范演奏、旋律选取、自拟考题、变速变调、即兴伴奏、乐器模拟	10	台
16 8		交换机	1、交换容量 $\geq 330\text{Gbps}$ ； 2、包转发率 $\geq 95\text{Mpps}$ ； 3、硬件规格：高度 1U，固定接口交换机； 4、端口配置要求：10/100/1000Base-T 自适应以太网端口 ≥ 24 个，千兆 SFP 口（combo 口） ≥ 4 个；	2	台
16 9		强电地插	铜地插-五孔地插，耐摩擦、耐腐蚀	25	个
17 0		弱电地插	铜地插-五孔+电脑地插，耐摩擦、耐腐蚀	25	个
17 1		设备机柜	600*600*2000mm，标准镀锌 42U 铁柜	1	个
17 2		配线架	安装要求：可拆卸式模块化配线架，19 英寸安装 端口数：24 口满配 安装高度：1U 正面带有透明标签盖和标识纸 背面带有线缆支架固定线缆，防止因外力而使线缆脱落 打线方式：180 度 IDC 卡线线规：支持卡接 22-24AWG 实心或多股双绞线	2	个
17 3		理线架	安装方式：1U 机架式安装 结构：上下各 12 槽位（24 口）、上下各 24 槽位（48 口）供选择 板厚 1.2mm，机械性能强 卡接式盖板（扣板）；	2	个
17 4		排插	线缆长度： ≥ 1 米 位数：五孔六位	1	个
17 5		网络跳线	导体：多股绞合铜软导体 线规：24AWG 线缆结构：中心十字骨架线对隔离技术、有效降低近端串音 水晶头：前端分线部分较短，减少线对绞距散开长度，确保同一线对两差分信号阻抗稳定、三叉水晶头簧片，降低与线材之间接触电阻； 支持带宽：250MHz 插头接插次数： ≥ 1000 次。	50	根
17 6		网线	导体：实心裸铜 23AWG 绝缘材料：高密度聚乙烯 HDPE 绝缘直径： 0.98 ± 0.05 mm 护套直径： 6.2 ± 0.4 mm 传输延时差： ≤ 45 ns/100 m 传输速度：75% 传输速率：1000Mbps 频率：250MHz	300	米

			对地不平衡电容： $\leq 330\text{pf}/100\text{ m}$ 直流电阻： $\leq 9.4\ \Omega/100\text{ m}$		
17 7		电源线	导体：99.996%无氧软铜丝。 绝缘：70℃国标聚氯乙烯。 护套：70℃国标聚氯乙烯。 导体截面积范围：从 0.5 平方至 2.5 平方,线芯为 2 芯至 8 芯	300	米
17 8		钢琴耳机	类型：封闭式，动态 频率响应：12Hz - 22000 Hz 耳机连接线：不低于 1.2m (Y 型) 内嵌式麦克风	18	个
17 9		音响	频率响应：100Hz - 20kHz (± 3dB) , 85Hz - 20 kHz (-10dB); 标称覆盖角(HxV)：90° x 60° ; 灵敏度(1W/1m)：93dB; 最大声压级(1m)：116/ 122dB(连续值/峰值); 额定功率(AES)：200W; 低音单元：1x6.5"纸锥低音单元; 高音单元：1x44mm 聚酯膜铁氧体高频压缩单元; 连接插座：2 个 NEUTRIK NL4MP 四芯插座， 1+1-; 吊挂硬件：4xM10 吊点，底座;	2	只
18 0		音箱支架	定制音箱壁挂、吊挂用架	2	套
18 1		功放	8 欧姆立体声：2×350W 4 欧姆立体声：2×450W 8 欧姆桥接单声道:900W 频率响应（1W）：20Hz-20kHz，+0/-1dB 互调失真（IMD） $\leq 0.35\%$ 总谐波失真（THD）： $<0.5\%$, 20 Hz - 20 kHz 转换速率： $>10\text{V}/\mu\text{s}$ 阻尼系数： >200 信噪比： $>100\text{ dB}$ 保护：防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路 通风：由前往后的空气对流机制 冷却：内部空气强排散热，风扇冷却，快速调节，温度保护	1	台
18 2		无线话筒	接收频道：双通道 调制方式：FM 工作有效距离：一般 50 米 频带宽度：134MHz 音头：动圈式/电容式，心型指向性	1	套
18 3		时序电源	RS-232 串口控制协议，可连接中控及控制电脑； 采用 16A 万能插座，能兼容全部产品电源接口； 最大输入电流 30A，单路最大输出电流 16A，工作电压 95V-240V； 无序主、副机控制选择开关，即插即用； 联机后可通过系统内任意一台时序器开工控制整个系统的开机、关机； 设备采用接线柱接线方式，配置 63A 大电流空气开关。 前面板拥有电压显示功能	1	台

		最大输入电流：30A 单路最大输出电流：16A 控制协议：RS-232 串口协议 工作电压：110V ~ 240V 输出电源插座：后面板 8 个受控 16A 万用插座 插座标准：兼容国标 6A、10A、16A、英标 13A、美标 15A、欧标 G/M 插头 开关间隔时间:1 秒		
18 4	数字调音台	1、 16 路线路输入：12CH MIC/LINE+4CH RCA(莲花头)+USB play 2、 8 路输出：L/R+4BUS+Headphone (L/R) 3、 7 寸电容触摸屏 1024x600 分辨率 4、 中英文界面随时切换且无需重启 5、 内置 12 个通道独立的反馈抑制器 6、 带 2 个 DCA 7、 Pad 触摸屏全功能控制，实时数据同步 8、 可选配 WIFI 热点 9、 支持 8 个终端同时控制 10、 可通过网络或者 USB 电阻盘升级 ARM 固件、DSP 固件 11、 每个输入通道具有 4 段参数均衡、噪声门、反馈抑制器、高低通、压缩、反相 12、 每个输出通道具有 8 段参数均衡、高低通、压缩、反相 13、 输出通道、混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST） 14、 支持 2~100 组场景预设功能，可导出、导入 USB 存储器，便于数据备份 15、 32 个 PEQ 模式存储 16、 内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声 17、 通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据 18、 接线方式：平衡式输入、输出卡侬 19、 推子编组、1 个系统静音按键、3 个自定义按键 20、 通道名称可自定义	1	台
18 5	教师钢琴	基础教程：支持查看启蒙、基础练习教程 考级专攻：支持查看热门考级院校的教程 专业示范：支持查看专业及钢琴大师演奏示范教程 流行音乐：支持查看流行歌手曲目及自创曲目 经典曲谱：支持查看经典曲目教程 曲谱管理： 本地曲谱：支持查看导入到本地的曲目 琴友的曲谱：支持查看琴友发布的练琴动态 播放记录：支持查看最近播放的曲目 支持通过网络获取和上传信息资源 琴键：多层实木钢琴键盘 击弦机：木质立式钢琴击弦机 弦轴板：多层板 弦槌；羊毛毡 音源铁板：铸造 背柱：实木 音板：钢琴专用音板	1	台

			琴弦：防锈琴弦		
186	金工创新实验室	配套教材教学软件平台	1. 软件控制平台功能要求： 1.1 具有选择课程功能：可根据教材及教学需要选择对应的课程资源。 1.2 软件平台具有开始上课、备课、自建教案、清理资源、工具栏等多种操控功能。 1.3 平台操作控制功能详解： 1) 开始上课：选择好课程后点击“开始上课”，系统会按系统配置的方式展现资源界面。 2) 备课：可选择科目和课程，对图片、PPT、音频、视频、微课进行导入素材和删除素材操作。 3) 自建教案：在教学模式中选择教案模式，可在备课中添加老师自己的对应资源，并可选择类目、科目进行保存配置、删除素材、添加阶段操作；素材库可选择类目、科目，对需要的图片、网页、PPT、音频、视频、微课进行双击作为对应阶段的演示资源。 4) 清理资源：可对所有备课资源和教案进行清理。 1.4 系统配置 1) 资源盘：用户可自定义保存目录。 2) 教学模式：可选择资源模式或教案模式。 3) PPT 版本：让用户可选择匹配的分辨率 1920*1080 或 1024*768。 4) 显示设置：具有单屏、超宽屏、双屏可选，让用户可选择匹配的硬件选项。 5) 左屏：默认 PPT 资源，可根据需要更换到右屏。 6) 右屏：默认 HTML、图片、微课、音频、视频资源，可根据需要更换到左屏。 1.5 工具栏：具有可选择需要演示的课程对应资源及关闭返回主界面。 1.6 图片资源支持放大、缩小、顺时针旋转、逆时针旋转、恢复原状、白板笔、擦除等功能。 1.7 视频资源支持暂停、播放、音量增减等功能。 2. 配套课程资源	1	套
187		学生操作台防护垫	规格:2000*800*4mm 材质：纳米硅胶环保材质。 颜色：工业灰 特性：一体成型，无夹胶，新型研发材料，超出市面产品数倍的耐久度、使用寿命。	1	张
188		学生操作台防护垫	规格:1400*1200*4mm 材质：纳米硅胶环保材质。 颜色：工业灰 特性：一体成型，无夹胶，新型研发材料，超出市面产品数倍的耐久度、使用寿命。	12	张
189		边台防护垫	规格:1200*600*4mm 材质：纳米硅胶环保材质。 颜色：工业灰 特性：一体成型，无夹胶，新型研发材料，超出市面产品数倍的耐久度、使用寿命。	7	张
190		科技发展史	1、人类科技发展史互动软件，不同时间科技探索进展展示，例如： 1957 年：一号卫星——首颗人造卫星进入太空	1	套

		1957 年 10 月 4 日，一号卫星从苏联拜科努尔航天发射场升空并进入环绕地球的轨道，成为首个进入太空的人造物体。 1961 年：东方一号——人类首次进入太空。 2、多功能检索，通过时间段、事件名称、事件分类、标签等进行检索； 3、含填空互动模式、排序互动模式； 4、可进行添加事件、编辑事件、删除事件、标签管理（添加标签、删除标签）。 5、相关资源： 1957 年：一号卫星——首颗人造卫星进入太空 1957 年 10 月 4 日，一号卫星从苏联拜科努尔航天发射场升空并进入环绕地球的轨道，成为首个进入太空的人造物体。 1961 年：东方一号——人类首次进入太空 1961 年 4 月 12 日，苏联宇航员尤里·加加林成为首位进入太空的人类，当时他乘坐东方一号载人飞船绕地球飞行。 1963 年：东方六号——女性首次进入太空 在萨莉·赖德、梅·杰米森和克里斯蒂娜·科克等女宇航员之前，还有瓦莲京娜·捷列什科娃。这位 26 岁的苏联女宇航员在 1963 年 6 月 16 日成为首位造访太空的女性，当时她搭乘东方六号载人飞船展开为期 3 天的任务。 1965 年：水手四号——拍到另一颗行星的首张图片 1965 年 7 月 14 日，水手四号探测器历史上首次拍到另一颗行星的图片。 1969 年：阿波罗 11 号——登月第一人 1969 年 7 月 20 日，在从佛罗里达州肯尼迪角升空 4 天后，尼尔·阿姆斯特朗迈出了“个人的一小步、人类的一大步”，成为第一个在月球上行走的人类，这是阿波罗 11 号任务的一部分。 1970 年：金星七号——飞行器首次登陆另一颗行星 苏联执行的历次金星任务凸显出金星的凶险。首次成功在另一颗行星上着陆的金星七号揭示了我们隔壁“邻居”的环境有多严酷。该飞行器没能在金星表面待上很久——尝试了不到一小时，但它发回了大量数据供科学家仔细研究。 1970 年：阿波罗 13 号——展开勇敢的营救 阿波罗 13 号飞船在 1970 年 4 月 11 日顺利升空，但在任务开始仅 56 个小时后，出现了波折。在宇航员吉姆·洛弗尔、杰克·斯威格特和弗雷德·海斯通过电视直播画面与地面人员交流了几分钟后，飞船内发生的一次爆炸表明，机组人员将无法按照原计划探索月球上的弗拉·毛罗地区。 1977 年：旅行者一号——拜访星际空间 旅行者一号飞行器是在 1977 年与其姊妹飞行器旅行者二号一同升空的，但它今天仍状态良好。尽管旅行者一号的主要任务是探索木星和土星——该飞行器发现了木星卫星上的火山和关于土星环的新细节，但其探索行动的高度和广度已经超越了这一水平。 1986 年：STS-51-L 任务——“挑战者”号的灾难	
--	--	---	--

		美国航天飞机计划的第 25 次任务在 1986 年 1 月 28 日执行，但在短短 73 秒后不幸终止。 1990 年：哈勃太空望远镜——窥视恒星 哈勃太空望远镜是当时建造的最先进的轨道观测装置，它于 1990 年 4 月 24 日升空、飞向宇宙。自那以来，它拍到了令人惊叹的宇宙最遥远星系、壮观的超新星和邻近行星的照片。 1996 年：火星探路者任务——让首台火星车登陆火星 火星探路者于 1996 年 12 月 4 日离开地球，却直到 1997 年 7 月 4 日才做到实至名归。当时，重 23 磅的“旅居者”号火星车抵达火星，成为有史以来第一台到达另一个行星的火星车。 1997 年：“卡西尼-惠更斯”任务——环绕土星飞行 在太空中度过惊人的 20 年后，“卡西尼”号飞船和“惠更斯”号探测器于 2017 年 9 月 15 日完成了它们的使命。 2000 年：国际空间站——至关重要的实验室 国际空间站的最早组件——分别来自俄罗斯和美国——在 1998 年秋天离开地球。两个组件在太空中连接到一起，其他组件随后逐步增添，一直到 2000 年 11 月 2 日第一批宇航员抵达为止。 2009 年：开普勒太空望远镜——探索遥远的天体 2009 年 3 月 7 日，开普勒太空望远镜从佛罗里达州卡纳维拉尔角升空。此次任务是为了“探索行星系统的结构和多样性”。 2015 年：“猎鹰 9”号安全着陆——开启太空飞行新纪元 2015 年 12 月，太空探索技术公司成功让“猎鹰 9”号火箭的第一级返回地球。		
19 1	学生作品展示墙	1. 作品墙是一款展示学生作品、分享图片、视频或者专题资源的交互系统。 2. 支持学生手机端以及平板或者 PC 端登录系统后上传图片以及视频资源作为自己的作品。作品上传必填内容：年级、班级、姓名、作品名称和作品主题。 3. 支持学生编辑作品名称、作品介绍以及背景意义等信息。 4. 支持学生把资源组成一个专题（资源集合）上传。 5. 支持教师在一体机上审核学生上传的作品，审核无误后，通过作品墙展示学生的作品。 6. 作品墙会进行滚动式展现学生作品，图片视频资源，支持点击预览和全屏操作。视频资源支持播放操作。专题支持滑动切换预览专题中的资源。 7. 点击作品放大查看作品的具体信息：包括作品介绍、背景意义以及学生信息等。 8. 支持对学生作品来进行点赞评比功能。 9. 检索功能，可按年级、班级、学生姓名、作品名称、作品主题、时间段来进行检索。	1	套
19 2	钻床	1. 额定电压：230V； 2. 额定功率：300W； 3. 主轴转速：三段变速：1080/2400/4500rpm； 4. 进给行程：63mm； 5. 喉深：140mm； 6. 台面尺寸：200x200mm；	6	台

			7. 可调节钻孔深度：70mm； 8. 钻铁深度：10mm； 9. 立柱尺寸：直径 45x500mm；最大柄径：10mm； 10. 适用于各种材料的钻孔，通过不同材质的钻头来实现。		
19 3		虎钳固定块	M6	6	套
19 4		精密手虎钳	钳口宽 100mm, 开口 75mm	6	个
19 5		钻头组 HSS 材质 DIN388	柄径：0.3-0.5-0.8-1.0-1.2-1.5-2.0-2.5-3.0-3.2mm	6	包
19 6		7mm 钻头	Φ 7mm	6	根
19 7		台虎钳	符合 QB/T1558.2；可旋转；钳口宽度：150mm	49	台
19 8		金工工具箱	专用吹塑盒工具箱，55 件套，含 26 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：钢丝钳，1 把，7"；尖嘴钳，1 把，6"；钢直尺，1 把，300mm；扁锉刀，1 把，200mm；半圆锉刀，1 把，200mm；三角锉，1 把，200mm；圆锉刀，1 把，200mm；划针，1 把，200mm；划规，1 把，150mm；样冲，1 把，GP100C-2ΦD2mm, L100mm；什锦锉，6 件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，1 把，300g 木柄；圆头锤，1 把，0.45kg 木柄；丝锤、扳牙扳手，12 件/套；钢卷尺，1 把，3MABS；两用扳手，4 件/套；内六角扳手，9 件/套，1.5-10mm；三叉扳手，1 套；螺丝刀，2 把，6*100mm+-PH2；螺丝刀，2 把，5*75mm+-PH1；活络扳手，1 把，8"；钢丝刷，1 把，6 排木柄；铁皮活动钢锯架，1 把；8" 美式铁皮剪 1 把；自行车钢丝扳手，1 把；三角尺，1 把，20*40mm 不锈钢。	25	箱
19 9		钳套装	含 6 寸尖嘴钳、6 寸斜口钳、6 寸钢丝钳；长 165mm；材质为高碳钢；手柄全身包胶。	49	套
20 0		扁锉刀	规格：6 寸，粗齿、中齿、细齿各一，长不小于 250mm，优质碳钢材质。	49	套
20 1		半圆锉刀	规格：6 寸，粗齿、中齿、细齿各一，长不小于 260mm，优质碳钢材质。	49	套
20 2		什锦锉	10 件套，长 140mm，材质为合金钢；平头：扁锉，尖头：半圆锉、圆锉、等边三角锉、方锉、双边圆扁锉、刀型锉、单面三角锉、扁圆锉、椭圆锉。	49	套
20 3		钳工锤	规格：500g；总长度：330mm；锤头宽度：28mm；锤头长度：117mm。	49	把
20 4		划针	材料：合金；尺寸：小款 138mm，中款 142mm，大款 152。	49	套
20 5		划规	8 寸，长 200mm，材质合金/钨钢。	49	把
20 6		样冲	长 100mm，凿体采用 Cr-V 合金钢制造，整体热处理头部硬度达 HRC48-58。	49	根
20 7		螺丝刀套装	3*100mm 一字十字各一；5*100mm 一字十字各一；6*100mm 一字十字各一；5*150mm 一字十字各一；6*150mm 一字十字各一。	49	套

208	内六角套装	6件套，平头，1.5mm-6mm，全新 SVCM+材质，能承受更大扭力。	49	套
209	活动扳手	规格：8寸；全长200mm；最大开口240mm，材质：45钢。	49	把
210	两用扳手	6件套，6-13寸，整体采用铬钒钢锻造。	49	套
211	三叉扳手	规格：8-9-10寸；套筒长：23mm；单边长：85mm；杆部直径：10.1mm；外径：Φ14-14-15。	49	把
212	丝锤、扳牙套装	丝锥5件：M6x1.0、M7x1.0、M8x1.25、M10x1.5M、12x1.75 圆板牙5件：M6x1.0、M7x1.0、M8x1.25、M10x1.5M、12x1.75 丝锥铰手1件：M3-M12 圆板牙架1件：M25	49	套
213	小型钢锯架	可调节式钢锯架；尺寸：44x11cm；适配8/10/12寸锯条；金属整架更耐用、耐磨性高；锯切锋利。	49	把
214	铁皮剪	规格：8"/200mm，刃长56mm，手柄长110mm。	49	把
215	钢丝刷	8排，长160mm，硅胶手柄。	49	把
216	木工凿套装	4件套，材质：65锰钢，长约230mm，凿宽分别为6mm、12mm、18mm、25mm。	49	套
217	木工锉	6寸和8寸，材质：高碳钢，锉身宽25mm。	49	套
218	曲线锯	规格：6寸，含10根锯条 锯梁材质：铝合金喷塑 用途：可以切割各类软金属、软硬木材、塑料产品用途：亚克力、橡胶等小件物品。	49	把
219	砂纸	800目和1200目各一	240	张
220	砂带机	规格：218*151*180mm 功率不小于100W 调速方式：无极调速 砂带线速度：10m/s 电源：220v/50Hz 电池电源：24V10A 功能：可进行打磨、雕刻、打孔等。	2	台
221	电热丝切割器	工作台尺寸：250*350mm 技术标准：电热丝电流 0.8-1.5A 最大切割宽度 160mm 最高切割宽度 150mm 最大斜切角度 45度 用途：可把泡沫等材质加工成圆柱、圆锥、棱柱、棱棱、多边形等几何体。	1	台
222	塑料弯曲机	1、电源 220V 50Hz；2、功率 350W；3、加热长度：570mm；4、加热宽度：5-15mm；5、温度控制采用无极连续可调方式；6、工作台工作表面温度采用数码显示方式。	1	套
223	剪刀	规格为150mm，技术要求应符合QB/T 1966的相关规定。	25	把
224	手电钻	电压：220V；频率：50Hz；功率：500W以下；转速：1700r/min；最大钻孔直径：≥Φ10mm。	13	把
225	角向磨光机	电压：220V；频率：50Hz；功率：800W；转速：12000r/min；砂轮片最大直径：Φ100mm。	1	把

22 6		游标卡尺	规格：0-150mm	25	把
22 7		千分尺	规格：0-25mm	25	个
22 8		钢直尺	规格：300 mm	49	个
22 9		钢角尺	规格：300 mm	49	个
23 0		钢卷尺	规格：5m	49	个
23 1		机械传动模型	规格：440*380*220mm(高取最高点)全铝材料加工成形；需包括蜗轮和蜗杆传动、齿轮传动、带轮传动、链轮传动、锥齿轮传动、摩擦传动等常见的机械传动模式，且具备机械联动的演示功能。	1	套
23 2		机械制图模型	演示并完成点、线、面投影，实体投影。 材质：ABS 材质、中空注塑有色一次成型，壁厚 2.5mm，下列模型的各单元可以自拆装组合，需定位的单元带有定位键。 共 14 个单体，可分体及组合成 25 个单元。 每个单体规格分别如下： 1. 等腰梯形体（中开圆孔）： 上底：50mm, 下底：99mm, 高：70mm, 圆孔 Φ 27mm 2. 组合长方体： 87*70*67mm(分体：87*70*41mm) 3. 两三棱柱体：高分别：20mm, 27mm 4. 小长方体：52*38*19mm 5. 多边几何体： 高分别：23mm, 48mm, 38mm 6. 弧边长方体：110*70*44mm 7. 模型房结构体（直凹弧凹各一）：100*100*50mm 8. 剖视图练习体（组合）：高 96mm, 底圆柱体外径 80mm, 上圆柱体外径 55mm	13	套
23 3		机械零件模型	多种常用机械零件模型各一 材质：ABS 材质，中空注塑有色一次成型，壁厚 3cm, 下列模型的各单元可自由拆装组合，需定位的单元带有定位键。 组成： 1、千斤顶(装配图)h-150mm； 结构组成：顶杆、螺母、尖端螺钉、支座共计四单元组成。 2、轴承座： 原理：各部分相切、相交、叠加、稽核原理。 结构组成：凸台、肋板、底版、支承板、空心圆柱五个单元。 共计：9 个单元。	13	套
23 4		各种螺丝连接模型	演示常用螺丝连接方法，由螺丝连接模型和紧定螺纹连接模型组成。 螺丝连接模型主体为有色和透明有机玻璃合成，外表弧线处理，能够显示各种螺纹及连接内部构造。 连接模型规格：150*60*60mm 螺纹类型：三角螺纹。 螺丝连接的类型：螺栓连接、双头螺栓连接、螺钉连接。	13	套

			连接方式：夹紧连接、对穿连接、双头连接。 紧定螺纹连接模型为模具一次性成形透明圆圈组成。 连接模型规格：100*30mm 螺纹类型和规格：m8 紧定螺钉 螺纹连接的类型：紧定螺纹连接		
23 5		铆、黏、焊接模型	演示常用连接方法，依据连接件不同材质和使用场合实现连接。 铆接模型：3 件/套；全透明有机材质，模具注塑，凹标名称，双色搭配，弧线处理。搭铆、单搭板铆接。 双搭板铆接：铆接处透明易观察。 焊接模型：3 件/套；金属材质；坡口、搭焊、对焊、角焊。 粘接模型：4 件/套；全透明有机材质，模具注塑，凹标名称，双色搭配，弧线处理。	13	套
23 6		桥梁承重试验装置	组成：底板(钢制，表面防锈处理，防静电烤漆) 规格：600*200mm 1. 导轨架 1 个，无缝钢制折弯成型制作； 2. 哑铃杆 1 个；哑铃帽 2 个；手拉杆 1 个；可调节升降杆 1 个； 3. 哑铃盘 3 对，最大压力：300N； 4. 轨道：采用钢制材料，轨道壁最厚处 1.5mm。 可完成试验：相同材质、不同形状、L 形、工字形等）及不同材质的构件强度测试。 材料最大长度：250mm 材料最大形变量：25mm	1	套
23 7		塔式起重机（三代）	按照实物比例缩小，采用全合金材质，表面为橙色烤漆处理，可以自由组装拆分，塔身基础节采用卡扣式连接，受力分布均匀，高度仿真。规格：515×90×520mm，包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器等部分。可模拟演示塔式起重机的基本功能，具有 3 个减速电机，可控制吊机挂钩的升降、驾驶室与吊臂可 360 度旋转、行车可前后移动。主控制器使用 6V 电池供电，设有 6 颗按钮，可实现有线控制的功能，也可接收红外遥控信号；可演示结构稳定性探究、力矩转动平衡试验、物体重心探究、控制方式演示等教学的需要。	1	套
23 8		风铃（资源包）	内含铝管，木板，绳子。 介绍：风铃是指可以在风吹动的情况下，发出声音的物品，多用来作为饰品。其可在风的吹动下，通过各个铃铛或其他物体的碰撞来发出声音。种类有很多，如日本风铃、八角风铃等。有人认为其会招魂，不宜摆放，但是在亚洲的一些地区，人们认为风铃能带来好运，常用风铃来预测风水	49	套
23 9		小榔头（资源包）	内含丝攻，铝块，铝棒。由精致的牛皮纸袋包装而成。带有视频。 介绍：车加铰的配合，刀具和金属之间相互接触、挤压的微妙触感，看着铁锈一点点飘落，绽放银色的光芒，一把精致小榔头就此诞生，一起运用车铰来动起来吧	49	套
24 0		铜质陀螺（资源包）	内含铜块、铜棒、轴承、金属地光蜡、图纸。由精致的牛皮纸袋包装而成。带有视频及文档文件。介绍：车床加工，刀具和金属之间相互接触、挤压的微妙触感，看着金黄色的加工屑一点点飘落，绽放金色的光芒，一个金灿灿的铜	49	套

			制陀螺旋放，一起运用车床来制作。		
24 1		防护眼镜	防冲击	49	套
24 2		简易急救箱	碘酒、药棉、纱布、胶布、创可贴、烫伤药膏等.	1	个
24 3		美术专业无影灯	显色指数 Ra>90, 光效 $\geq$ 95lm/W, 高效节能 安装方式: 吸顶/吊线/吊杆/方通/桥架 色 温: 4000K/5000K (两种色温可选) 整灯光通量: 2470lm-2570lm	90	根
24 4		学生用美术教学设备	CPU : 8 核或同等级别 内存 : $\geq$ 6GB 存储器 : $\geq$ 128G 显示屏 : $\geq$ 13 寸低蓝光护眼屏, 类纸屏幕防眩光, 防指纹 摄像头: 前置: $\geq$ 800W, 后置 : $\geq$ 800W 机身接口 Type-c 光感: 支持 距离感应: 支持 重力感应: 支持	48	台
24 5		高密度无线 AP	支持 wifi7 802.11be 无线协议, 并可向前兼容其他无线协议 整机 6 条空间流, 内置智能天线, 支持 2.4GHz (2x2 MIMO) 和 5GHz (4x4 MIMO) 双频同时提供业务 机身带有 1 个 GE 电口和 1 个 2.5GE 电口, 可向下自适应兼容 支持可扩展 ZigBee/RFID 等物联网协议 支持蓝牙 支持电源 DC12V 和 Poe 两种供电方式	1	台
24 6		移动充电设备	脚轮: 优质静音, 四轮万向, 四轮刹车 锁具: 前后门均带优质锁具 分时段智能控电: 可根据需要可分时段设置控电时间 漏电保护: 安装剩余电流动作断路器 (漏电保护器) 温控风扇: 双风扇温控强制散热 剩余电流动作断路器 (漏电保护器) 时控开关 电源控制盒 滤波器插座 滚轮	1	台
24 7		高清摄像头	4K 超高清图像: 采用 850 万像素 CMOS 图像传感器, 最大分辨率可达 4K(3840 $\times$ 2160), 4K 输出帧率最高可达 30 帧/秒。 光学变倍镜头: 12 倍 70° 光学变倍镜头。 领先的自动聚焦技术: 先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。 低噪声高信噪比: 低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的 2D、3D 降噪技术, 进一步降低了噪声, 同时又能确保图像清晰度。 多种视频输出接口: 支持 HDMI, SDI, USB3.0、有线 LAN 接口; 支持 POE 供电, USB3.0 支持双码流、SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 多种音视频压缩标准: 支持 YUY2、MJPEG、H.264、	1	套

			H. 265、NV12 视频编码格式，MJPEG、H. 264、H. 265 支持高达 3840×2160 分辨率 30 帧/秒压缩；支持 AAC、MP3、G. 711A 音频压缩。 音频输入接口：支持 AAC、MP3、G. 711A 音频编码，AAC、MP3 编码支持 16000、32000、44100、48000 采样频率。 内置重力感应器：内置重力感应器，支持云台自动翻转功能，方便工程安装。 多种网络协议：支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP、VISCA OVER IP、IP VISCA、RTMPS、SRT 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式。 控制接口：RS422 兼容 RS485、RS232-IN、RS232-OUT，RS232 接口支持级联。 多种控制协议：支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议。		
24 8		三角架	云台：支持一键快拆、支持快装 手柄：可伸缩 中轴：支持倒置 承重：≥10kg 材质：铝合金	1	套
24 9		美术教学示范系统	在线教学系统 在线备课：支持多种格式导入，轻松控制教学节奏。电子作业：自由设定作业要求，动态跟踪作业进度。自由讨论：学习热点图文并茂，课堂作品交流展示。专有主页：校园主页极简维护，美育信息及时 作品展示平台 电子画册：拟真画册自动生成，校内校外实时分享。虚拟美术馆：个人作品多维展示，场景丰富自动切换。课外社团：个性小组自由创建，以画会友互评互动。活动赛事：活动定制在线评审，赛事交流作品回顾。多终端跨平台：桌面移动多种终端，各类系统全面兼容 数字化美术教学资源 1000+美术教育期刊发表和获奖的论文，2000+优质教案，2000+获奖课件，1000+优质教学录像和美术微课，2000+中外名画欣赏与评选	1	套
25 0		国画教学迷你终端	CPU≥i5-12450H 或同等级别，内存不低于 8G，硬盘不低于 256G	1	台

注：采购人在技术要求中指出的外形尺寸（规格）要求仅起说明作用，并没有任何限制性，但所有产品应该满足项目采购的功能需求。投标人交付货物前，应当对所供产品的安装位置进行实地踏勘测量，以保证拟供产品的规格符合实际安装位置的规格要求，由此发生的产品规格调整费用，由投标人承担，采购人不再对此支付额外费用。

五、出样演示内容及要求

（一）出样设备及演示功能要求

1、出样设备：

序号	设备名称	数量	备注
1	半导体光刻工艺实验仪	1	现代光学实验室
2	数码光学实验平台	1	
3	中学历史推演实验系统（教师端）	1	历史创新实验室
4	数字化气象站及分析研究平台	1	地理创新实验室

注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。演示所需的其他配套设备、辅材配件及配套软件等，由投标人根据演示要求自行准备。

2、出样演示要求：

（1） 半导体光刻工艺实验仪出样演示（4分）

- 现场演示基础光刻工艺中，匀胶、工艺固化、紫外曝光光刻、显影工艺。（2分）
- 现场演示基础光刻工艺中，通过高倍显微视觉测量光栅常数的功能。（2分）

（2）数码光学实验平台出样演示（4分）

- 演示空间光调制器的相位调制特性，在软件 and 实际光路中观察不同灰度值产生的错位干涉条纹。（2分）
- 演示波动光学中光的衍射内容，通过振幅调制，产生狭缝，狭缝包括单缝和双缝，通过软件改变缝宽及缝间距等参数，在软件中观察狭缝的效果示意，并观察实际光斑的衍射效果随参数变化的关系。（2分）

（3）中学历史推演实验系统（教师端）出样演示（4分）

- 资源库-按国家分类：可以查看到中国历史资源按朝代分类，世界历史资源按国家分类。（2分）
- 专题库-推演专题案例：含推演专题案例，可直接使用专题案例进行推演教学，同时对专题进行检索、修改、删除等操作。（2分）

（4）数字化气象站及分析研究平台出样演示（4分）

- 云端数据管理系统，数据库包括10年左右的全国190个台站的历史气象数据和学校本地台站的实时数据信息。（2分）
- 可纵向生成单个站点的单个或者多个气象数据的统计表格和变化曲线图、柱状图、风玫瑰图等。（2分）

以上8条内容成功完整演示的每条得2分，否则该条演示不得分。

（二）出样、演示时间及地点：

- 出样时间：2026年8月12日上午09:00-上午11:00（投标人需在该时间段内完成所有出样设备的送样、安装及调试），出样设备逾期送达的将不予受理。评标时，出样演示分作0分处理。
- 出样地点：浦东新区唐陆路568弄金领之都B区16号楼。
- 演示时间：2026年8月13日下午14:00。
- 演示地点：同出样地点。
- 关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由

采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

（三）出样、演示其他说明：

- 1、出样所需的场地、电由代理单位提供，其他完成出样及演示所需的条件均由投标人自行解决。
- 2、每家投标人演示时间不超过 15 分钟。请各投标人在出样当天调试好设备，合理安排演示时间。

第四章 投标文件格式

投标文件封面格式

(项目名称)

包件号：（如有）

投标文件

投标人：_____

____年__月__日

投标函格式

投 标 函

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

根据贵方为_____项目采购的投标邀请_____（项目编号）

签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话），我们已完全理解并接受招标文件各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
2. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕之前保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
3. 我方承诺投标有效期与招标文件的规定保持一致。
4. 如我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，则我方对投标保证金不予退还无异议。
5. 我方同意提供按照贵方可能要求的与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
6. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
7. 本项目若规定由中标人支付代理服务费，如我方中标，我方同意按《投标人须知前附表》的规定向采购代理机构支付代理服务费，且该费用已在投标报价中综合考虑。
8. 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形。
9. 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信

息如下（如无，填写“无”）：

（1）与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

（2）与我单位存在直接控股关系的其他单位如下：_____

（3）与我单位存在直接管理关系的其他单位如下：_____

10. 我单位收款信息如下：

收款账户：_____

收款人户名：_____

收款开户行：_____

11. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：_____

地 址：_____ 邮 编：_____

电 话：_____ 传 真：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）证明及法定代表人（单位负责人）授权委托书格式

法定代表人（单位负责人）证明

投 标 人：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权委托书声明：注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）_____（姓名），现代表我方授权委托_____（委托代理人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表，就项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于_____年____月____日签字有效，特此声明。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

委托代理人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

开标一览表格式

开标一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

项目名称	投标总价（元）	交货期	质保期
		要求合同签订后____个自然日内供货至采购人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。	

注：1、开标一览表投标总价应当与投标分项报价表投标总价一致。

2、投标分项报价表分为货物类和服务类（如有），请投标人按照自身实际情况填报。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标分项报价表格式

投标分项报价表

投标人名称：_____ 项目编号：_____ 单位：人民币元

表一：汇总表

采购编号	预算名称	项目内容	预算明细（元）	报价明细（元）
1526-W00035216	上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备	书法创新实验室	350,000.00	
		现代光学创新实验室	450,000.00	
		基因解码创新实验室	450,000.00	
		键合未来创新实验室	450,000.00	
		历史实证探究实验室	450,000.00	
		地理创新实验室	450,000.00	
		思政工作坊	350,000.00	
		语文跨学科创新实验室	300,000.00	
		戏剧教室	350,000.00	
		金工创新实验室	300,000.00	
		国画创新实验室	350,000.00	

表二：各预算明细分项报价表

序号	产品名称	品牌、型号和规格	数量	单价	总价	备注

注：投标人提供的投标分项报价表应列明本次招标范围内所有产品的报价，投标人未按要求填报导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

联合协议格式

联合协议

甲方：_____

乙方：_____

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 _____ 组织实施的 _____ 项目（项目编号： _____）
的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》。在本次投标过程中，牵头人根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%，乙方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%。

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目（采购包）中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。
2. 分包金额：_____万元，该金额占该项目（采购包）合同总金额的比例为___%。
3. 乙方具备采购项目（采购包）对分包供应商的资质要求（若需）：_____。

乙方的企业类型为（请勾选）：☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 微型企业

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

_____年_____月_____日

注：

- 1、如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，在投标文件中必须提供本协议，否则投标无效；
- 2、对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合规定的投标人报价享受价格扣除优惠政策；
- 3、对于预留份额且采用合同分包形式预留的采购项目或者采购包，中小企业的合同金额还应当达到规定比例，否则投标无效。

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（投标人名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

无重大违法记录的声明格式

无重大违法记录的声明

我单位参加此次政府采购活动前 3 年内，在经营活动中，没有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、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明格式

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

中小企业声明函格式

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：_____（公章）

日期：_____

温馨提示：

投标人可以使用工信部“中小企业规模类型自测”小程序（网址：<https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest>）测试企业规模类型。如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）中小企业划分标准执行。

特别说明：

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

可不填报。制造商为新成立企业的，应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。制造商认为本企业属于中小企业的，投标人可按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（以下简称《办法》）的规定出具《中小企业声明函》，如实填报中型企业或小型企业或微型企业，享受相关扶持政策。

二、政府采购货物项目中，享受中小企业扶持政策应满足的条件：货物应当由中小企业制造（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），不对其中涉及的服务的承接商作出要求。对非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，所有采购标的均为小微企业制造的，可享受评审时价格扣除的优惠政策。价格扣除的具体比例按照招标文件投标人须知的有关规定执行。

三、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得《办法》规定政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。

四、中标供应商享受《办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

（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（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。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（不含铁路运输业）。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（包括电信、互联网和相关服务）。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（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）。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。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

注：如投标人不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

特别说明：

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》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。

在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

关于符合本国产品标准的声明函格式

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

一、填写说明

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

二、特别提示

1. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本国产品应当符合以下条件：①在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变；②在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）；③特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）。在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合在中国境内生产条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

2. 投标人应完整、准确填写产品名称、型号（如有）、生产厂名及厂址，并与投标文件中提供的相应产品信息保持一致。

3. 采购项目或者采购包适用本国产品标准且中标供应商提供本国产品的，随中标结果同时公告中标供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函格式

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）为本项目/包件**（多包件时请填写包件号）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

货物说明一览表格式

货物说明一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	货物名称	制造商(生产厂) 名称	生产厂址	品牌型号规格及 主要技术参数	性能说明	备注

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

技术偏离表格式

技术规格偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	货物名称	招标规格	投标规格	正偏离/负偏离/无偏离	说明

注：未提供本表或未填写任何内容的，一律视作无偏离。

商务偏离表格式

商务条款偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	正偏离/负偏离/无偏离	说明

注：未提供本表或未填写任何内容的，一律视作无偏离。

近三年类似项目实施情况一览表格式

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	项目名称	合同签订日期	项目规模 (万元)	采购单位	联系人	联系方式	备注

注：1、近三年类似项目指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内的项目（以合同签订日期为认定依据；若未能体现签订日期的，则该项目在分项评审时不得考虑）。

2、须提供项目合同复印件，相应资料提供不完整并导致无法认定的，该项目在分项评审时不予考虑。

履行合同所配备的管理、技术人员清单格式

履行合同所配备的管理、技术人员清单

序号	姓名	年龄	性别	在项目组中的角色	学历、专业	职称	执业（职业、岗位）资格	从事相关工作年限

- 注：
- 1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。
 - 2、提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料（如有）。
 - 3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定，若有变动应当征得采购人同意。

▲条款佐证材料索引表格式

▲条款佐证材料 索引表格式

序号	设备名称	招标文件对应的参数条款	拟供设备/ 产品型号	投标文件 对应的页 码	备注
1	可移动高 清电视机	▲3. 整机左、右、下三边框皆具备磁吸功能， 边框任意位置可吸附具备磁吸功能的书写笔。			
2		▲7. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能， 支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频 中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下 提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数 (STIPA) ≥0.75。			
3		▲23. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将 整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，也可 以将正在播放的音视频源内容并进行文字转译， 以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。			
4	智慧黑板	▲7. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能 笔语音调节整机音量、亮度，语音操控打开系统 已安装应用。语音搜索指定网页内容，支持选择 网页中的视频进行播放或暂停。			
5	单面实验 通风台	▲4. 平均面风速:通风柜的平均面风速为 0.5m/s，最高偏差比≤8%，最低偏差比≤6%；			
6		▲6. 在工作台表面测试 8 个均匀分布的点，平均 值≥548lx，均匀度≥90%；			
7	历史教学 沙盘演示 系统	▲1) 沙盘互动：可将沙盘画面连接到多媒体终 端，与沙盘互动过程实时同步至多媒体终端；			
8		▲2) 自定义设置：支持对沙盘内容自定义设置 热点，对该热点可自主添加图片、视频、音频等 内容；右击图片/视频-选择缩放，图片和视频可 以实现放大缩小；			
9		▲3) 多媒体终端：系统设置，可选择单屏、双 屏、超宽屏。			
10	数字历史 年鉴图软 件	▲1) 检索：点击历史年鉴-检索，检索条件包括 开始时间、结束时间、名称、国内外、事件分类、 标签等。			

设备及原厂售后服务授权索引表格式

序号	设备名称	对应的投标文件页码	授权书开 具单位	免费原厂售后服务 保障年限	备注
1	智慧黑板				

2	双面实验通风台				
3	半导体光刻工艺实验 仪				

注：

- 1、 以上索引表可自行加行，每个产品同样证明资料只允许放一次。
- 2、 若无相关证书，可以不提供索引表。
- 3、 索引表中未列明的证书或证书与对应的投标文件页码不符的，评分时不予考虑。

节能产品承诺书格式

节能产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中属于《节能产品政府采购品目清单》强制采购产品的全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

节能产品一览表

序号	产品名称及型号	制造商名称	品牌	认证机构名称	认证证书号	认证证书有效截止日期

注：表式不够可另附

国家强制性认证产品承诺书格式（若要求，须提供）

国家强制性认证产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中若涉及国家强制性产品认证（CCC 认证），我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

特此承诺。

我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

关于退还投标保证金说明格式（若有，须提供）

关于退还投标保证金说明 (一包件一份)

致：上海社发项目管理服务有限公司

我公司于_____年_____月_____日参加_____（项目名称）_____（项目编号）_____（包件/标段），按采购文件要求所提交的投标保证金_____元（以到达贵公司账户实际金额为准），请贵公司退还时划账到以下基本账户：

投标人名称：

投标人单位地址：

基本账户的开户银行：

银行账号：

若贵公司在查账时发现投标保证金缴纳情况与实际不符，请与我公司以下人员联系相关事宜：

联系人：

联系电话：

邮箱地址：

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

第五章 评标方法和标准

一、投标无效情形

1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》符合性审查要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为投标无效。

2、除上述以及招标文件另有规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

二、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，满分 100 分。

（二）评标委员会

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2、澄清有关问题。对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

根据促进中小企业发展、支持本国产品等政府采购政策要求，按照招标文件规定的相应审查内容依法进行澄清、说明或者补正。

3、异常低价投标审查。按照招标文件规定的异常低价审查启动标准及审查流程开展相关工作。

4、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投

标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

5、提供相同品牌产品有效标的认定

单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，则投标报价最低者获得中标人推荐资格；评审得分和投标报价均相同的，由评标委员会采用现场抽签方式确定中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，根据采购人在招标文件中载明的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。若同一合同项下包含多个核心产品的，多家投标人提供的核心产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品。

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照《评分细则》对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，按照每个投标人最终平均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。若出现得分且投标报价相同并列第一的情况，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者排名靠前。推荐排名前三位的投标人作为中标候选人。

（四）评分细则

本项目评分细则说明如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算（注：招标文件规定执行国家统一计价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。）：

（1）价格评分：投标报价分 = （评标基准价/投标报价）× 价格分分值

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）价格评审优惠

①若为非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，执行政府采购促进中小企业发展政策，对小微企业给予价格评审优惠（见投标人须知第 27 条“促进中小企业发展”）。

②若采购项目或者采购包适用本国产品标准，执行政府采购对本国产品支持政策，依法对本国产品给予价格评审优惠（见投标人须知第 31 条“支持本国产品”）。

③当涉及政府采购“价格评审优惠”政策叠加适用，统一在原始报价的基础上进行价格扣除。

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

评分细则

评分内容	基础分	评分标准
价格	30	投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×30
技术参数	12	根据提供产品的配置参数、功能与招标要求的吻合度，全部满足得 12 分。 （1）▲条款每出现一项技术负偏离扣 2 分，扣完为止（需提供佐证材料，否则视为负偏离，若“▲”证明材料缺漏 6 个及以上或其对应的功能指标及技术参数负偏离出现 6 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分）； （2）其他条款每出现一项技术负偏离扣 1 分，扣完为止（若负偏离出现 12 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分）。
产品进货渠道	3	投标人需在投标文件中提供所投产品（智慧黑板、双面实验通风台、半导体光刻工艺实验仪）的制造商授权书和原厂售后服务承诺书（同时提供视作一份证明材料）每提供一份证明材料得 1 分，最多得 3 分。
货物送货、安装、调试方案及项目负责人	17	1、根据货物送货、安装、调试方案【0-12 分】（包括①项目总体部署、货物安装、调试方案（包括货物安装范围、工作内容、技术②安全文明措施、应急处置③进度计划及调试人员安排等）。括号内 3 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。 2、项目负责人具有工程师职称的得 1 分，否则得 0 分。（需提供证明材料（社保和职称证书），提供但不符合要求、缺漏提供或者模糊不清的不予认可）。 3、交货期每提前 1 个自然日加 0.5 分，本项满分 4 分。（根据投标文件中标开一览表中的交货期情况进行评审）
售后服务	12	售后服务方案【0-12 分】（①服务内容、响应时间、故障解决方案、培训内容及计划安排②根据售后服务点设置点的便捷程度、售后专业技术人员配备情况③售后服务期内的设备回访、巡检方案、质保期内、外备品备件提供情况）。 括号内 3 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
出样演示	16	（1）半导体光刻工艺实验仪出样演示（4 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示。 （2）数码光学实验平台出样演示（4 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示。 （3）中学历史推演实验系统（教师端）出样演示（4 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示。 （4）数字化气象站及分析研究平台出样演示（4 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示。 注：出样设备与投标文件中所投设备的品牌型号不一致或未按照招标文件要求出

		样的或未按规定时间到场演示的，本“出样演示”项得 0 分。
综合能力及 业绩	10	1、投标人提供近三年类似项目案例，须提供采购合同（合同中须包含项目名称、签订日期、合同各方盖章页及供货清单）和用户盖章的验收合格证明材料（如：到货验收单、验收报告等），两者缺一不可。未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分；每提供 1 项得 2 分，满分 8 分。 2、提供近三年类似项目用户盖章的能够证明投标人售后服务履约情况的证明材料（如：售后回访单、售后履约评价单等），每提供 1 项得 0.5 分，满分 2 分。（近三年类似项目需提供合同复印件，合同提供要求同本项第 1 条类似项目案例合同要求）
注： 1、内容完整、详细、有针对性是指：每一评审项均标明与评审项相同的投标标题，并逐一响应，无瑕疵和缺项； 2、评审细则中“瑕疵”是指：该项评审内容有缺点、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或存在不适用本项目特性、套用其他项目内容；不能完全实现其应当具有或者承诺的目标；对同一问题前后表述矛盾：存在逻辑漏洞或常识错误；无明显投标标题或内容与投标标题未对应；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形； 3、评审细则中“缺项”、“缺漏”“缺失”是指：该评审内容未提供，即出现无对应评审项的投标标题、无有关联性的内容。		

1、分值说明：

价格分分值精确到小数点后二位，第三位数四舍五入；平均得分保留到小数点后二位，第三位数四舍五入。

附件：合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-项目名称]采购合同条款

（一）教育设备采购简式合同

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-甲方单位邮编]

邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]

电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-甲方单位传真]

传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

甲方采用公开招标方式获得[合同中心-项目名称]所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件），并接受了乙方投标文件中的报价（以下简称“合同价”）。

1. 项目情况

本项目包括：[合同中心-项目名称 1]，详细清单见附件。

2. 合同价格、交货地点、交货期及质保期限

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

2.2 交货地点：甲方指定地点。

2.3 交货期：[合同中心-合同有效期]

2.4 质保期限：2026 年 10 月 1 日起，具体质保期限按投标文件承诺，详见售后服务承诺。

2.5 与交货有关的费用（包括但不限于运输费、包装费、保险费）以及安装、调试等标准伴随服务的费用已包含在合同价中。

2.6 签订后的合同总经费不得超过财政结算金额；合同签订后在设备安装中再发生其他费用由乙方承担；设备安装实施过程中，乙方应严格按设备详细清单完成设备安装，调试工作。

2.7 乙方不得擅自变更设备详细清单中的各类内容。

2.8 在安装、调试过程中，凡损坏相关学校项目现场的建筑物和其他设备，乙方须恢复原状或赔偿。

3. 验收和测试

3.1 验收地点：甲方指定地点。

3.2 甲方授权的验收代表为：甲方代表。

3.3 验收注意事项：乙方必须当场拆封合同项下的所有货物的包装，在安装调试成功、试用后同时提交竣工验收文档，请甲方组织验收工作。

3.4 合同签订后，乙方必须严格按照招标文件的要求及乙方的投标文件中所承诺的全部内容实施，保证通过验收。

4. 合同条款资料表

条款号	内 容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书
13	备 件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： ① 双方合同签订后，甲方支付不超过当年配套资金金额的 50%。 ② 设备安装完成后，双方验收单盖章确认后，甲方支付当年配套资金的余款。 ③ 验收合格后，甲方向乙方支付合同尾款。 ④ 以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。 ⑤ 本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。 注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。
7	履约保证金：按照“通用合同条款”第 7 条执行。
34.2	本合同条款附件为：招标文件、投标文件、中标通知书、相关澄清文件及纸质合同附件。

5. 合同声明

5.1 除另有约定外，本合同中的词语和术语的含义与通用合同条款中定义的相同。

5.2 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

（1）通用合同条款（2）合同条款资料表；

5.3 乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷；甲方将按照本合同向乙方支付合同价款。

5.4 验收之后对产品质量等产生争议、甲乙双方认为有必要提请政府采购管理部门处理的，请在发生争议之日起 **2 个工作日内** 采用 **书面形式** 将有关情况报政府采购管理部门。

5.5 背离本项目采购过程中有关文件（包括合同条款附件）所签订的合同不具有法律效力。

本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

项目联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

项目联系人：**[合同中心-供应商联系人]**

日期：**[合同中心-签订时间]**

日期：**[合同中心-签订时间]**

合同签订点：网上签约

（二）通用合同条款

一、合同条款资料表

条款号	内 容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书
13	备 件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： ① 双方合同签订后，甲方支付不超过当年配套资金金额的 50%。 ② 设备安装完成后，双方验收单盖章确认后，甲方支付当年配套资金的余款。 ③ 验收合格后，甲方向乙方支付合同尾款。 ④ 以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。 ⑤ 本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。 注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。
7	履约保证金：按照“通用合同条款”第 7 条执行。
34.2	本合同条款附件为：招标文件、投标文件、中标通知书、相关澄清文件及纸质合同附件。

二、合同条款

1. 定 义

1.1 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指买卖双方自愿签署并达成的、载明双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录、补充协议、确认书等以及上述文件所提到的构成合同的所有文件。

（2）“合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款，包括与交货有关的费用（包括但不限于运输费、包装费、保险费）与安装、调试等标准伴随服务的费用。

（3）“货物”系指卖方根据合同规定须向买方提供的一切设备、机械和/或其他材料。

（4）“服务”系指根据合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、以及其他的伴随服务，例如安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其他义务。

（5）“合同条款”是指本合同条款。

（6）“买方”系指购买货物和服务的国家机关、事业单位、团体组织；“卖方”系指提供本合同项下货物和服务的供应商；采购机构系指接受“买方”委托办理采购事宜的公司。

（7）“项目现场”系指本合同项下卖方指定的货物送达、安装、运行的场所。

(8) “天”指日历天数。

(9) “交货”指所有设备安装、调试、培训工作均已完成，设备能够正常开启使用。

2. 适用性

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

3. 原产地

3.1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或与其有正常贸易关系的国家和地区。

3.2 本款所述的“原产地”系指货物开采、生长、生产或提供有关服务的来源地，且具备合法有效的“原产地”证明或凭证。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特征、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。

4. 标准

4.1 本合同下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国现行国家标准、行业标准或地方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4.2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 使用合同文件和资料

5.1 没有买方事先书面同意，卖方不得将由买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

5.2 没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同条款第 5.1 条所列举的任何文件和资料。

5.3 除了合同标的物本身以外，合同条款 5.1 条列举的任何文件是买方的财产。卖方在完成合同后应将这些文件（原件及复制件）还给买方。

6. 知识产权

6.1 卖方应保证，买方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。

6.2 因卖方提供的货物存在前条知识产权瑕疵或纠纷的，卖方应按本合同总价的 20% 作为违约金支付给买方并赔偿由此给买方造成的一切损失，承担所有法律责任和后果。

7. 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

8. 检验和测试

8.1 买方或其代表有权检验和/或测试货物，以确认货物能符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用，检测费用由卖方承担。合同条款和技术规格将说明买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。买方将及时以书面形式把进行检验和/或测试代表的身份通知卖方。

8.2 检验和测试可以在卖方或其分包人的驻地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在卖方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助，费用由卖方承担。

8.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，买方可以拒绝接受该货物，卖方应按买方要求及时更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

8.4 买方在货物到达现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物启运前通过了买方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。

8.5 在交货前，卖方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8.6 如果在合同条款第14条规定的保证期内，根据检验结果发现货物的质量或规格与合同要求不符，或货物被证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应及时向卖方提出索赔。如卖方提供的货物存在隐蔽质量问题的，买方追溯的时效不受质量保证期的限制。

8.7 合同条款第8条的规定不能免除卖方在本合同项下的保证义务或其他义务。

9. 包 装

9.1 卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要措施，从而保证货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

10. 交货和单据

10.1 卖方应按照“货物需求一览表”规定的条件交货，并提供有关单据。

11. 运 输

11.1 卖方负责合同项下货物的运输，并承担运费。

12. 伴随服务

12.1 卖方可能被要求提供下列服务中的任一或所有服务，包括“合同条款资料表”与技术规格规定的附加服务(如果有的话)：

(1) 实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；

-
- (2) 提供货物组装和/或维修所需的工具；
 - (3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；
 - (4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；
 - (5) 在卖方厂家和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理对买方人员进行培训。

12.2 如果卖方提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。无事先约定的，上述卖方应提供伴随服务的费用已包含在合同价中。

12.3 卖方应提供“合同条款资料表”/技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包含在合同价中。

13. 备 件

13.1 正如合同条款所规定，卖方可能被要求提供下列与备件有关的材料、通知和资料：

- (1) 买方从卖方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；
- (2) 在备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间采购所需的备件；
- (3) 在备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备件的蓝图、图纸和规格。

13.2 卖方应按照“合同条款资料表”/技术规格中的规定提供所需的备件。

14. 保 证

14.1 卖方应保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，是最新或目前的型号，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料的全部最新改进。卖方进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷（由于按买方的要求设计或按买方的规格提供的材料所产生的缺陷除外），或者没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供货物在买方现行条件下正常使用可能产生的。

14.2 本保证应在货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批货物交付后的一定期限内保持有效（上述情况见合同资料表），以期限最长的为准。

14.3 买方应尽快以书面形式通知卖方保证期内所发现的缺陷。

14.4 卖方收到通知后应在“合同条款资料表”规定的时间内及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

14.5 如果卖方收到通知后在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，

买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

15. 索 赔

15.1 如果卖方对偏差负有责任，而买方在合同条款第 14 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

(1) 卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其他必要费用。

(2) 根据货物的偏差情况、损坏程度以及买方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

(3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方蒙受的全部损失费用。同时，卖方应按合同条款第 14 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

15.2 如果在买方发出索赔通知后三十(30)天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十(30)天内或买方同意的延长期限内，按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从议付货款或从卖方开具的履约保证金中扣回索赔金额。不足以赔偿买方损失的，买方有权向卖方追偿。

16. 付 款

16.1 本合同项下的付款方法和条件在“合同条款资料表”中有规定。

17. 价 格

17.1 卖方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

18. 变更指令

18.1 根据合同条款第 31 条的规定，买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- (1) 本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格；
- (2) 运输或包装的方法；
- (3) 交货地点；和/或
- (4) 卖方提供的服务。

18.2 如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十(30)天内提出并须征得买方同意。

19. 合同修改

19.1 除了合同条款第 18 条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。

20. 转 让

20.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21. 分 包

21.1 未经买方书面同意，卖方不得将合同分包。

21.2 卖方应书面通知买方其在本合同中所分包的分包部分，但此分包通知并不能解除卖方履行本合同的责任和义务，卖方与其分包人对本合同承担连带保证责任。

21.3 分包必须符合合同条款第 3 条的规定。

21.4 分包人仍应承担本合同条款中对卖方义务的约束。

22. 卖方履约延误

22.1 卖方应按照“货物需求一览表”中买方规定的时间表交货和提供服务。

22.2 在履行合同过程中，如果卖方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同或签订补充协议的方式由双方认可。

22.3 除了合同条款第 26 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 22.2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，卖方拖延交货，将按合同条款第 23 条的规定被收取误期赔偿费。

23. 误期赔偿费

23.1 除合同条款第 26 条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一天的赔偿费按合同价的万分之五(0.05%)计收，直至交货或提供服务结束为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方应考虑根据合同条款第 25 条的规定终止合同。

24. 卖方其他违约责任

24.1 卖方出现除第 23 条之外的违约情形时，违约责任如下：

(1) 自违约行为或事件发生之日，每日支付违约金，其金额为合同总价的万分之五；

(2) 如买方根据第 7 条的规定未收取履约保证金的，卖方将在 24.1 条第一款的基础上每日增加支付违约金，其增加支付的金额为合同总价的万分之五；

(3) 违约天数为违约行为或事件发生之日至违约行为纠正或违约情形消除之日；

(4) 违约金=日违约金×违约天数。

24. 2 实际损失大于违约金的，违约方还应支付差额部分。

25. 违约终止合同

25. 1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果卖方未能在合同规定的限期或买方根据合同条款第 22. 2 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其他任何义务。

(3) 如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

a. “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

b. “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

25. 2 如果买方根据上述第 25. 1 条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。

26. 不可抗力

26. 1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

26. 2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦发生不可抗事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间达成进一步履行合同的协议。

27. 因破产而终止合同

27. 1 如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

28. 因买方的便利而终止合同

28. 1 买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终

止通知应明确该终止合同是出于买方的便利,并明确合同终止的程度,以及终止的生效日期。

28.2 对卖方在收到终止通知后三十(30)天内已完成并准备装运的货物,经买方确认后买方应按原合同价格和条款予以接收,对于剩下的货物,买方可:

(1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受;或

(2) 取消对所剩货物的采购,并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和服务,以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

29. 争端的解决

29.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方友好协商解决。如果友好协商开始后60天还不能解决,争端应向买方所在地上海市浦东新区人民法院提起诉讼。

29.2 诉讼费除法院另有裁决外均应由败诉方负担。

29.3 在诉讼期间,除正在进行诉讼的部分外,本合同其他部分应继续执行。

30. 适用法律

30.1 本合同应按照中华人民共和国现行有效的法律、法规、规章进行解释。

31. 通 知

31.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到合同中规定的对方的地址。电报、电传或传真要经书面确认。

31.2 本合同一方发出的通知、要求或其他通讯应依下列规定视作已经送达对方:

(1) 如以挂号信邮寄,在投邮后三天后视为收讫;

(2) 如直接交付,在交付时视为收讫;

(3) 如以特快专递发送,在发出二天后视为收讫。

32. 有关税费

32.1 中国政府根据现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均由买方负担,对卖方征收的税费由卖方承担。

33. 保险

33.1 乙方职工的社会保险、职工的(人身)事故险及外来从业人员综合险均由乙方自行投保。所有保险费用均由乙方承担。

34. 合同生效及其他

34.1 本通用合同条款应在双方签字、盖章以及合同正文中规定的其他条件成立后生效。

34.2 本通用合同条款有附件(见合同正文中的“合同条款资料表”),本通用合同条款的附件为合同不可分割的部分,并与合同其他条款具有同等效力。

34.3 本通用合同条款由甲方(买方)与供应商(卖方)签订,以签订日期在后的最新版本为准。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

项目联系人：[合同中心-采购单位联系人_1]

项目联系人：[合同中心-供应商联系人_1]

日期：[合同中心-签订时间_1]

日期：[合同中心-签订时间_2]

合同签订点：网上签约

其他信息：

- 1. 报名时间：2026-07-17 至 2026-07-24 上午 00:00:00~12:00:00 ，下午 12:00:00~23:59:59 （北京时间，法定节假日除外）
- 2. 小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：10
- 3. 是否允许联合体投标：不允许
- 4. 开标一览表 上海市浦东复旦附中分校科学共享及个性化学习空间设备包 1

最终报价(总价、元)