

项目编号：11011225210200016851-XM001

北京市通州区后南仓小学紫运校区增班
扩学位设备购置项目

招标文件

采购人：北京市通州区后南仓小学紫运校区

采购代理机构：北京惠天瑜工程管理有限公司

日期：2025年07月08日

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	5
第三章	资格审查	21
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	23
第五章	采购需求	31
第六章	拟签订的合同文本	31
第七章	投标文件格式	76

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：11011225210200016851-XM001
- 2.项目名称：北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目
- 3.项目预算金额：187.8148 万元、项目最高限价（如有）：187.8148 万元
- 4.采购需求：

序号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目	187.8148	1	保障入学增班扩学位设备购置,采购要求：按时保质完成项目。

5.合同履行期限：自接到采购人的进场通知后于 2025 年 8 月 25 日前验收合格并交付使用。

6.本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

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：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： / 。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目不属于政府购买服务：

3.2 其他特定资格要求：

3.2.1 供应商不得被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，也不得被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 07 月 09 日至 2025 年 07 月 15 日，每天上午 09：00 至 12:00，下

午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台。

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 07 月 31 日 13 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

1.1 执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18 号）；

1.2 《财政部 发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19 号）；

1.3 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）；

1.4 《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）；

1.5 执行《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）；

1.6 执行《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）；

1.7 执行《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）；

1.8《北京市财政局关于持续深化政府采购营商环境改革的通知》（京财采购〔2022〕672 号）；

1.9 执行《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）；

1.10 执行政府采购信用担保政策。

2. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电

子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3. 本项目在中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/>（由北京市政府采购网推送）、北京市政府采购网 <http://www.ccgp-beijing.gov.cn/>上同时发布。

4、采购用途：自用

5、采购数量：一批

6、招标项目性质：货物

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：北京市通州区后南仓小学紫运校区

地 址：北京市通州区桦秀路 2 号院 1 号楼

联系方式：雷老师,010-52096860

2.采购代理机构信息

名 称：北京惠天瑜工程管理有限公司

地 址：北京市通州区永顺镇东潞苑小区 6 号楼底商 1004 号

联系方式：夏工，18500280068

3.项目联系方式

项目联系人：夏工

电 话：18500280068

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容				
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物				
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否				
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>全互动终端</u> 。				
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间： <u> </u> / <u> </u> 年 <u> </u> / <u> </u> 月 <u> </u> / <u> </u> 日 <u> </u> / <u> </u> 点 <u> </u> / <u> </u> 分 考察地点： <u> </u> / <u> </u> 。				
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： <u> </u> / <u> </u> 年 <u> </u> / <u> </u> 月 <u> </u> / <u> </u> 日 <u> </u> / <u> </u> 点 <u> </u> / <u> </u> 分 召开地点： <u> </u> / <u> </u> 。				
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求： <u> </u> / <u> </u> ； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： ☒ 不需要 ☐ 需要 （3）样品递交要求： <u> </u> / <u> </u> ； （4）未中标人样品退还： <u> </u> / <u> </u> ； （5）中标人样品保管、封存及退还： <u> </u> / <u> </u> ； （6）其他要求（如有）： <u> </u> / <u> </u> 。				
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：				
		<table><tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目</td><td>工业</td></tr></table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目	工业
		标的名称	中小企业划分标准所属行业			
北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目	工业					

11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：___/___。
12.1		投标保证金金额： 投标人须缴纳：___； 投标保证金收受人信息： 账户名称：___； 开户行：___； 账号：___； 地址：___；
12.7.2	投标保证金	投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 有，具体情形： 1、投标人在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的； 2、投标人在投标文件中提供虚假材料的； 3、除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人不与采购人签订合同的； 4、投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的； 5、相关法律、法规规定的其他情形。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分相同以 <u>投标报价低者为中标人</u> ；得分且投标报价均相同的，以 <u>技术得分高者为中标人</u> 。 <u>推荐合格的中标候选人三名。</u> ☐ 随机抽取
25.5	分包	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）其他要求：___/___。
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>应以书面形式送达（仅接收派人送达、邮寄送达质疑函原件两种方式）。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 <u>质疑函应以书面形式送达（仅接收派人送达、邮寄送达质疑函原件两种方式），质疑函的格式和内容应当符合《政府采购质疑和投诉办法》的要求。</u> 联系部门：夏工 联系电话： <u>18500280068</u> 通讯地址： <u>北京市通州区永顺镇东潞苑小区 6 号楼底商 1004 号</u>
27	代理费	收费对象：

	☐采购人 ☒中标人 收费标准：<u>参照国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号文）以及国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857 号文）和国家发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）规定执行；</u> 缴纳时间：<u>在中标单位领取中标通知书前，由中标单位一次性支付全部招标代理费。</u>
--	--

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

- 5.1 采购本国货物、工程和服务

-
- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第四章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品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。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号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
- 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位**
- 5.2.1 中小企业定义：
- 5.2.1.1 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。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）。
- 5.2.1.2 投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 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。残疾人福利性单位定义：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：

5.2.3.1 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）；

5.2.3.2 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；

5.2.3.3 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；

5.2.3.4 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；

5.2.3.5 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）；

5.2.3.6 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服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB

15629.11/1102) 并通过国家产品认证的产品。其中, 国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品, 否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况, 从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品, 并以“无线局域网认证产品政府采购清单”(以下简称清单) 的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号, 由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

- 5.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时, 必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品, 相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》(国权联〔2006〕1 号)、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(国办发〔2010〕47 号)、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(财预〔2010〕536 号)。

5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品, 应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物 (VOCs)

- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物 (VOCs) 治理, 贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求, 相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物 (VOCs) 有关事项的通知》(京财采购〔2020〕2381 号)。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的, 属于强制性标准的, 投标人应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准 (具体标准见第五章《采购需求》), 否则**投标无效**; 属于推荐性标准的, 优先采购, 具体见第四章《评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部生态环境部工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2024〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜

在投标人。

- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。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。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内

容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.2.3 每种服务只能有一个投标报价，投标人对本项目只允许有一个报价。任何选择性报价（或多个方案）的投标将被认为是无效投标而予以拒绝。

11.2.4 为保证公平竞争，根据相关法律法规规定，投标人不得以低于企业自身经营成本报价，若评标委员会认为其报价有可能低于企业自身经营成本，且该投标人的投标文件内所附资料不能做出合理解释或说明时，评标委员会可以通过澄清或少数服从多数的原则，投票确定其报价是否有效。

11.2.5 《投标分项报价标表》中同类分项内容报价须一致，如出现不一致情形，投标将被认为是无效投标而予以拒绝。

11.3 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12 投标保证金

- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。
- 12.4 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.5 投标人为联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
- 12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
 - 12.6.1 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 个工作日内退还已收取的投标保证金；
 - 12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；
 - 12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；
 - 12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
 - 12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
 - 12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

- 14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将投标文件递交招标采购单位，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的地址。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过书面形式对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未

在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人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提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。评标委员会总人数 5 人，其中采购人代表 0 人、技术、经济评审专家 5 人，评审专家从北京市评标专家库中随机抽取。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在中国政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

-
- 23.2 中标通知书对采购人和中标投标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标投标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 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。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

26 询问与质疑

- 26.1 询问
- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对投标人依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；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。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	/	/
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-2	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子证照

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合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。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
9	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
10	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
11	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或

		者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
13	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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，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。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为： /
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 **10%** 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

-
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予2%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 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。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将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；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。
- 3.2 评标方法和评标标准
- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：
- 综合评分法，指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中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。
- 最低评标价法，指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中标候选人的评标方法。
- 3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下

述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求： /

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求： /

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同以投标报价低者为中标人；得分且投标报价均相同的，以技术得分高者为中标人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准说明
商务部分（9分）			
1	业绩	9	投标人需提供近三年（自2022年5月1日起至今）已完成的类似项目案例，每提供一个有效业绩得3分，满分9分。 注：提供合同关键页复印件（包含但不限于合同首页、合同标的页、签署日期页及盖章页等），未提供或证明材料不完整或不清晰，不得分。
小计		9	
技术部分（61分）			
1	货物技术规格参数的响应程度	15	评委根据投标人的投标文件打分： (1)全部满足招标文件要求，打15分。 (2)一般性技术参数每有一项负偏离扣减1分，#项条款每有一项负偏离扣减2分，扣分最高不超过15分。
3	供货方案	13	根据供应商针对本项目采购需求汇总分析，提供的供货措施及配送方案(包括送货时间、货物交接等)进行评审： ①充分结合项目特征，提出具有针对性的具体配送方案。送货时间客观合理，能够完全保障项目供货要求，货物交接环节科学严谨；且针对供货过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案，得13分； ②能够结合项目特征，提出有一定针对性的具体配送方案。送货时间基本客观合理，能够基本保障项目供货要求，货物交接环节较为严谨；针对供货过程中部分风险点有可行的操作建议和解决方案，得9分； ③能够结合项目基本特征，提出有一定针对性的配送方案。送货时间基本客观，能够保障项目基本供货要求，货物交接环节基本全面；针对少量风险点有操作建议和解决方案，得6分； ④不能结合项目特征，仅提出范本式的配送方案。无法确认送货时间是否满足采购人基本要求，货物交接环节粗略，得3分； ⑤没有提供有针对性供货措施及配送方案，得0分。
	培训方案	8	根据供应商针对本项目采购需求汇总分析，提供的培训使用方案进行评审： ①培训方案科学、合理、实际，措施到位，针对性强，能够满足项目需要，得8分； ②培训方案比较科学、合理、实际，措施比较到位，针对性较强，基本满足项目需要，得5分； ③培训方案不科学、不合理、不实际，措施不到位，针对性不强，不能满足项目需要，得3分； ④未提供不得分。
8	项目进度计划	10	根据供应商针对本项目采购需求汇总分析，提供的项目进度计划进行评审： ①计划合理且量化可控，完全针对本项目需求，各阶段时间节点清晰；各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学，完全符合且能够保障本项目交货期，得10分；

			②计划较为合理可控基本针对本项目需求，各阶段时间节点明确；各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合理，基本符合并能够保障本项目交货期，得 7 分； 计划基本合理，重要阶段时间节点基本明确；有基本的进度保障措施和各阶段人员分工安排，基本符合本项目交货期，得 5 分； ④计划粗略，各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点，进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际情况，无法满足本项目交货期，得 3 分； ⑤项目进度计划完全不合理或未提出具体计划的，得 0 分。
10	售后服务	15	根据供应商针对本项目采购需求汇总分析，提供的售后服务方案(包括响应时间、服务负责人等情况)进行评审： ①能够结合使用特征，提出全面详细的售后方案，针对性强，可行性高；响应时间客观且及时，负责人明确且具备丰富类似工作经验，得 15 分； ②能够基本结合使用特征，提出较为全面的售后方案，有一定针对性，可行性较高；响应时间基本客观合理，负责人明确且具备类似工作经验，得 12 分； ③能够结合部分使用特征，提出有一定针对性的售后方案，具备可行性；响应时间基本客观合理，负责人明确，得 9 分； ④不能基本结合使用特征，或方案有遗漏，较为简略，可行性较弱；响应时间基本合理，负责人明确，得 6 分； ⑤不能基本结合使用特征且方案有重大遗漏，可行性差；响应时间合理性较差或较长；或负责人不明确，得 3 分； ⑥未提供具体售后服务方案的，得 0 分。
小计		61	
价格部分（30 分）			
1	投标报价	30	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。 （注：此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。）
小计		30	

注：1、投标报价评分价格扣除：

- 1) 货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，则给予报价 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2) 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。
- 3) 参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小微企业声明函》（中小企业划型标准详见《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）。

- 4) 投标人为大型企业的不适用本款规定。投标人为联合体的，联合体各方均应为小微企业，否则不适用本款规定。
 - 5) 根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和财政部民政部中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，本项目对监狱企业、残疾人福利企业作为投标人所提供的本企业生产的产品价格给予10%的扣除。
 - 6) 同一投标人（包括联合体），小微企业产品、监狱、残疾人福利企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。
- 2、评委根据投标文件对招标文件“采购需求”中各项要求的响应程度酌情打分。
 - 3、类似项目业绩：已完成或正在履行的研学业绩，提供中标通知书或合同协议书复印件加盖公章。
 - 4、近三年指：2022年05月01日起至今。

第五章 采购需求

一、采购标的

1、项目名称：北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目

2、项目预算金额：187.8148万元、项目最高限价（如有）：187.8148万元

3、采购需求：

序号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目	187.8148	1	保障入学增班扩学位设备购置,采购要求：按时保质完成项目。

4、不接受进口产品。

5、采购清单详见附件。

二、商务要求

1、项目背景

保障入学增班扩学位设备购置,采购要求：按时保质完成项目。

★2、合同履行期限

自接到采购人的进场通知后于 2025 年 8 月 25 日前验收合格并交付使用。

3、包装和运输

包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

4、质保期：

质保期为 36 个月，自验收合格并签署相关文件之日起计算。

三、技术要求

1、采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求；各投标产品必须符合国家、行业的有关规定，产品质量优良，使用方便，教学仪器、主要设备必须经过国家检测机构检验合格，满足教学要求。

2、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 36 个月。

3、为落实政府采购政策需满足的要求；无

4、采购标的的其他技术、服务等要求；无

四、验收标准

-
- 1、货物质量标准：合格；
 - 2、验收执行国家及行业相关标准。

五、其他要求

- 1、地点：采购人指定地点；
- 2、交货方式：送货到现场。
- 3、本项目预算金额为：187.8148 万元，投标人报价不得高于最高限价金额（不含等于），超过最高限价金额的报价将被拒绝。

5、附件：采购清单

附件 1 普通教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	8
有源音箱 (含无线麦克)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器,中频浑厚,透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸 125×38mm, 可显示时、分、星期, 也可控制全屏无显示, 支持自动休眠功能; 音箱时钟支持与电脑时间同步;	套	8

设备名称	规格参数	单位	数量
	8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能，文字内容可重复滚动显示也可以静止显示； 9. 内置蓝牙功能：可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有 ≥ 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电， $\geq 1000\text{mAh}$ 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；		
推拉黑板	1. 参考规格：外径 $\pm 4000 \times 1310\text{mm}$ ；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定 $< 8\%$ ；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉黑板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2mm；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	8
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能； 2 路独立 I/O，支持电脑开关及系统联动开关； 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口；	张	8
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条，10 米成品 USB 触控线一条，8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料；包括安装调试、系	项	8

设备名称	规格参数	单位	数量
	统布线等工作；并满足本项目实际需求；		
学生课桌椅	课桌 1. 参考规格:600×400×(790-490)mm。 制作符合国家标准(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合国家标准要求。 2. 桌面:参考规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨双饰面板,注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽。 3. 桌架:升降部分分为三节升降,第一节至第三节椭圆钢管尺寸分别为 41*63*1.2、35*55*1.2、29×47×1.2mm,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志。 4. 桌斗:采用不低于 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 Φ8mm 钢管加固。 套脚:ABS 工程塑料卡扣连接。 5. 升降机构:升降部位采用机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课桌高度调节要求, 6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为原材料,表面光洁,无尖锐棱角,防止对地板的划痕和噪音的产生。 7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈后,静电粉末喷涂处理 8. 焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 课椅 1. 参考规格:390*370*(460-270)mm, 椅座背材质:E1 级多层板磨具热压成型。 2. 椅架:升降部分分为三节升降,第一节至第三节椭圆钢管尺寸分别为 41*63*1.2、35*55*1.2mm、29×47×1.2mm,椅腿上标有永久性高度刻度标志。 3. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 套脚:ABS 工程塑料卡扣连接。 4. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为原材料,表面光洁,无尖锐棱角,防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。 5. 涂饰:所有金属表面经除油除锈后,静电粉末喷涂处理 6. 工艺:经机械下料.二氧化碳保护焊焊接工艺,焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象,焊缝均匀,需无毛棱、锐棱、飞溅、裂纹等缺陷,表面喷涂需平整、光滑、清晰,无明显粒子、涨边现象。 7. 配备机械升降课桌椅智能摇把 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩≥2.5NM。 充电方式:可充电 功能显示:设置有水平仪,红外测距仪,液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下,可选择课桌(或课椅),通过输	套	360

设备名称	规格参数	单位	数量
	入“课桌+，课桌-（或课椅+，课椅-）”设置课桌（或课椅）面板显示号，即想要调节达到的课桌椅高度型号，将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，通过观察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$ 课桌椅型号对应高度： 课桌型号：0号/790mm . 1号/760mm. 2号/730mm. 3号/700mm. 4号/670mm. 5号/640mm. 6号/610mm. 7号/580mm. 8号/550mm. 9号/520mm. 10号/490mm。 课椅型号：0号/460mm. 1号/440mm. 2号/420mm. 3号/400mm. 4号/380mm. 5号/360mm. 6号/340mm. 7号/320mm. 8号/300mm. 9号/290mm. 10号/270mm。 #提供国家认可检测机构出具的对课桌的检测报告复制件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对课椅的检测报告复制件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对课桌椅中心套出具的有效检测报告复制件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对课桌椅地脚出具的有效检测报告复制件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对钢管出具的有效检测报告复制件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对机械升降课桌椅智能摇把出具的有效检测报告复制件并加盖投标人公章		
书包柜	参考规格：400*400*400mm（实际尺寸需现场测量） 基材：整体钢制，采用 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜、资料柜通用技术条件》，GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》，GB/T228.1-2021《金属材料、拉伸试验、第一部分：室温实验方法》 涂饰：所有金属表面静电喷塑处理。部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能符合国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。 五金件：选用优质品牌锁具及把手。 结构：每门单独使用、配有标题栏和拉手，锁具，门板两角倒圆工艺，门框夹角处设有三角形塑料件。 #提供国家认可检测机构出具的对冷轧钢板出具的有效检测报告（复印件并加盖投标人公章） #提供国家认可检测机构出具的对塑粉出具的有效检测报告（复印件并加盖投标人公章）	门	400
卫生柜	参考规格：400*400*1200mm（实际尺寸需现场测量） 基材：整体钢制，采用不低于 0.8mm 厚的一级优质冷轧钢板。	个	8

设备名称	规格参数	单位	数量
	涂饰：所有金属表面静电喷塑处理。 五金件：选用优质品牌锁具及把手。 结构：存放笤帚等工具、每门单独使用、配有标题栏和优质内嵌式挂门锁及拉手，门板两角倒圆，门框夹角处设有三角形所料件。		
软木扎板	参考规格:3500*1200mm；（具体尺寸实际测量为准） 基材:采用软扎板，细颗粒水松木板面。 框架:栗色实木框，可墙面固定。 功能:可随意扎放各种海报等 特点:硬度高，耐碰撞，不易折断。	张	8
讲桌	规格：1620*1600*855mm 基材:采用 E1 级三聚氰胺板。 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 2.0mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。 结构:钢之框架，三聚氰胺板饰面。 五金件：采用优质品牌。	件	8
班级书架	参考规格:800*400*1500mm 基材:采用 E1 级三聚氰胺板。 面材:整体采用≥0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用≥2.0mmPVC 条机械封边 五金件:采用优质品牌锁具。 结构:内置三块隔板，均分四层。	件	8
全互动终端	1. 全互动终端为嵌入式架构一体化智能硬件设备，终端内置常态化录播、远程音视频互动、音频处理、无线麦信号处理等功能；采用壁挂方式安装，能节省教室空间；所有功能操作通过终端内嵌的一块触控屏即可操作完成； 二. 内置可视化控制模块 1. 通过终端内的触控屏可实现对整个系统的可视化操作，包括远程互动、课程录制、系统设置等； 2. 为便于老师清晰观看和手指触控操作，终端内置触控屏尺寸不得小于 11 英寸，支持 1080P 高清显示。可实时显示教室信息、网络信息、使用状态等，包括教室名称、用户名称、当前时间、录播画面预览、录制状态指示、远程互动状态、互动带宽质量、直播状态、设备 IP 地址等多种信息； 3. 内置教师考勤管理模块，教师可通过账号密码方式登录终端，可自动采集上传用户及终端的使用信息，在平台端生成教师考勤、产品使用周期等数据，通过平台进行统计和分析形成图例或报表，为管理者提供设备使用等数据。 三. 内置常态化录播模块 1. 内置常态化录播模块，要求集录制、导播、音视频编解码、音频处理、录制存储、流媒体服务器等于一体，无需额外再添加音频处理器、流媒体服务器等外设； 2. 终端触控屏需支持对录播画面的实时预览，在自动模式下支	台	8

设备名称	规格参数	单位	数量
	持单画面、画外画、画中画，在手动模式下支持教师全景、教师特写、学生全景、电脑/VGA 等画面； 3. 终端触控屏需支持开始录制、暂停、结束等操作；支持录制封面设置；通过操作终端触控屏可回看已录制的视频，支持插入 U 盘一键导出视频； 4. 录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和双模式同步录制，支持对录制视频文件进行片尾设置，支持摄像机预置位功能； 5. 内置数字音频处理模块，音频输入不少于 5 路，每路音频输入均可独立开关 48V 幻象供电，用于适配麦克风输入或线性音频输入；立体声音频输出不少于 1 路；支持麦克风拾音降噪、回声抑制、EQ 均衡调节、输入输出增益调节等； 6. 内置无线麦克风接收器； 7. 视频信号处理能力：支持教学电脑、教师全景、教师特写、学生全景信号的接入；支持 HDMI 信号输出；支持视频分辨率 1080P30 以上，H. 264 视频编码； 8. 主机接口要求：要求采用不超过 DC-12V 安全供电；具备 RJ-45 接口≥3 个，最少 2 路支持 POE 网络摄像机接入。 四. 内置远程互动教学模块 1. 要求采用标准 H. 323 协议，支持 H. 239 双流功能，可直接与采用标准 H. 323 协议的视频会议 MCU、视频会议终端、第三方互动录播系统等进行互联互通； 2. 通过终端触控屏直接拨号可与其它互动教室进行音视频互动，支持拨号历史记录查看，点击拨号历史记录，可快速重连。支持教室终端、手机等设备加入远程互动； 3. 支持 20 方以上的大规模互动，支持全体互动方的多分屏视频画面同时显示； 4. 互动控制功能：支持双流互动功能，支持摄像机与电脑信号同步输出，支持双流调换、本地静音、远端静音等操作，支持互动视频录制； 5. 互动过程中，当低清分辨率的移动设备加入时，例如手机或笔记本电脑，其他高清入会方的画面分辨率不会因此而降低； 6. 具备从内网穿透路由器、防护墙等网络环境进行音视频传输的能力、具备在网络丢包达 30%的情况下，视频仍可流畅播放且帧率不低于 25 帧/秒		
互动终端嵌入式管理系统	1. 可根据用户登录信息，统计用户使用频率与使用周期，生成数据统计报表；可查看系统运行时长统计记录，支持表格类反馈和折线图式反馈。 2. 终端运行情况查看，可实时查看终端运行使用信息、版本信息、基本配置信息等。 3. 全互动终端支持远程升级，平台支持对全互动终端进行远程软件版本升级功能，支持升级包批量推送或自动升级，无需技术人员到教室现场进行硬件升级工作，大大降低系统维护成本。	套	8

设备名称	规格参数	单位	数量
	4. 录制资源支持自动上传与分类，生成校本资源库。 5. 支持远程巡课，可以方便在不影响学生听课、老师讲课的情况下，灵活组织时间进行课堂巡视。 6. 支持课表对接，支持教室统一监管，通过与课表对接实现多间教室管理。		
高清教学终端	1. 不低于 846 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 传感器； 2. 不低于焦距 7.9mm；水平视场角 44 度，垂直 25 度； 3. 支持 4K 分辨率 30 帧的网络 H.265/H.264 视频输出； 4. 单镜头可输出全景和特写两个景别； 5. 支持 4 码流，即特写双码流和全景双码流，并可支持特写和全景同时 RTMP 推流； 6. 具备 RJ45 网口，支持 POE 和 POC 功能，可同时输出全景和特写两个景别的高清视频； 7. 支持老师跟踪，人脸识别+运动检测，单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄。支持多种跟踪模式。支持多速度等级的电子云台控制； 8. 支持数字变焦、自动增益、自动白平衡等功能。 9. 为保证系统兼容性，所投产品需与全互动终端为同一品牌。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函（正本提供原件）；	台	16
拾音吊麦	1. 频率范围：40-18000 Hz； 2. 灵敏度：-35dB (18mV/Pa)， 3. 指向性：超窄指向； 4. 拾音角度：≥100°； 5. 阻抗：200Ω； 6. 最大声压级：≥132dB； 7. 工作电压：48V 幻象供电； 8. 信噪比：≥65dB； 9. 可吊式安装； #提供制造商三年原厂售后服务承诺函（正本提供原件）；	个	32
有源音箱	1. 安装方式：室内壁挂安装； 2. 频响：输出平滑、还原人声及乐曲； 3. 功耗：30W； 4. 频响：80Hz~20KHz； 5. 信噪比：≥70dB； 6. 喇叭：4 寸低音、1 寸高音； 7. 调节形式：主音量、高低音； 8. 两路立体声莲花音频输入；	对	8
多功能无线麦	1. 支持与终端无线配对，实现教学扩声； 2. 方便小巧，支持手持和领夹两种方式使用； 3. 采用 2.4GHz 无线传输，内置锂电池，支持 4 小时以上使用； 4. 支持 ppt 翻页：与终端配对后，可操作接入的电脑课件翻页； 5. 具备音量加、减按键，可灵活调整扩声效果； 6. 采用标准 Type-C 充电接口，支持电量显示。	个	8
互动显示终端	1. 屏幕尺寸：≥65 寸；	台	8

设备名称	规格参数	单位	数量
	2. 屏幕分辨率：4K； 3. 屏幕比例：16:9； 4. 刷屏率：≥60HZ； 5. USB 接口：≥2； 6. HDMI 接口：≥2；		
成品 HDMI 线	30 米成品光纤 HDMI 线，4K，接口 HMDI；	条	8
双师互动教学设备安装及辅料	包括六类网线，金银线，话筒线的系统布线工作，以及所有设备组装上架，线路敷设，安装调试、技术培训等辅料，满足本项目的实际需要；	项	8

附件 2 计算机教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	1
有源音箱 (含无线麦克风)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸 125×38mm, 可显示时、分、星期, 也可控制全屏无显示, 支持自动休眠功能; 音箱时钟支持与电脑时间同步; 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能, 文字内容可重复滚动显示也可以静止显示; 9. 内置蓝牙功能: 可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	功能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有 ≥ 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电， $\geq 1000\text{mAh}$ 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；		
推拉黑板	1. 参考规格：外径 $\pm 4000 \times 1310\text{mm}$ ；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定 $< 8\%$ ；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉绿板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2MM；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	1
多媒体中控	不少于不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能； 2 路独立 I/O，支持电脑开关及系统联动开关； 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口；	张	1
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条，10 米成品 USB 触控线一条，8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料；包括安装调试、系统布线等工作；并满足本项目实际需求；	项	1
管理软件	1. 共享白板：系统支持导入图片、word、ppt、excel、pdf、txt 文档创建白板内容，将白板内容共享给学生，教师可以选择某个学生控制老师的白板内容实现共同交互答题。教师也可以允许学生个人绘画模式在老师导入的素材白板内容基础上独立完成学习任务，教师可以监看所有学	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	生的完成情况,同时可以把指定学生绘画的白板内容分享给其他同学欣赏; 2.全面支持 Windows 系列操作系统,包括 Windows 8、Windows 10 RTM 的操作系统; 3.系统支持多种加密方式:加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活、服务器认证、教室云盒授权认证多种方便的激活方式; 4.多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式; 5.答题卡考试:系统支持导入 word、ppt、excel、pdf、图片、txt 等多种格式试卷导入考试内容共享给学生,直接生成答题卡用于学生作答,包含多种不同的题型:多选题,判断题,填空题,问答题、拍照题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑和多种题型的答题卡以供上课时考试需要,考试过程中无须提交试卷教师即可实时监看学生答题情况和答题结果; 6.抢答和竞答:组织全体或分组的快速抢答问题,有抢答口述回复、抢答文字回复、抢答屏幕转播回复三种方式,抢答对错后老师可以选择五角星+数字的方式给予学生相应奖励结果,并可根据题目的难易程度给出不同的分值,竞赛支持同一小组内排名; 7.教师机程序重启时,仍能记忆禁止举手、禁止发消息、上网限制、U 盘限制、程序限制等老师的设置; 8.网络快照:教师可以在监控学生的时候,对学生画面拍快照,保存学生画面的截图; 9.学生限制:可对学生机设置上网策略、应用程序策略、USB 口、网络打印机和光驱使用策略,并支持对不同学生设置单独策略,上网限制支持多浏览器,IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制; 10.签到:提供学生名单管理工具,为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能,支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比,支持 csv 格式的导出; 11.分组讨论:提供按照主题或者试题进行自主选择性进入讨论组讨论问题,讨论过程中学生可导入文档、图片素材进行资源共享,也可以通过画笔手写、画图、打字、表情等模式进行互动,讨论全程老师可以进入不同分组进行查阅或协助分析; 12.图标监看:班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新,更新的快慢可由教师机程序定制,缩图显示大小也可自由设定; 13.另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、屏幕监看、远程设置、远程登录、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能; 14.集控管理:支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能,实现和机房教学同样的管理;		
教师电脑椅	1.规格:中背带扶手; 2.覆面:采用覆面;	把	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	3. 泡棉:内衬环保高回弹一次成形 PU 泡棉(座密度 45Kg/m ³ , 靠背 35kg/m ³), 回弹性 40%, 理化性能应符合国家现行标准, 软硬适中, 达到国家现行检测标准; 4. 衬板:依据人体工程学原理设计, 采用 E1 级胶合板, 板材经模具八层高频冷压成型, 板材承受压力不低于 300KG, 经防潮、防腐、防蛀等环保处理, 甲醛释放量符合国家标准; 5. 结构:弓字型椅架, 椅架为无缝钢管, 管壁厚度不低于 1.8mm, 直径为 32mm。椅腿带防滑装置; 6. 椅面及靠背为高弹高密度海棉(密度 38kg/m ³);		
学生电脑桌	1. 规格:700*600*760mm 2. 桌面基材采用不低于 25mm 厚刨花板, 游离甲醛含量不高于 0.5mg/L(5mg/100g), 浸渍胶膜纸饰面, 饰面具有硬度大, 耐磨, 耐热性好, 能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀, 易维护清洗, 2mm 厚封边条、热熔胶, 家具成品游离甲醛含量 0.5mg/L; 3. 桌架及横梁为壁厚不低于 1.2mm 冷轧钢板, 表面防静电防腐磷化处理无毛刺、内部可走线; 4. 配钢制网槽, 具有走线功能, 桌面配单面铝合金毛刷翻板; 线缆可以在桌腿及横梁走线, 无明线外漏; 5. 桌腿及竖线槽下方均配有调节码;	张	48
学生电脑椅	1. 覆面:工程塑料、零甲醛; 2. 配件:喷涂椅架、可叠放;	把	48
接入交换机	48 口千兆二层交换机:背板带宽不低于 336Gbps; 包转发率不低于 87Mpps; 接口 48 个 10/100/1000M 自适应端口。	台	1
24 口交换机	24 口千兆交换机:容量 192Gbps, 包转发率 42Mpps, 24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机, 固化 4 个 SFP 千兆光口, 支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能, 支持云平台统一管理。	台	1
专用耳机麦克风	1. 考试专用耳机应为包耳式设计, USB2.0 接口、尼龙编织线、线长 1.5 米以上; 2. 提供精编棉布材质可拆卸耳罩, 方便更换; 3. 自适应弹压式头梁, 适合不同头型佩戴无需手动调节; 4. 耳机整体无任何线控或按钮调节装置; 5. 具备机考所需功能, 包括考场环境声学自适应、耳机状态指示灯、软件实时状态检测(录音状态实时跟踪)、时钟同步、内置唯一 ID、可见唯一编码;	只	50
听说模拟考试系统	1. 智能测试子系统, 包括监考机和考试机。 1) 监考机安装考务程序、监考程序, 实现考试任务的下载, 考试的开始、结束、续考, 考试过程的监控和考试数据的上传。 2) 产品支持校园模考, 多校联考, 区县联考: (1) 考试任务的管理, 任务下载、启动考试任务、数据上传等; (3) 考试每次考试开始、过程监控、结束考试等; (4) 学生按照考试流程、指令完成考试; (5) 对考生答题数据进行打包, 传到监考机; (6) 考生可以利用考试程序在机房自主模拟练习; 3) 产品应确保考试过程中的录音质量;	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	(1)能够在考试过程中对考生录音质量进行检测,避免不可评卷数据; (2)能够在考试过程中对耳机连接情况进行实时监控,耳机掉线暂停考试,避免录音不全; (3)能够实现在耳机异常掉线时再重新连接后可以继续考试; 4)产品支持多种保障安全策略: (1)可以支持考场内随机、AB卷等多种发卷方式; (2)支持同一题型下不相关的多小题进行随机乱序,支持选择题的选项随机乱序; (3)支持监考过程的操作过程记录和可回溯。 2.模考服务平台,包括班级管理、模考管理以及考试结束后的成绩报告查看三个部分; 1)班级管理,可供系统管理员创建班级并管理班级学生信息; 2)模考管理,可通过填写考试相关信息如考试名称、选择考试试卷、选择考试班级来新建考试任务,并对考试任务进行管理,组织学生进行考试。 3)成绩报告,可提供考生成绩查询和相关的报告查看、试卷讲解功能,可对班级整体或学生个人成绩进行分析,并提供各类报告的导出功能。也可以查看区级联考报告。 3.智能评测服务,考试结束后,考生数据通过监考机上传至智能评测服务端: 1).在智能评测服务端可对上传的考试数据进行自动评测,生成评分结果,给出考生成绩。 2).智能评测服务端自动对考生结果进行相应的分析,如考生成绩分布图表、考生英语听说能力维度分析表以及对试卷进行分析讲解等。 3).教师或学生可以通过数据管理子系统对评分结果和分析报告进行查看。		
光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块(1310nm)	个	2
机柜	机柜尺寸:600*1200*2000mm(宽*深*高), 主要材料:冷轧钢板	台	1
配线架	24口六类配线架(含模块),与交换机数量匹配	个	2
理线器	符合国标,与交换机数量匹配	个	3
网络跳线	3米成品跳线(六类),和学生用机教师用机数量匹配	条	48
配电箱	配置1个50A空开和6个32A空开。 安装方式:采用明装方式	个	1
六类双绞线	六类室内非屏蔽双绞线,纯铜纤芯,符合国标高速1000Base-T千兆以太网(1000Mbps)的传输	m	2500
金属线槽	静电地板下安装,材质钢制,单槽,尺寸(宽*高)100mm*100mm	m	120
86暗盒	符合国标,尺寸约86×86(mm)	个	96
86强电面板	符合国标,尺寸约86×86(mm)五孔强电插座	个	49
六类信息点	包含信息点的布线、面板、模块、配线架、理线器设备安装	点	49
电力电缆1	阻燃护套电力电缆3*4 m ²	m	180
电力电缆2	阻燃护套电力电缆5*10 m ²	m	100
光缆	光缆芯数:8芯;	m	100

设备名称	规格参数	单位	数量
	包含光缆敷设、熔接、测试等施工以及相关辅材。		
浪涌保护器 1	B 级电源电涌保护器 冲击电流: $I_{imp}(10/350 \mu s) 25KA$ 保护水平: $Up2.0KV$ 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1
浪涌保护器 2	C 级电源电涌保护器 标称放电电流 $I_n(8/20 \mu s) 20KA$ 最大放电电流 $I_{Max}(8/20 \mu s) 40KA$ 保护水平 $Up1.8KV$ 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1
浪涌保护器 3	D 级电源电涌保护器 标称放电电流 $I_n(8/20 \mu s) 10KA$ 最大放电电流 $I_{Max}(8/20 \mu s) 20KA$ 保护水平 $Up1.2KV$ 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1
控制开关	16A 保护开关, 浪涌保护器前置保护装置, 一个控制开关控制一个浪涌保护器;	个	1
接地母线	30*2mm 紫铜排, 符合国家机房设施接地标准;	米	60
绝缘子	一孔支柱绝缘子 30mm*30mm;	个	49
配线	BVR-6 450V/750V, 6 平方毫米铜芯导线, 环保型聚氯乙烯(PVC) 绝缘材质;	米	150
电力电缆头	T 接端子 型号: SC6mm 安装尺寸: 2-6mm;	个	176
等电位箱	八位金属等电位箱, TD28-20mm*10mm*5mm;	台	2
接地电阻试验	对浪涌保护器等电位网络接地点和设备连接点进行接地电阻值测试, 电阻值不高于 3 欧姆; 过度阻值不高于 0.03 欧姆;	组	2
系统调试	机房内所有涉及的计算机、桌椅、服务器、防雷、机柜等设备的安装调试、系统培训以及工程涉及到的一切辅料等; 满足本项目实际需求.	项	1

附件 3 语言教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	1
有源音箱 (含无线麦克风)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸 125×38mm, 可显示时、分、星期, 也可控制全屏无显示, 支持自动休眠功能; 音箱时钟支持与电脑时间同步; 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能, 文字内容可重复滚动显示也可以静止显示; 9. 内置蓝牙功能: 可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有≥ 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏,可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电，$\geq 1000\text{mAh}$ 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；		
推拉黑板	1. 参考规格：外径$\pm 4000*1310\text{mm}$；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定$<8\%$；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉黑板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2MM；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	1
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能； 2 路独立 I/O，支持电脑开关及系统联动开关； 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口；	张	1
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条，10 米成品 USB 触控线一条，8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料；包括安装调试、系统布线等工作；并满足本项目实际需求；	项	1
管理软件	1. 共享白板:系统支持导入图片、word、ppt、excel、pdf、txt 文档创建白板内容，将白板内容共享给学生，教师可以选择某个学生控制老师的白板内容实现共同交互答题。教师也可以允许学生个人绘画模式在老师导入的素材白板内容基础上独立完成学习任务，教师可以监看所有学生的完成情况，同时可以把指定学生绘画的白板内容分享给其他同学欣赏； 2. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 8、Windows 10 RTM 的操作系统； 3. 系统支持多种加密方式:加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	自定义短码激活、mac 地址预置激活、服务器认证、教室云盒授权认证多种方便的激活方式； 4. 多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式； 5. 答题卡考试:系统支持导入 word、ppt、excel、pdf、图片、txt 等多种格式试卷导入考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型:多选题，判断题，填空题，问答题、拍照题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑和多种题型的答题卡以供上课时考试需要，考试过程中无须提交试卷教师即可实时监看学生答题情况和答题结果； 6. 抢答和竞答:组织全体或分组的快速抢答问题，有抢答口述回复、抢答文字回复、抢答屏幕转播回复三种方式，抢答对错后老师可以选择五角星+数字的方式给予学生相应奖励结果，并可根据题目的难易程度给出不同的分值，竞赛支持同一小组内排名； 7. 教师机程序重启时，仍能记忆禁止举手、禁止发消息、上网限制、U 盘限制、程序限制等老师的设置； 8. 网络快照:教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图； 9. 学生限制:可对学生机设置上网策略、应用程序策略、USB 口、网络打印机和光驱使用策略，并支持对不同学生设置单独策略，上网限制支持多浏览器，IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制； 10. 签到:提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比，支持 csv 格式的导出； 11. 分组讨论:提供按照主题或者试题进行自主选择进入讨论组讨论问题，讨论过程中学生可导入文档、图片素材进行资源共享，也可以通过画笔手写、画图、打字、表情等模式进行互动，讨论全程老师可以进入不同分组进行查阅或协助分析； 12. 图标监看:班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新，更新的快慢可由教师机程序定制，缩图显示大小也可自由设定； 13. 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、屏幕监看、远程设置、远程登录、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能； 14. 集控管理:支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实现和机房教学同样的管理；		
听说教学系统	课堂教学 1. 支持老师在教室，开展英语听说教学课； 2. 系统安装在教室，可以通过投影或其他电子设备，系统以大题的形式将试题展现出来，进行知识点讲解以及与学生进行互动等，完成英语听说教学。 3. 在课堂上可以针对朗读题型进行实时评分，反馈语音中的问题，达到精准教学。	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	机房教学 课堂活动： 1. 老师可以建立课堂活动，如朗读、对话、复述等题型的教学任务；系统支持多种题型的智能评测，形成成绩和结果报告； 2. 支持在成绩报告中播放音频和视屏资源、以及学生的语音，并显示参考答案； 3. 老师可以将教师端试题分析页面推送到学生端，和学生进行屏幕共享，达到同屏教学的目的； 4. 支持查看班级所有学生的训练结果，支持对学生练习的结果进行人工标注。 自主练习： 1. 学生可以接收并完成老师布置课堂活动，在规定的时间内完成听力、口语作业。 2. 学生可以在学校机房进行专项训练，帮助学生实现自主学习。根据学生的练习情况，可以针对性推荐练习资源； 3. 系统支持智能纠错功能，系统应识别出有错误的单词，并提供单词的标准读音； 4. 系统支持乱说检错功能，系统应智能识别异常语音输入，如乱读中文。 5. 篇章朗读过程中可以进行朗读跟踪，朗读后的文字背景变色。 学习报告： 1. 练习结束后，系统能够实时评分、给出答题的成绩和分析报告，让学生及时了解自己的练习效果。 2. 系统进行篇章朗读现场评测，评测引擎须给出流畅度、完整度、发音准确度、语速、非正常停顿和总分，六个分数。		
学生电脑桌	1. 规格：700*600*760mm 2. 桌面基材采用不低于 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量不高于 0.5mg/L (5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量 0.5mg/L； 3. 桌架及横梁为壁厚不低于 1.2mm 冷轧钢板，表面防静电防腐磷化处理无毛刺、内部可走线； 4. 配钢制网槽，具有走线功能，桌面配单面铝合金毛刷翻板；线缆可以在桌腿及横梁走线，无明线外漏； 5. 桌腿及竖线槽下方均配有调节码；	张	48
学生电脑椅	1. 覆面：工程塑料、零甲醛； 2. 配件：喷涂椅架、可叠放；	把	48
教师桌（含凳子）	教师专用卡座，可放置考试教师机和考试管理机，打印机等设备。	套	1
接入交换机	48 口千兆二层交换机：背板带宽不低于 336Gbps；包转发率不低于 87Mpps；接口 48 个 10/100/1000M 自适应端口。	台	1
24 口交换机	24 口千兆交换机：容量 192Gbps，包转发率 42Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持云平台统一管理。	台	1
光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块(1310nm)	个	2

设备名称	规格参数	单位	数量
机柜	机柜尺寸:600*1200*2000mm(宽*深*高)，主要材料:冷轧钢板	台	1
配线架	24 口六类配线架(含模块)，与交换机数量匹配	个	2
理线器	符合国标，与交换机数量匹配	个	3
网络跳线	3 米成品跳线(六类)，和学生用机教师用机数量匹配	条	48
配电箱	配置 1 个 50A 空开和 6 个 32A 空开。 安装方式:采用明装方式	个	1
六类双绞线	六类室内非屏蔽双绞线，纯铜纤芯，符合国标高速 1000Base-T 千兆以太网（1000Mbps）的传输	m	2500
金属线槽	静电地板下安装，材质钢制，单槽，尺寸（宽*高）100mm*100mm	m	120
86 暗盒	符合国标，尺寸约 86×86(mm)	个	96
86 强电面板	符合国标，尺寸约 86×86(mm) 五孔强电插座	个	48
六类信息点	包含信息点的布线、面板、模块、配线架、理线器设备安装	点	48
电力电缆 1	阻燃护套电力电缆 3*4 m ²	m	180
光缆	光缆芯数：8 芯； 包含光缆敷设、熔接、测试等施工以及相关辅材。	m	100
浪涌保护器 1	B 级电源电涌保护器 冲击电流: I _{iMp} (10/350 μs) 25KA 保护水平: U _p 2.0KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1
浪涌保护器 2	C 级电源电涌保护器 标称放电电流 I _n (8/20 μs) 20KA 最大放电电流 I _{Max} (8/20 μs) 40KA 保护水平 U _p 1.8KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1
浪涌保护器 3	D 级电源电涌保护器 标称放电电流 I _n (8/20 μs) 10KA 最大放电电流 I _{Max} (8/20 μs) 20KA 保护水平 U _p 1.2KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1
控制开关	16A 保护开关，浪涌保护器前置保护装置，一个控制开关控制一个浪涌保护器；	个	1
接地母线	30*2mm 紫铜排，符合国家机房设施接地标准；	米	60
绝缘子	一孔支柱绝缘子 30mm*30mm；	个	49
配线	BVR-6 450V/750V，6 平方毫米铜芯导线，环保型聚氯乙烯(PVC)绝缘材质；	米	150
电力电缆头	T 接端子 SC6mm ² -6mm；	个	176
等电位箱	八位金属等电位箱，TD28-20mm*10mm*5mm；	台	2
接地电阻试验	对浪涌保护器等电位网络接地点和设备连接点进行接地电阻值测试,电阻值不高于 3 欧姆;过度阻值不高于 0.03 欧姆；	组	2
系统调试	机房内所有涉及的计算机、桌椅、服务器、防雷、机柜等设备的安装调试、系统培训以及工程涉及到的一切辅料等;满足本项目实际需求.	项	1

附件 4 科创教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	1
有源音箱 (含无线麦克风)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸 125×38mm, 可显示时、分、星期, 也可控制全屏无显示, 支持自动休眠功能; 音箱时钟支持与电脑时间同步; 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能, 文字内容可重复滚动显示也可以静止显示; 9. 内置蓝牙功能: 可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功能	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有 ≥ 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电， $\geq 1000\text{mAh}$ 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；		
推拉黑板	1. 参考规格：外径 $\pm 4000*1310\text{mm}$ ；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定 $<8\%$ ；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉绿板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2mm；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	1
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能； 2 路独立 I/O，支持电脑开关及系统联动开关； 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口；	张	1
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条，10 米成品 USB 触控线一条，8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料；包括安装调试、系统布线等工作；并满足本项目实际需求；	项	1
操作桌	1600*800*550-750（高度可调节） 桌面为可书写搪瓷投影白板材料，R10 度倒角，配置钢梁增加稳定性，台面颜色（板式颜色-白色），4 腿桌可调桌架，框架颜色（银色）；脚垫选择（4 个脚轮-C）桌架为 20*40*1.5mm 方形钢梁，外管采用外部直径大于等于 42mm，壁厚大于等于 1.2mm 的圆形钢管；内管采用外部直径大于等于 38mm，壁厚大于等于 1.5mm 的圆形钢管，共 6 个调节孔，孔距 50mm。 脚轮：进口脚轮，带锁定功能。	张	13
靠背椅	规格：中号 四腿椅带滚轮 15"H（424×432×673）。硬地面滚轮，钢制框架，框架银色、塑胶椅背蓝色。	把	49

设备名称	规格参数	单位	数量
仪器柜	基材：整体钢制，采用一级不低于 0.8mm 厚优质冷轧钢板。 涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，所有金属表面采用全封闭环保型抛丸机除油除锈处理后，烘干预热后进行环氧树脂静电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。 工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组装成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，焊点牢固、平滑、美观，无气泡和漏焊、假焊现象。 结构：上为钢制镶嵌玻璃对开门，内置两层活动隔板，下为钢制对开门，内置一层活动隔板，柜门均带锁、卡片框，塑料扣手。 创新点：1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺，使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度，搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折边工艺。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺，焊点牢固，平整度高。焊接内外无毛刺尖角；各门缝大小均匀，合页坚固耐用。 4、下设 8mm 优质塑料地脚，具有防潮、损坏地板等功能。	件	8
管理软件	1. 共享白板: 系统支持导入图片、word、ppt、excel、pdf、txt 文档创建白板内容，将白板内容共享给学生，教师可以选择某个学生控制老师的白板内容实现共同交互答题。教师也可以允许学生个人绘画模式在老师导入的素材白板内容基础上独立完成学习任务，教师可以监看所有学生的完成情况，同时可以把指定学生绘画的白板内容分享给其他同学欣赏； 2. 全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 8、Windows 10 RTM 的操作系统； 3. 系统支持多种加密方式: 加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活、服务器认证、教室云盒授权认证多种方便的激活方式； 4. 多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式； 5. 答题卡考试: 系统支持导入 word、ppt、excel、pdf、图片、txt 等多种格式试卷导入考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型: 多选题，判断题，填空题，问答题、拍照题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑和多种题型的答题卡以供上课时考试需要，考试过程中无须提交试卷教师即可实时监看学生答题情况和答题结果； 6. 抢答和竞答: 组织全体或分组的快速抢答问题，有抢答口述回复、抢答文字回复、抢答屏幕转播回复三种方式，抢答对错后老师可以选择五角星+数字的方式给予学生相应奖励结果，并可根据题目的难易程度给出不同的分值，竞赛支持同一小组内排名； 7. 教师机程序重启时，仍能记忆禁止举手、禁止发消息、上网限制、U 盘限制、程序限制等老师的设置； 8. 网络快照: 教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图； 9. 学生限制: 可对学生机设置上网策略、应用程序策略、USB 口、网络打印	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	机和光驱使用策略, 并支持对不同学生设置单独策略, 上网限制支持多浏览器, IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制; 10. 签到: 提供学生名单管理工具, 为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能, 支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比, 支持 csv 格式的导出; 11. 分组讨论: 提供按照主题或者试题进行自主选择性进入讨论组讨论问题, 讨论过程中学生可导入文档、图片素材进行资源共享, 也可以通过画笔手写、画图、打字、表情等模式进行互动, 讨论全程老师可以进入不同分组进行查阅或协助分析; 12. 图标监看: 班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新, 更新的快慢可由教师机程序定制, 缩图显示大小也可自由设定; 13. 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、屏幕监看、远程设置、远程登录、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能; 14. 集控管理: 支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能, 实现和机房教学同样的管理;		
小学课后人工智能编程普及套装-高级	1、控制器 控制器为 1 路输入接口, 2 路输出接口, 1 路充电口 (电压 5V); 内含电源检测模块, 充电指示灯; 内置一块 430mAh 锂电池。控制器与传感器、执行器、逻辑类通过里面的磁铁实现互相组合。所有控制器、传感器、执行器、逻辑类可以充当积木来用 2、传感器 触碰开关传感器 1 个: 按下按钮接通, 松开按钮断开 五红外传感器 1 个: 其工作电压 5V, 5 路红外对管, 通过对黑白的判断实现巡线功能 3、执行器 智能电机 1 个, 工作电压 5V, 空载转速 220 ± 10 rpm 4、结构件 (含传动件) 结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木, 拼插式搭建方式, 无螺丝搭建设计; 结构件数量不少于 390 个, 结构件种类不少于 55 种。 5、传动件 9 种 25 个齿轮, 包含: 12 半高锥齿轮 3 个, 20 半高锥齿轮 2 个, 12 锥直齿轮 6 个, 20 锥直齿轮 2 个, 36 锥直齿轮 4 个, 8 齿直齿轮 2 个, 16 齿直齿轮 2 个, 24 齿直齿轮 2 个, 蜗杆 2 个。 包含 16 周的课程。	套	25
创意编程套件	连接方式: 采用开源硬件中最为普遍的 Ph2.0 3Pin 接口, 数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接; 主控: 主控板 (支持 ISP 下载功能、单片机 TX/RX 端子, AREF 端子, 六组 PWM 端子 (Pin11, Pin10, Pin9, Pin6, Pin5, Pin3)), 扩展板 (集成 xbee 插口, 蓝牙/APC 接口, 舵机单独供电接口, 无线模块串口使能开关, 兼容 3.3v 及 5v 主控板) 编程软件: 免编程图形化编程软件、mixly, , ide 等; 输入设备: 数字晃动传感器, 红外开关, 光敏传感器, 角度传感器, 声音传	套	25

设备名称	规格参数	单位	数量
	传感器：温度传感器，按钮模块，超声波测距传感器，温湿度传感器； 输出设备：舵机，小灯模块，RGB 灯，蜂鸣器，液晶显示屏，继电器； 通讯设备：蓝牙模块，物联网模块； 配件：6 节 5 号电池盒带插头，USB 线，杜邦线；		
创意编程入门教程	建议课时数：12~26 课时 建议年龄段：5 年级以上	本	50
AI 游乐场套装	技术参数： 主控：BBC Microbit 主板*2 主体：机器人升级版平台 plus*2，兼容掌控板及 micro:bit 两种主控器 编程软件：Makecode 机器人升级版平台集成功能：蜂鸣器、RGB LED、4 路巡线传感器、红外接收、减速电机、2 路速度传感器；扩展 IIC 接口、舵机专用接口、gravity 通用接口 其他扩展设备：超声波传感器*2、HuskyLens 摄像头传感器*2、HuskyLens 摄像头传感器外壳*2、HuskyLens 摄像头支架*2、舵机*2、手柄*1 配件：USB 线*2，可充电锂电池*3，机械结构零件*11 种，紧固件若干，螺丝刀*1	套	13
AI 游乐场项目指南 教师用书	详细内容： 教学软件：图形化编程软件 配套资料：32 课时（16 个教学项目）纸质教材	本	1
学生用书	详细内容： 教学软件：图形化编程软件 配套资料：32 课时（16 个教学项目）纸质教材	本	50
场景应用包	套件中包含： 电子模块：按钮模块*1、光敏传感器*1、高亮 LED*1、蜂鸣器*1、计数模块*1、时间持续模块*1、电源主板*1、阈值模块*1 其他：1m*1m 地图*2、磁力片*36、电池盒*1、贴纸若干、传感器线若干、小册子*1	套	1
机器人	1、体型参考尺寸:346mm*224mm*118mm；材质：铝合金+PC/ABS 塑胶； 2、核心配置：群体控制数量 ≥50；步态算法，慢走不低于 1.85 米/分钟，快走不低于 8.75 米/分钟；支持翻滚、大鹏展翅等高难度动作，支持舞蹈、足球、拳击等动作； 3、控制器：采用高性能 STM32 核心，板载储存空间 128M，可储存多个动作组，开关内置，充电接口内置，带有 19 路过载保护，可以同时控制 19 个数字舵机，支持 NRF24L01 无线通信手柄，支持 MPU6050 姿态检测，支持 UART 接口； 4、自由度：共 19 个自由度，头部一个关节，肩部 1 个关节（共两只），手臂 2 个关节（共两只），腿部 4 个关节（共两只），脚步 1 个关节（共两只），机械手 1 个关节（共两只）-选配； 5、舵机：19 个强扭矩伺服舵机；尺寸：40×37×20（mm）；运动范围：180°；精度：1°；速度：不低于 461°/S；空载寿命：40 万次；带载寿命：15 万次； 6、电池：7.4V，容量 3200mAh；待机续航：155 分钟/次；舞蹈续航不少于 70 分钟；	套	9

设备名称	规格参数	单位	数量
	7、音频输出：1.5W，机体带有 MP3 模块和扬声器，可以播放音乐； 8、传感器：六轴陀螺仪，红外距离传感器； 9、兼容平台：PC 端动作编程； 软件 教育版软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件内置不少于 76 个基本动作、16 个对抗动作、8 个足球，可通过软件自定义编辑机器人动作和任务流程图，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等，支持多台机器人集体表演和机器人竞赛。 手柄 按键：2 个摇杆，15 个按键 电池：两节五号电池 电子教材 配套整套教学资料，包含应用篇、技术派、拓展篇等电子版教辅资料和课堂教学 PPT。 应用篇：了解机器人结构，以人形机器人为载体，了解机器人基本控制理论并应用于实践。		
练习道具	1、场地图：2500mm*2400mm 刀刮布场地，平滑耐刮 2、扫描任务道具： ①黑色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm ②ARtag 码贴纸，材料为书写纸不干胶带模切线 3、称重任务道具： ①红色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm ②置物台模型，材料为 PMMA，尺寸：250mm*150mm*100mm ③电子秤，材料为 ABS+不锈钢，尺寸：128mm*105mm*19mm 4、信息录入任务道具： ①录入设备模型，材料为不锈钢，尺寸：宽度 150mm，高度 218mm ②录入设备屏幕贴纸，材料为带背胶贴纸，最外轮廓线刀模，尺寸：150mm*100mm 5、分拣任务道具： ①黑色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm ②传动带模型，材料为亚克力，尺寸：350mm×170mm×200mm ③分区筐模型，材料为塑料，尺寸：20.80mm×140mm×6.50mm ④传送带道具贴纸，材料为带背胶贴纸，最外轮廓线刀模，尺寸：917mm*639mm 6、楼梯任务区道具： ①木板 1，材料为松木板，尺寸：小学低年级&小学高年级组为 550mm*150mm*10mm 初中组&高中组为 550mm*150mm*20mm ②木板 2，材料为松木板，尺寸：小学低年级&小学高年级组为 550mm*450mm*10mm 初中组&高中组为 550mm*450mm*20mm ③楼梯道具贴纸，材料为带背胶贴纸，最外轮廓线刀模，尺寸：小学低年级 & 小学高年级组为，620mm*250mm，620mm*550mm	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	初中组 &高中组为 650mm*250mm, 650mm*550mm 7、配送任务道具: ①红色收件箱模型, 材质为布艺, 尺寸: 280mm*140mm*140mm ②蓝色收件箱模型, 材质为布艺, 尺寸: 280mm*140mm*140mm ③黄色海绵块, 材料为海绵, 尺寸: 70mm*70mm*70mm ④绿色海绵块, 材料为海绵, 尺寸: 70mm*70mm*70mm		
四旋翼练习器	飞机种类: 四旋翼练习器 产品功能: 前飞, 后飞, 侧飞, 智能 360° 翻滚 定位: IMU 惯性定位 定高: 气压定高 飞机材质: Abs 环保材料、电子元件 颜色: 白色 陀螺仪: 6 轴陀螺仪 安全飞行距离: 0-80M 抗风能力: <3 级 轴距: 225mm 飞行时间: >10 分钟 电池容量: 3.7V/2000mAh 带保护板 电池材质: 锂电池 充电时间: 约 30 分钟 是否含遥控器: 含 遥控器频率: 2.4G 控制通道: 4 通道	套	20
竞赛无人机	1、轴距: 约 115mm 2、重量: 不高于 88g (含保护罩, 电池) 3、飞行控制板: 支持多种飞行模式, 含光流模块、视觉识别模块。 4、遥控器: 自带显示屏, 2.4G 通讯, 可实时查看传感器状态, 能够设置各种飞行模式。 5、光流模块: 支持光流定位。 6、自带图形化编程 7、自带 RGB 灯, 灯光可编程控制	套	5
备用电池耗材包套装	锂电池、支持 1 拖四多充	套	10
耗材包	完整飞控板 (含焊接好的电机和灯条)*1; 正转电机*2; 螺丝*2 套; 反转电机*2; 正桨*20 片; 反桨*20 片; 桨保护圈*20 个; 电机齿轮*10 个; 红灯条*2 根; 蓝灯条*2 根; 脚架*5 对; 电机座*8	套	4
电子及视频教学课件	基于中国中小学对无人机的实际认知情况, 教材从阐述无人机的发展史、分类、行业应用等开始, 详细讲解了无人机原理及操纵原理。并且指导学生亲手制作一架四旋翼无人机, 调试及设置无人机飞行参数, 在模拟器上练习飞行及训练室内室外实际飞行无人机, 令中小学生更直接、更轻松的走进无人机的世界, 并且享受飞行带来的乐趣。 配套教学专用 U 盘: 内含无人机基础课程配套课件、课程教案、大纲、教学视频及相关软件	套	1
3D 打印笔	成型方式: 三维成型 工作电压: 5V/2A (可选配专用充电宝) 吐丝速度: 8 档位可调, 可在使用过程中进行调节; 喷嘴直径: $\geq 0.7\text{mm}$ 耗材直径: $\geq 1.75\text{mm}$ 调温范围: 60 到 245 度可调; 吐丝速度: 0-120cm/cm	支	25

设备名称	规格参数	单位	数量
	支持 PLA 和 ABS 等多种耗材； 采用定制化电机，寿命持久，稳定性好，力度均匀，随意续料（不要退出之前的耗材）。 支持移动电源供电，安全便捷，随处创作，随心所欲，激发创造力； 严密的笔头加工工艺，杜绝堵头（劣质耗材除外），降低客户要求（不使用时，不需要把退料退出） 兼容手动和自动进料方式，能自动完成退丝并及时停止，不再会因为长时间按按钮手酸，非常适合中小学教学使用； 打印笔上具备 LCD 高清显示屏，可实时显示耗材类型、当前温度、当前速度档位等信息；产品采用人体工程学设计，手握处只有 2cm，更易掌握，便于进行创造； 产品具有智能休眠节能功能，2 分钟无操作，自动进入休眠状态；便于维护和使用； 最新喷头结构设计，出丝更顺畅，不堵头，笔头壳温度低，不会造成烫伤，适合中小学教学使用； 独特的挂钩结构设计，方便存放，适合中小学教学使用；		
3D 打印机耗材	1、PLA 环保材料，易塑型、易保持造型，环保易降解，广泛应用于医疗、食品、教学等领域； 2、打印温度：190℃-210℃，拉升强度$\geq 60\text{MPa}$，弯曲模量$\geq 60\text{MPa}$，线径公差：$\pm 0.02\text{mm}$； 3、光泽度、透明性、耐热性好； 4、无气泡，不易起翘，流动性好，打印效果好； 5、红色、黄色、蓝色、绿色、橙色、白色、黑色、粉色等不少于 8 色可选。	卷	10
便携式智能激光雕刻机	2、加工幅面：长*宽（mm）$\geq 500*300$；加工高度不低于 42mm； 4、运行速度及精度：雕刻速度$\geq 1000\text{mm/s}$；加工精度$\leq 0.01\text{mm}$； 5、运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统； 6、加工模块类型与功率：配备 10W 蓝光激光模组（可扩展大功率激光模组），支持高性能的其他加工头快拆更换； 7、激光头等级：波长 455nm 蓝光激光；光斑大小小于等于 0.08mm；使用寿命不小于 8000h； 8、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度不小于 15mm（桐木板）； 9、交互方式：设备内置 LCD 高清 IPS 液晶屏，智能触摸按键支持多元交互与控制；摇杆手柄支持离线端高分辨率灵敏微动； 10、操作方式：支持 USB 连接电脑在线加工；支持电脑端保存加工文件到 SD 卡进行离线加工；支持移动端通过 Wifi 连接设备远程加工 11、智能摄像系统：内置不低于 1600W 像素智能高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照提取图像进行可视化加工； 12、自动吹气系统：自动吹气管路，可接吹气单元加工；支持高压气路外接； 13、对焦方式：支持激光自动对焦、支持手动对焦，能实现激光焦距自动校准； 14、多种安全传感器辅助：内置安全状态门智能检测系统、火焰传感器智能检测燃烧状态、三轴加速度传感器智能检测倾斜角、十字红点激光定位加工范围，支持急停操作。	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	15、照明系统与显示状态灯：支持工作区全局照明，辅助拍照加工；屏幕指示加工状态与工作进程； 16、可扩展配套：可扩展配套其他加工头单元、可扩展增高台、可扩展外接气源、可扩展旋转轴单元、可扩展配套烟雾净化系统； 17、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布尔运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；支持图片可视化显示； 18、配套移动端 APP：配套自研移动端激光软件，支持移动端加工和操作； 19、配套课程与教学资源：网上教学资源库，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程；20 种材料认知 AR 体验 APP；课程包括且不限于：认识激光、3D 动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容。		
便携式智能激光雕刻机耗材包	包括 8 种耗材，总计 220 件耗材； 椴木板尺寸 300*210*3mm，数量 30 件； 奥松板尺寸 300*210*3，数量 30 件； 瓦楞纸尺寸 3mm*200*300，数量 30 件； 瓦楞纸尺寸 6mm*200*300，数量 10 件； 年轮杯垫尺寸 $\phi 90*10$ mm，数量 10 件； 亚克力板尺寸，300*210*3mm，数量 5 件； 牛皮纸尺寸 200*297mm，50 张； 混色厚卡纸尺寸 200*297，数量 50 件； 不锈钢狗牌尺寸 40*20*2mm，数量 5 件；	套	2
激光刻刀笔夹机头附件包	1、笔夹单元支持装夹笔单元加工，夹笔直径不低于 20mm，支持自动提笔加工； 2、刻刀单元支持装夹刻刀加工，满足装夹 30°、45°、60° 雕刻刀；刻刀单元满足二级弹性伸缩刻刀，支持自定义加工柔性材料，加工深度刀切材料厚度不小于 1.5mm； 3、加工单元支持快拆式更换机头单元，无需另外接线；	套	1
激光旋转轴配件包	1、旋转轴单元长度尺寸为：240mm*149mm*126mm 2、装夹尺寸：卡盘直径为 50mm；卡盘能支持多种雕刻模式；支持雕刻直径为滚轴模式下 3-200mm；卡盘模式下 0-160mm；球体模式下 25-160mm；环形模式下 12-70mm 3、驱动方式：基于精密步进同步带驱动，卡盘模式传动比为 4: 15；滚轴模式传动比为 1:1 4、快插式接头：快插式接头，方便快速与整机连接，使用方便；	套	1
烟雾净化器	1、净化器功率不小于 200W，工作风压不少于 3000PA，风量不小于 350m ³ /h；整机密封静音，风噪小于 60db。 2、滤芯采用三重滤网结构，通过初效滤芯、中效滤芯、高效滤芯三层结构实现加工后气体气味吸附，实现加工无异味，净化效果可达 99.9%。 3、滤芯支持独立更换，更换方便，易处理。	套	1
人工智能创意教育套装	1、控制器： 不低于 32 位 Cortex-M3 处理器，时钟频率 72MHz，512KB flash，64K RAM；3MB 外部程序存储空间加 1M 外部文件存储空间，可存储 50 条以上程序。	套	2

设备名称	规格参数	单位	数量
	128*64LCD 背光，支持中文、英文显示。 4 个按键，一个开机及运行程序合用键，一个返回键，两个左右选择键；提供 20 路各类输入输出接口，其中 12 路数字/模拟接口（AI、DO）；提供 4 路闭环电机控制接口。 4 路 485 伺服电机串行接口；USB 口有两种工作模式，一种为 U 盘下载模式；另一种为在线调试模式，可采用断点调试方式，方便程序调试；可通过手机 APP 连接。可在文件界面选择不同的程序并运行；支持中文、英文；电池电压显示，声音播放；可测试单个电机及全部电机正反转，可反馈闭环速度值；可测试 12 路模拟端口传感器值，或控制 12 路数字端口状态；可设置 EEPROM 中的参数；并控制声音开关、背光的开关。系统工作电压 6.5~10V。 2、结构件：集成式底盘，方便快速组装成车体。结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木，拼插式搭建方式，无螺丝搭建设计。组件数量不少于 620 个，组件种类不少于 63 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固，可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。 3、传动件：9 种齿轮 28 个，包含：8 直齿齿轮 2 个、16 直齿齿轮 2 个、24 直齿齿轮 2 个，12 半高锥齿 6 个，20 半高锥齿 4 个，12 锥直齿 2 个，20 锥直齿 4 个、齿条 4 个，蜗杆 2 个。 4、传感器：传感器种类不少于 3 种，传感器数量不少于 8 个。包含：地面灰度传感器（工作电压 5V，自发射调制光线，抗环境光干扰）5 个、红外传感器（工作电压 5V，可以检测从固体物体反射回来的红外光，检测前方障碍）1 个、碰撞传感器（工作电压 5V，数字传感器，可以检测触动开关上的按钮是否被按下）2 个。 5、执行器：闭环电机 3 套：工作电压 6V-10V，空载转速 420±10 rpm，旋转扭矩 0.05N*M，堵转扭矩 0.25N*M；点阵屏（8x8 64 位点阵屏，工作电压 5V，通过“点阵屏”模块可控制点阵屏的显示输出，可显示表情、字符，也可自定义）2 个 6、能源：专用锂电池：7.4V 1500MAH，最大放电电流为 6.5A，自带保护电路；适配器：8.4V 1A，接在电源口上可以直接给控制器供电。 7、软件系统：AI Module 软件，支持流程图编程、标准 C 语言编程、Python 编程、Scratch 编程、动作编辑器五种编程方式，可一键切换。 流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能等可视化编程。 含有动作、传感器（侦测）、控制、程序、数据、高级、巡线 7 大功能模块；基于全新 QT 平台开发，可适用于 Windows、Mac 等操作系统，同时可以多线程编程。 流程图可自动生成 C 语言，C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。 Scratch 编程，基于 Scratch3.0 进行开发，继承了 Scratch3.0 强大的功能和体验，让编程就像搭积木一样简单，只要识字便能开始学习编程，让孩子循序渐进地掌握编程技能。		
普及赛竞赛场地	比赛场地尺寸为 220X120cm，包含场地图纸和搭建任务策略物的积木	套	1
竞赛升级包	颜色传感器 1 个、彩色 RGB 灯 1 个、6pin 线两根、结构件 2 种共 10 个。	套	1
Ai STEAM 竞赛专业版	1、包含控制器 1 套、电机 5 个、舵机 1 个，屏幕 1 个、灰度 1 套，麦克纳姆轮≥4 个以及≥500 个积木件，可搭建麦克纳姆 4 轮全向运动底盘，配合传感器可实现巡线机器人等多种机器人形态，可参加 GAR 普及赛、白名单赛	套	2

设备名称	规格参数	单位	数量
	等。 2、控制器 1 台，采用 ARM Cortex-M3 架构主频不低于 72MHz，内置 1 路 Micro:bit 接口（兼容 v1.9，支持 Makecode 编程）、5 路 RJ11-I/O 接口（4 路 I2C 口，1 路串口）、2 路 XH-2PIN 开环电机接口、1 路 XH-3PIN 模拟舵机接口、1 路 USB 数据接口、3 组 4PIN 针引脚（含 G/V/S）支持开源硬件≥19 种、1 路 RJ45-10PIN 模块扩展接口支持总线串联、2 路 PH-6PIN 总线接口、1 路 5264-3PIN 数字舵机接口，外壳兼容 LASY 和 LEGO 搭建体系； 3、电机扩展模块 1 个，支持总线串联，（支持≥4 个串联）单个模块支持扩展 4 路闭环电机； 4、130 闭环电机 4 个，空载转速：270Rpm；额定转速：1750±10%Rpm；最大扭矩：0.38N.m；工作电压：DC 6V；编码参数：AB 双相增量式/12 线编码器；控制方式：速度闭环；电机驱动：过流保护/过热保护； 5、开环减速电机 1 个，额定转速 200RPM±10%，减速比 1：120； 6、模拟舵机 1 个，额定转速：190RPM±10%，工作电压 5V，空载电流 50mA； 7、拓展屏 1 块，拓展屏模块采用 0.96 寸低功耗 OLED 模块，分辨率 128*64，全视角显示，SPI 通讯；外部配备高透光亚克力保护板；背部支持积木拓展搭建； 8、集成灰度 1 个，集成 5 通道地面灰度传感器，自带 5 个光源抗干扰； 9、锂电池模块 1 个，放电电压 7.4V，放电容量 1100mAh，充电电压 8.4V，充电电流 1.0~2.0A； 10、充电器 1 个，输出电压 8.4V，输出电流 1.0A； 11、麦克纳姆轮 1 套，左侧轮 2 个，右侧轮 2 个，直径 5.8cm±0.1cm，子轮数 9 个，静音耐磨环保橡胶； 12、积木件≥500 个，兼容乐高搭建拓展； 13、编程软件 1 套，支持积木式图形化编程，支持 Python 代码对照。 14、图形化编程中包含了各种类型的编程模块，将这些模块拖拽组合，如运动控制、语音播放等基础功能，还可以实现图像识别、自动驾驶等高级功能，控制器支持多任务程序。 15、采用总线的分布式系统控制架构； 16、机器人运动控制结构，由四个驱动电机、麦克纳姆轮全向运动驱动、差速转向、控制器（机器人脑）组成运动控制系统； 17、具有同时兼容 Lego 和 Lasy 拼砌类积木的结构，具有兼容乐高传感器标准接口。 18、配套≥96 节创客编程、人工智能课程。		
传感器扩展套装	技术参数： 5 款不同功能主控板：蓝牙微型控制器（体积小于 30*35mm），蓝牙微型控制器扩展板，迷你蓝牙机器人控制板（能够满足机器人电机、舵机两种控制方案），ESP32 微控制器（支持 WiFi 和蓝牙双模通信），ESP32 微控制器扩展板（接口方式：3pin 标准 ph2.0 接口），micro: bit 主控板（32 位 ARM 芯片，板载 5x5 可编程 LED 点阵、按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙等功能。），micro: bit 扩展板（弹针代替金手指插槽，板载 3.5mm 耳机直插，防反接的胶垫），mega2560 主控板（有 4 个硬件串口），MEGA 传感器扩展板（包含 XBEE 接口（com0/1/2）x3，SD 插口 x1，原型洞洞板 x1）；	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	不少于 37 个输入模块：光线传感器，声音传感器，温湿度传感器，防水温度传感器，火焰传感器，水分传感器，土壤湿度传感器，人体红外运动传感器，按钮模块，振动开关，霍尔传感器（不分极性；产品应用：非接触开关，磁相关互动艺术），环境（气压）传感器，烟雾传感器（具有输出调节电位器，产品应用：制作火灾烟雾报警、液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气气体泄露报警等相关的作品），酒精传感器（产品应用：制作酒精、乙醇泄露报警等相关的作品），颜色识别传感器（自带四个高亮 LED，可以让传感器在低环境光的情况下依然能够正常使用，实现“补光”的功能。），频谱分析模块（产品应用：捕捉音乐频谱，制作音乐互动机器人；处理音频数据读取，制作灯光特效；语音分析）紫外线传感器（产品应用：紫外线等级监视器，环境监测仪、气象站，DIY 紫外线互动装置），10 轴姿态传感器，心率传感器（拇指大小，却可以检测人体心率变化），可调红外距离传感器，角度传感器，摇杆，电导开关，空气质量传感器，空气质量传感器 转接模块，浊度传感器（产品应用：用于河流，污水等水质的测量，澄清池检测和水质研究等等），分贝计（产品应用：互动装置的噪声检测），超声波传感器； 通讯设备：蓝牙 4.0 通讯模块（开放的源码，适合用户二次开发），wifi 模块，红外发射模块，红外接收模块，xbee 串口调试器（接口适用于 xbee、Bluetooth Bee 无线下载模块。），GPS 定位模块（可调节的定位更新速率），NFC 近场通讯模块（支持读卡和写卡），物联网模块（搭配易上手的物联网平台）； 显示设备：OLED-2864 显示屏（自发光式的显示模块。产品应用：移动设备的显示），全彩点阵模块（可以单独控制每个 LED 灯），1 米全彩灯带， 驱动设备：360 小舵机，带驱动 N20 电机，微型电机驱动，180 金属大舵机（金属齿轮），带编码器直流电机 130（减速比≈120:1），180 小舵机（小型金属齿轮舵机，产品应用：对空间以及重量有要求的项目如航模），风扇模块； 功能设备：时钟模块（内置一次性工业级电池，产品应用：数据记录，定时闹钟，时钟计时等基于时间基础的应用），录音模块（板载按键和麦克风，集成录放音功能为一体），存储卡读取模块，继电器，数字功放喇叭，无源音箱小喇叭（8Ω 3W）； 其他配件：杜邦线母头&公头，DC2.1 电源转接头，电源适配器，A-B USB 线，micro USB 线。		
中小学创客比赛套件（专业版）	主控：包含：UNO R3 主控板，I/O 传感器扩展板，Beetle 控制器，beetle 扩展板； 编程软件：Ardublock，mixly，IDE，图形化编程软件，mind+； 通信模块：蓝牙模块，物联网模块； 输入设备：RTC 实时时钟模块，自锁按钮模块，钢球倾角传感器，数字按钮，模拟按键模块，电导开关，红外避障传感器，运动传感器，光线传感器，角度传感器，温度传感器，声音传感器，红外遥控器，红外接收模块，超声波传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，防水温度传感器，心率传感器，磁感应传感器，颜色识别传感器，6 轴运动传感器； 输出设备：数字继电器，风扇，RGB LED 模块，LED 模块，金属 9g 舵机，金属齿轮减速电机，红外发射模块，蜂鸣器喇叭模块，灯带，无源音箱小喇叭，	套	1

设备名称	规格参数	单位	数量
	音频录放模块， MP3 语音模块，显示屏，机器人专用舵机； 电子元器件：直插 LED，直插电阻，2.54 黑色双排长排针，三极管，无源蜂鸣器 9mm，圆形扁平震动电机，面包板； 电源配件等：USB 数据线，4 节 5 号电池盒，电源转接头-母头，电源转接头-公头，纽扣电池盒 3 颗装，双导铜箔胶带，铜芯电线，公母头杜邦线，母母头杜邦线，公公头杜邦线； 工具：紧固件套装，胶枪带胶棒，美工刀，螺丝刀，电工胶带，尖嘴钳，剪刀，20cm 刻度尺套装，双面胶，透明胶带，水彩笔 12 色一盒，铅笔，扎带，防护手套，资料 U 盘；		
中小学创新实践活动器材（提升版）	【技术参数】 1. 主控：包含： mega 主控板, mega I/O 扩展板，Python 编程学习主控板，I/O 扩展板； 2. 通信模块：物联网模块、NFC 通信模块、蓝牙通信模块、蓝牙适配器、射频通信模块； 3. 人工智能模块：语音识别模块、语音合成模块 4. 输入设备： ADkey 按钮模块、紫外线传感器、颜色识别传感器、红外避障传感器、手势传感器、分贝计、6 轴惯性运动传感器、空气质量传感器、浊度传感器、USB 摄像头； 5. 输出设备：白色 LED 灯、灯环、9g 离合舵机、水泵、风扇、继电器、喇叭； 6. 配件：传感器线若干、公公头杜邦线、母母头杜邦线、数据线若干、电池盒、18650 锂电池、18650 电池座；	套	1

第六章 拟签订的合同文本

北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目委托服务合同书

_____ (买方) _____ (项目名称) 中所需 _____ (货物名称) 经 _____ (采购单位) 在国内进行采购。经评审委员会评定 (卖方) 为中选/中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、货物和数量

本合同货物：_____

数量：_____

3、合同总价

本合同总价为_____元人民币。

分项价格：_____

4、付款方式

本合同的付款方式为：双方签订合同，卖方按合同总价向买方支付全部货款的 5%作为履约保证金。买方向卖方支付全部货款的 50%。产品验收合格后，买方按合同总价支付剩余货款，履约保证金转为质量保证金。设备正常使用 36 个月后，买方退还质量保证金。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：_____

交货地点：买方指定地点

7、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章后生效。

(以下无正文)

买 方：_____ (印章)

卖 方：_____ (印章)

法定代表人
或授权代表(签字或盖章)：

法定代表人
或授权代表(签字或盖章)：_____

地 址：_____

地 址：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

帐 号：_____

年 月 日

年 月 日

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中选/中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中选/中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

- 5.1. 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人: _____
合同号: _____
装运标志: _____
收货人代号: _____
目的地: _____
货物名称、品目号和箱号: _____
毛重 / 净重: _____
尺寸(长×宽×高以厘米计): _____

- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上, 卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记, 标明“重心”和“吊装点”, 以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求, 卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种, 具体在合同特殊条款中规定。
- 6.1.1 现场交货: 卖方负责办理运输和保险, 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。
- 6.1.2 工厂交货: 由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。
- 6.1.3 买方自提货物: 由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。
- 6.2 卖方应在合同规定的交货期 14 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下, 卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则, 卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物, 卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内, 应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期, 以电报或传真通知买方。
- 7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方, 由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8 付款条件

付款条件见第二册第七章“合同特殊条款”。

9 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：
合同生效后 7 天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。
- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。
- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 7 天内将这些资料免费寄给买方。

10 质量保证

- 10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 5 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 10.4 如果卖方在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

11 检验和验收

- 11.1 在交货前，中选/中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 11.2 货物运抵现场后，买方应在 3 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中选/中标人必须

提前通知买方。

12 索赔

- 12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
 - 12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，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、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
 - 12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
 - 12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 12.3 如果在买方发出索赔通知后 15 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 15 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13 延迟交货

- 13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 13.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14 违约赔偿

- 14.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务

交货价的 0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

15 不可抗力

- 15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16 税费

- 16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

- 17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向北京市通州区人民法院提起诉讼。
- 17.2 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 17.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

18 违约解除合同

- 18.1 在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。
 - 18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；
 - 18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；
 - 18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
 - 18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
 - 18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。
 - 18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。
- 18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，

卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

- 19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不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利。

20 转让和分包

- 20.1 政府采购合同不能转让。
- 20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21 合同修改

- 21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22 通知

- 22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23 计量单位

- 23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24 适用法律

- 24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25 履约保证金

详见合同特殊条款约定。

26 合同生效和其它

- 26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以采购文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。合同将在双方签字盖章后开始生效。
- 26.2 本合同一式陆份，具有同等法律效力。买方和卖方各执叁份。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1 定义

1.1 买方：本合同买方系指：采购单位。

1.2 卖方：本合同卖方系指：提供货物投标人。

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：买方指定地点。

2 交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：买方指定地点。

2.2 交货期为：日历天。

3 付款条件

双方签订合同，卖方按合同总价向买方支付全部货款的 5%作为履约保证金。买方向卖方支付全部货款的 50%。验收合格后，买方按合同总价支付剩余货款，履约保证金转为质量保证金。设备正常使用 36 个月后，买方退还质量保证金。

4 质量保证：执行合同一般条款。

5 索赔

5.1 索赔通知期限：15 天。

6 不可抗力

6.1 不可抗力通知送达时间：事故发生后7 天内。

7 履约保证金：合同价款的 5%。

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

日期：_____年_____月_____日

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）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（单一来源采购项目除外）；
- （七）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”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；投标人如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求投标人以联合体形式参加采购活动，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。投标人应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投

标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，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）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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

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

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请进行勾选**）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于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（盖章）：

日 期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）（本项目不适用可不提供）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（勾选）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包预算金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

附：分包意向协议（实质性格式）（本项目不适用可不提供）

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）（项目编号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，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：_____，该金额占该采购包预算总金额的比例为____%。

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（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其他落实政府采购政策的资格要求（本项目不适用可不提供）

3 本项目的特定资格要求

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

日期：_____年_____月_____日

1 投标书（实质性格式）

投标书

致： （采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件：

--

说明：

1. 若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》（实质性格式）；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 投标人为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 投标人应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

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）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面。

--	--

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

（格式示例：适用于投报总价的项目）

项目编号：_____ 项目名称：_____

项目名称	投标报价 (人民币/元)	合同履行期限	其他声明 (如有)
北京市通州区后南仓小学紫运校区增班扩学位设备购置项目	大写： 小写：		

注：1.此表中，投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号：_____

项目名称：_____

报价单位：人民币元

附件 1 普通教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包含但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	8		
有源音箱 (含无线麦克)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米;	套	8		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	音频传输：UHF600-750MHz；对频频率：2400-2483.5MHz； 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏，显示尺寸 125×38mm，可显示时、分、星期，也可控制全屏无显示，支持自动休眠功能；音箱时钟支持与电脑时间同步； 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能，文字内容可重复滚动显示也可以静止显示； 9. 内置蓝牙功能：可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有≥1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电，≥1000mAh 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；				
推拉黑板	1. 参考规格：外径±4000*1310mm；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定<8%；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉绿板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2MM；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	8		
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能；	张	8		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	2路独立 I/O, 支持电脑开关及系统联动开关; 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口;				
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条, 10 米成品 USB 触控线一条, 8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料; 包括安装调试、系统布线等工作; 并满足本项目实际需求;	项	8		
学生课桌椅	课桌 1. 参考规格:600×400×(790-490)mm。 制作符合国家标准(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合国家标准要求。 2. 桌面:参考规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨双饰面板, 注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽。 3. 桌架:升降部分分为三节升降, 第一节至第三节椭圆钢管尺寸分别为 41*63*1.2、35*55*1.2、29×47×1.2mm, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志。 4. 桌斗:采用不低于 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。 套脚:ABS 工程塑料卡扣连接。 5. 升降机构:升降部位采用机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课桌高度调节要求, 6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 防止对地板的划痕和噪音的产生。 7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈后, 静电粉末喷涂处理 8. 焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。 课椅 1. 参考规格:390*370*(460-270)mm, 椅座背材质: E1 级多层板磨具热压成型。 2. 椅架:升降部分分为三节升降, 第一节至第三节椭圆钢管尺寸分别为 41*63*1.2、35*55*1.2mm、29×47×1.2mm, 椅腿上标有永久性高度刻度标志。 3. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 套脚:ABS 工程塑料卡扣连接。 4. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。 5. 涂饰:所有金属表面经除油除锈后, 静电粉末喷涂处理 6. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺, 焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象, 焊缝均匀, 需无毛棱、锐棱、飞溅、裂纹等缺陷, 表面喷涂需平整、光滑、清晰, 无明显粒子、涨边现象。 7. 配备机械升降课桌椅智能摇把 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩≥	套	360		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	2. 5NM。 充电方式:可充电 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$ 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0号/790mm . 1号/760mm. 2号/730mm. 3号/700mm. 4号/670mm. 5号/640mm. 6号/610mm. 7号/580mm. 8号/550mm. 9号/520mm. 10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm. 1号/440mm. 2号/420mm. 3号/400mm. 4号/380mm. 5号/360mm. 6号/340mm. 7号/320mm. 8号/300mm. 9号/290mm. 10号/270mm。 #提供国家认可检测机构出具的对课桌的检测报告复印件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对课椅的检测报告复印件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对课桌椅中心套出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对课桌椅地脚出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对钢管出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章 #提供国家认可检测机构出具的对机械升降课桌椅智能摇把出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章				
书包柜	参考规格:400*400*400mm(实际尺寸需现场测量) 基材:整体钢制, 采用 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜、资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料、拉伸试验、第一部分: 室温实验方法》 涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。部件进入大型喷塑生产线时, 表面经脱脂陶化液处理, 烘干预热后进行环氧树脂电粉沫喷涂, 涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序, 使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能符合国家标准, 涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。 五金件:选用优质品牌锁具及把手。 结构:每门单独使用、配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形塑料件。 #提供国家认可检测机构出具的对冷轧钢板出具的有效检测报告(复印件并加盖投标人公章) #提供国家认可检测机构出具的对塑粉出具的有效检测报告(复印件并加盖投标人公章)	门	400		
卫生柜	参考规格: 400*400*1200mm (实际尺寸需现场测量)	个	8		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	基材: 整体钢制, 采用不低于 0.8mm 厚的一级优质冷轧钢板。 涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。 五金件: 选用优质品牌锁具及把手。 结构: 存放笤帚等工具、每门单独使用、配有标题栏和优质内嵌式挂门锁及拉手, 门板两角倒圆, 门框夹角处设有三角形所料件。				
软木扎板	参考规格: 3500*1200mm; (具体尺寸实际测量为准) 基材: 采用软扎板, 细颗粒水松木板面。 框架: 栗色实木框, 可墙面固定。 功能: 可随意扎放各种海报等 特点: 硬度高, 耐碰撞, 不易折断。	张	8		
讲桌	规格: 1620*1600*855mm 基材: 采用 E1 级三聚氰胺板。 面材: 整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 2.0mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。 结构: 钢之框架, 三聚氰胺板饰面。 五金件: 采用优质品牌。	件	8		
班级书架	参考规格: 800*400*1500mm 基材: 采用 E1 级三聚氰胺板。 面材: 整体采用 ≥0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 ≥2.0mm PVC 条机械封边 五金件: 采用优质品牌锁具。 结构: 内置三块隔板, 均分四层。	件	8		
全互动终端	1. 全互动终端为嵌入式架构一体化智能硬件设备, 终端内置常态化录播、远程音视频互动、音频处理、无线麦信号处理等功能; 采用壁挂方式安装, 能节省教室空间; 所有功能操作通过终端内嵌的一块触控屏即可操作完成; 二. 内置可视化控制模块 1. 通过终端内的触控屏可实现对整个系统的可视化操作, 包括远程互动、课程录制、系统设置等; 2. 为便于老师清晰观看和手指触控操作, 终端内置触控屏尺寸不得小于 11 英寸, 支持 1080P 高清显示。可实时显示教室信息、网络信息、使用状态等, 包括教室名称、用户名称、当前时间、录播画面预览、录制状态指示、远程互动状态、互动带宽质量、直播状态、设备 IP 地址等多种信息; 3. 内置教师考勤管理模块, 教师可通过账号密码方式登录终端, 可自动采集上传用户及终端的使用信息, 在平台端生成教师考勤、产品使用周期等数据, 通过平台进行统计和分析形成图例或报表, 为管理者提供设备使用等数据。 三. 内置常态化录播模块 1. 内置常态化录播模块, 要求集录制、导播、音视频编解码、音频处理、录制存储、流媒体服务器等于一体, 无需额外再添加音频处理器、流媒体服务器等外设; 2. 终端触控屏需支持对录播画面的实时预览, 在自动模式下支持单画面、画外画、画中画, 在手动模式下	台	8		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	支持教师全景、教师特写、学生全景、电脑/VGA 等画面； 3. 终端触控屏需支持开始录制、暂停、结束等操作；支持录制封面设置；通过操作终端触控屏可回看已录制的视频，支持插入 U 盘一键导出视频； 4. 录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和双模式同步录制，支持对录制视频文件进行片尾设置，支持摄像机预置位功能； 5. 内置数字音频处理模块，音频输入不少于 5 路，每路音频输入均可独立开关 48V 幻象供电，用于适配麦克风输入或线性音频输入；立体声音频输出不少于 1 路；支持麦克风拾音降噪、回声抑制、EQ 均衡调节、输入输出增益调节等； 6. 内置无线麦克风接收器； 7. 视频信号处理能力：支持教学电脑、教师全景、教师特写、学生全景信号的接入；支持 HDMI 信号输出；支持视频分辨率 1080P30 以上，H.264 视频编码； 8. 主机接口要求：要求采用不超过 DC-12V 安全供电；具备 RJ-45 接口≥ 3 个，最少 2 路支持 POE 网络摄像机接入。 四. 内置远程互动教学模块 1. 要求采用标准 H.323 协议，支持 H.239 双流功能，可直接与采用标准 H.323 协议的视频会议 MCU、视频会议终端、第三方互动录播系统等进行互联互通； 2. 通过终端触控屏直接拨号可与其它互动教室进行音视频互动，支持拨号历史记录查看，点击拨号历史记录，可快速重连。支持教室终端、手机等设备加入远程互动； 3. 支持 20 方以上的大规模互动，支持全体互动方的多分屏视频画面同时显示； 4. 互动控制功能：支持双流互动功能，支持摄像机与电脑信号同步输出，支持双流调换、本地静音、远端静音等操作，支持互动视频录制； 5. 互动过程中，当低分辨率的移动设备加入时，例如手机或笔记本电脑，其他高清入会方的画面分辨率不会因此而降低； 6. 具备从内网穿透路由器、防护墙等网络环境进行音视频传输的能力、具备在网络丢包达 30% 的情况下，视频仍可流畅播放且帧率不低于 25 帧/秒				
互动终端嵌入式管理系统	1. 可根据用户登录信息，统计用户使用频率与使用周期，生成数据统计报表；可查看系统运行时长统计记录，支持表格类反馈和折线图式反馈。 2. 终端运行情况查看，可实时查看终端运行使用信息、版本信息、基本配置信息等。 3. 全互动终端支持远程升级，平台支持对全互动终端进行远程软件版本升级功能，支持升级包批量推送或自动升级，无需技术人员到教室现场进行硬件升级工作，大大降低系统维护成本。 4. 录制资源支持自动上传与分类，生成校本资源库。 5. 支持远程巡课，可以方便在不影响学生听课、老师讲课的情况下，灵活组织时间进行课堂巡视。	套	8		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	6. 支持课表对接, 支持教室统一监管, 通过与课表对接实现多间教室管理。				
高清教学终端	1. 不低于 846 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 传感器; 2. 不低于焦距 7.9mm; 水平视场角 44 度, 垂直 25 度; 3. 支持 4K 分辨率 30 帧的网络 H.265/H.264 视频输出; 4. 单镜头可输出全景和特写两个景别; 5. 支持 4 码流, 即特写双码流和全景双码流, 并可支持特写和全景同时 RTMP 推流; 6. 具备 RJ45 网口, 支持 POE 和 POC 功能, 可同时输出全景和特写两个景别的高清视频; 7. 支持老师跟踪, 人脸识别+运动检测, 单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄。支持多种跟踪模式。支持多速度等级的电子云台控制; 8. 支持数字变焦、自动增益、自动白平衡等功能。 9. 为保证系统兼容性, 所投产品需与全互动终端为同一品牌。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	16		
拾音吊麦	1. 频率范围: 40-18000 Hz; 2. 灵敏度: -35dB(18mV/Pa), 3. 指向性: 超窄指向; 4. 拾音角度: $\geq 100^{\circ}$; 5. 阻抗: 200 Ω ; 6. 最大声压级: ≥ 132 dB; 7. 工作电压: 48V 幻象供电; 8. 信噪比: ≥ 65 dB; 9. 可吊式安装; #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	个	32		
有源音箱	1. 安装方式: 室内壁挂安装; 2. 频响: 输出平滑、还原人声及乐曲; 3. 功耗: 30W; 4. 频响: 80Hz~20KHz; 5. 信噪比: ≥ 70 dB; 6. 喇叭: 4 寸低音、1 寸高音; 7. 调节形式: 主音量、高低音; 8. 两路立体声莲花音频输入;	对	8		
多功能无线麦	1. 支持与终端无线配对, 实现教学扩声; 2. 方便小巧, 支持手持和领夹两种方式使用; 3. 采用 2.4GHz 无线传输, 内置锂电池, 支持 4 小时以上使用; 4. 支持 ppt 翻页: 与终端配对后, 可操作接入的电脑课件翻页; 5. 具备音量加、减按键, 可灵活调整扩声效果; 6. 采用标准 Type-C 充电接口, 支持电量显示。	个	8		
互动显示终端	1. 屏幕尺寸: ≥ 65 寸; 2. 屏幕分辨率: 4K; 3. 屏幕比例: 16:9; 4. 刷屏率: ≥ 60 Hz; 5. USB 接口: ≥ 2 ; 6. HDMI 接口: ≥ 2 ;	台	8		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
成品 HDMI 线	30 米成品光纤 HDMI 线，4K，接口 HMDI；	条	8		
双师互动教学 设备安装及辅 料	包括六类网线，金银线，话筒线的系统布线工作，以及所有设备组架上架，线路敷设，安装调试、技术培训等辅料，满足本项目的实际需要；	项	8		

附件 2 计算机教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	1		
有源音箱 (含无线麦克)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	125×38mm，可显示时、分、星期，也可控制全屏无显示，支持自动休眠功能；音箱时钟支持与电脑时间同步； 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能，文字内容可重复滚动显示也可以静止显示； 9. 内置蓝牙功能：可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有≥1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电，≥1000mAh 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；				
推拉黑板	1. 参考规格：外径±4000*1310mm；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定<8%；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉绿板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2MM；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	1		
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调	张	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	节功能; 2路独立 I/O, 支持电脑开关及系统联动开关; 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口;				
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条, 10 米成品 USB 触控线一条, 8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料; 包括安装调试、系统布线等工作; 并满足本项目实际需求;	项	1		
管理软件	1. 共享白板: 系统支持导入图片、word、ppt、excel、pdf、txt 文档创建白板内容, 将白板内容共享给学生, 教师可以选择某个学生控制老师的白板内容实现共同交互答题。教师也可以允许学生个人绘画模式在老师导入的素材白板内容基础上独立完成学习任务, 教师可以监看所有学生的完成情况, 同时可以把指定学生绘画的白板内容分享给其他同学欣赏; 2. 全面支持 Windows 系列操作系统, 包括 Windows 8、Windows 10 RTM 的操作系统; 3. 系统支持多种加密方式: 加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活、服务器认证、教室云盒授权认证多种方便的激活方式; 4. 多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式; 5. 答题卡考试: 系统支持导入 word、ppt、excel、pdf、图片、txt 等多种格式试卷导入考试内容共享给学生, 直接生成答题卡用于学生作答, 包含多种不同的题型: 多选题, 判断题, 填空题, 问答题、拍照题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑和多种题型的答题卡以供上课时考试需要, 考试过程中无须提交试卷教师即可实时监看学生答题情况和答题结果; 6. 抢答和竞答: 组织全体或分组的快速抢答问题, 有抢答口述回复、抢答文字回复、抢答屏幕转播回复三种方式, 抢答对错后老师可以选择五角星+数字的方式给予学生相应奖励结果, 并可根据题目的难易程度给出不同的分值, 竞赛支持同一小组内排名; 7. 教师机程序重启时, 仍能记忆禁止举手、禁止发消息、上网限制、U 盘限制、程序限制等老师的设置; 8. 网络快照: 教师可以在监控学生的时候, 对学生画面拍快照, 保存学生画面的截图; 9. 学生限制: 可对学生机设置上网策略、应用程序策略、USB 口、网络打印机和光驱使用策略, 并支持对不同学生设置单独策略, 上网限制支持多浏览器, IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制; 10. 签到: 提供学生名单管理工具, 为软件和考试	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比，支持 csv 格式的导出； 11. 分组讨论:提供按照主题或者试题进行自主选择性进入讨论组讨论问题，讨论过程中学生可导入文档、图片素材进行资源共享，也可以通过画笔手写、画图、打字、表情等模式进行互动，讨论全程老师可以进入不同分组进行查阅或协助分析； 12. 图标监看:班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新，更新的快慢可由教师机程序定制，缩图显示大小也可自由设定； 13. 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、屏幕监看、远程设置、远程登录、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能； 14. 集控管理:支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实现和机房教学同样的管理；				
教师电脑椅	1. 规格:中背带扶手； 2. 覆面:采用覆面； 3. 泡棉:内衬环保高回弹一次成形 PU 泡棉(座密度 45Kg/m³，靠背 35kg/m³)，回弹性 40%，理化性能应符合国家现行标准，软硬适中，达到国家现行检测标准； 4. 衬板:依据人体工程学原理设计，采用 E1 级胶合板，板材经模具八层高频冷压成型，板材承受压力不低于 300KG，经防潮、防腐、防蛀等环保处理，甲醛释放量符合国家标准； 5. 结构:弓字型椅架，椅架为无缝钢管，管壁厚度不低于 1.8mm，直径为 32mm。椅腿带防滑装置； 6. 椅面及靠背为高弹高密度海棉(密度 38kg/m³)；	把	1		
学生电脑桌	1. 规格:700*600*760mm 2. 桌面基材采用不低于 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量不高于 0.5mg/L(5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量 0.5mg/L； 3. 桌架及横梁为壁厚不低于 1.2mm 冷轧钢板，表面防静电防腐磷化处理无毛刺、内部可走线； 4. 配钢制网槽，具有走线功能，桌面配单面铝合金毛刷翻板；线缆可以在桌腿及横梁走线，无明显线外漏； 5. 桌腿及竖线槽下方均配有调节码；	张	48		
学生电脑椅	1. 覆面:工程塑料、零甲醛； 2. 配件:喷涂椅架、可叠放；	把	48		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
接入交换机	48 口千兆二层交换机:背板带宽不低于 336Gbps;包转发率不低于 87Mpps; 接口 48 个 10/100/1000M 自适应端口。	台	1		
24 口交换机	24 口千兆交换机:容量 192Gbps, 包转发率 42Mpps, 24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机, 固化 4 个 SFP 千兆光口, 支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能, 支持云平台统一管理。	台	1		
专用耳机麦克风	1. 考试专用耳机应为包耳式设计, USB2.0 接口、尼龙编织线、线长 1.5 米以上; 2. 提供精编棉布材质可拆卸耳罩, 方便更换; 3. 自适应弹压式头梁, 适合不同头型佩戴无需手动调节; 4. 耳机整体无任何线控或按钮调节装置; 5. 具备机考所需功能, 包括考场环境声学自适应、耳机状态指示灯、软件实时状态检测(录音状态实时跟踪)、时钟同步、内置唯一 ID、可见唯一编码;	只	50		
听说模拟考试系统	1. 智能测试子系统, 包括监考机和考试机。 1) 监考机安装考务程序、监考程序, 实现考试任务的下载, 考试的开始、结束、续考, 考试过程的监控和考试数据的上传。 2) 产品支持校园模考, 多校联考, 区县联考: (1) 考试任务的管理, 任务下载、启动考试任务、数据上传等; (3) 考试每次考试开始、过程监控、结束考试等; (4) 学生按照考试流程、指令完成考试; (5) 对考生答题数据进行打包, 传到监考机; (6) 考生可以利用考试程序在机房自主模拟练习; 3) 产品应确保考试过程中的录音质量: (1) 能够在考试过程中对考生录音质量进行检测, 避免不可评卷数据; (2) 能够在考试过程中对耳机连接情况进行实时监控, 耳机掉线暂停考试, 避免录音不全; (3) 能够实现在耳机异常掉线时再重新连接后可以继续考试; 4) 产品支持多种保障安全策略: (1) 可以支持考场内随机、AB 卷等多种发卷方式; (2) 支持同一题型下不相关的多小题进行随机乱序, 支持选择题的选项随机乱序; (3) 支持监考过程的操作过程记录和可回溯。 2. 模考服务平台, 包括班级管理、模考管理以及考试结束后的成绩报告查看三个部分; 1) 班级管理, 可供系统管理员创建班级并管理班级学生信息; 2) 模考管理, 可通过填写考试相关信息如考试名称、选择考试试卷、选择考试班级来新建考试	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	任务,并对考试任务进行管理,组织学生进行考试。 3) 成绩报告,可提供考生成绩查询和相关的报告查看、试卷讲解功能,可对班级整体或学生个人成绩进行分析,并提供各类报告的导出功能。也可以查看区级联考报告。 3. 智能评测服务,考试结束后,考生数据通过监考机上传至智能评测服务端: 1). 在智能评测服务端可对上传的考试数据进行自动评测,生成评分结果,给出考生成绩。 2). 智能评测服务端自动对考生结果进行相应的分析,如考生成绩分布图表、考生英语听说能力维度分析表以及对试卷进行分析讲解等。 3). 教师或学生可以通过数据管理子系统对评分结果和分析报告进行查看。				
光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块(1310nm)	个	2		
机柜	机柜尺寸:600*1200*2000mm(宽*深*高), 主要材料:冷轧钢板	台	1		
配线架	24 口六类配线架(含模块), 与交换机数量匹配	个	2		
理线器	符合国标, 与交换机数量匹配	个	3		
网络跳线	3 米成品跳线(六类), 和学生用机教师用机数量匹配	条	48		
配电箱	配置 1 个 50A 空开和 6 个 32A 空开。 安装方式:采用明装方式	个	1		
六类双绞线	六类室内非屏蔽双绞线, 纯铜纤芯, 符合国标高速 1000Base-T 千兆以太网(1000Mbps)的传输	m	2500		
金属线槽	静电地板下安装, 材质钢制, 单槽, 尺寸(宽*高) 100mm*100mm	m	120		
86 暗盒	符合国标, 尺寸约 86×86(mm)	个	96		
86 强电面板	符合国标, 尺寸约 86×86(mm) 五孔强电插座	个	49		
六类信息点	包含信息点的布线、面板、模块、配线架、理线器设备安装	点	49		
电力电缆 1	阻燃护套电力电缆 3*4 m ²	m	180		
电力电缆 2	阻燃护套电力电缆 5*10 m ²	m	100		
光缆	光缆芯数: 8 芯; 包含光缆敷设、熔接、测试等施工以及相关辅材。	m	100		
浪涌保护器 1	B 级电源电涌保护器 冲击电流: I _{imp} (10/350 μs) 25KA 保护水平: Up2.0KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1		
浪涌保护器 2	C 级电源电涌保护器 标称放电电流 I _n (8/20 μs) 20KA 最大放电电流 I _{Max} (8/20 μs) 40KA 保护水平 Up1.8KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1		
浪涌保护器 3	D 级电源电涌保护器 标称放电电流 I _n (8/20 μs) 10KA 最大放电电流 I _{Max} (8/20 μs) 20KA	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	保护水平 Up1. 2KV 保护模式:L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20				
控制开关	16A 保护开关, 浪涌保护器前置保护装置, 一个 控制开关控制一个浪涌保护器;	个	1		
接地母线	30*2mm 紫铜排, 符合国家机房设施接地标准;	米	60		
绝缘子	一孔支柱绝缘子 30mm*30mm;	个	49		
配线	BVR-6 450V/750V , 6 平方毫米铜芯导线, 环保 型聚氯乙烯 (PVC) 绝缘材质;	米	150		
电力电缆头	T 接端子 型号: SC6mm 安装尺寸: 2-6mm;	个	176		
等电位箱	八位金属等电位箱, TD28-20mm*10mm*5mm;	台	2		
接地电阻试验	对浪涌保护器等电位网络接地点和设备连接点 进行接地电阻值测试, 电阻值不高于 3 欧姆; 过度 阻值不高于 0.03 欧姆;	组	2		
系统调试	机房内所有涉及的计算机、桌椅、服务器、防雷、 机柜等设备的安装调试、系统培训以及工程涉及 到的一切辅料等; 满足本项目实际需求.	项	1		
总计					

附件 3 语言教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根椐的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	1		
有源音箱 (含无线麦克)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸 125×38mm, 可显示时、分、星期, 也可控制全屏无显示, 支持自动休眠功能; 音箱时钟支持与电脑时间同步; 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能, 文字内容可重复滚动显示也可	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	以静止显示； 9. 内置蓝牙功能：可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有 ≥ 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电，$\geq 1000\text{mAh}$ 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；				
推拉黑板	1. 参考规格：外径$\pm 4000*1310\text{mm}$；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定$<8\%$；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉绿板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2MM；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	1		
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能； 2 路独立 I/O，支持电脑开关及系统联动开关； 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口；	张	1		
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条，10 米成品 USB 触控线一条，8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料；包括安装调试、系统布线等工作；并满足本	项	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	项目实际需求:				
管理软件	1. 共享白板:系统支持导入图片、word、ppt、excel、pdf、txt 文档创建白板内容,将白板内容共享给学生,教师可以选择某个学生控制老师的白板内容实现共同交互答题。教师也可以允许学生个人绘画模式在老师导入的素材白板内容基础上独立完成学习任务,教师可以监看所有学生的完成情况,同时可以把指定学生绘画的白板内容分享给其他同学欣赏; 2. 全面支持 Windows 系列操作系统,包括 Windows 8、Windows 10 RTM 的操作系统; 3. 系统支持多种加密方式:加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活、服务器认证、教室云盒授权认证多种方便的激活方式; 4. 多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式; 5. 答题卡考试:系统支持导入 word、ppt、excel、pdf、图片、txt 等多种格式试卷导入考试内容共享给学生,直接生成答题卡用于学生作答,包含多种不同的题型:多选题,判断题,填空题,问答题、拍照题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑和多种题型的答题卡以供上课时考试需要,考试过程中无须提交试卷教师即可实时监看学生答题情况和答题结果; 6. 抢答和竞答:组织全体或分组的快速抢答问题,有抢答口述回复、抢答文字回复、抢答屏幕转播回复三种方式,抢答对错后老师可以选择五角星+数字的方式给予学生相应奖励结果,并可根据题目的难易程度给出不同的分值,竞赛支持同一小组内排名; 7. 教师机程序重启时,仍能记忆禁止举手、禁止发消息、上网限制、U 盘限制、程序限制等老师的设置; 8. 网络快照:教师可以在监控学生的时候,对学生画面拍快照,保存学生画面的截图; 9. 学生限制:可对学生机设置上网策略、应用程序策略、USB 口、网络打印机和光驱使用策略,并支持对不同学生设置单独策略,上网限制支持多浏览器,IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制; 10. 签到:提供学生名单管理工具,为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能,支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比,支持 csv 格式的导出; 11. 分组讨论:提供按照主题或者试题进行自主选择性进入讨论组讨论问题,讨论过程中学生可导入文档、图片素材进行资源共享,也可以通过画笔手写、画图、打字、表情等模式进行互动,讨论全程老师可以进入不同分组进行查阅或协助分析; 12. 图标监看:班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新,更新的快慢可由教师机程序定制,缩图显示大小也可自由设定; 13. 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、屏幕监看、远程设置、远程登录、	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能； 14. 集控管理:支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实现和机房教学同样的管理；				
听说教学系统	课堂教学 1. 支持老师在教室，开展英语听说教学课； 2. 系统安装在教室，可以通过投影或其他电子设备，系统以大题的形式将试题展现出来，进行知识点讲解以及与学生进行互动等，完成英语听说教学。 3. 在课堂上可以针对朗读题型进行实时评分，反馈语音中的问题，达到精准教学。 机房教学 课堂活动： 1. 老师可以建立课堂活动，如朗读、对话、复述等题型的教学任务；系统支持多种题型的智能评测，形成成绩和结果报告； 2. 支持在成绩报告中播放音频和视屏资源、以及学生的语音，并显示参考答案； 3. 老师可以将教师端试题分析页面推送到学生端，和学生进行屏幕共享，达到同屏教学的目的； 4. 支持查看班级所有学生的训练结果，支持对学生练习的结果进行人工标注。 自主练习： 1. 学生可以接收并完成老师布置课堂活动，在规定的时间内完成听力、口语作业。 2. 学生可以在学校机房进行专项训练，帮助学生实现自主学习。根据学生的练习情况，可以针对性推荐练习资源； 3. 系统支持智能纠错功能，系统应识别出有错误的单词，并提供单词的标准读音； 4. 系统支持乱说检错功能，系统应智能识别异常语音输入，如乱读中文。 5. 篇章朗读过程中可以进行朗读跟踪，朗读后的文字背景变色。 学习报告： 1. 练习结束后，系统能够实时评分、给出答题的成绩和分析报告，让学生及时了解自己的练习效果。 2. 系统进行篇章朗读现场评测，评测引擎须给出流畅度、完整度、发音准确度、语速、非正常停顿和总分，六个分数。	套	1		
学生电脑桌	1. 规格:700*600*760mm 2. 桌面基材采用不低于 25mm 厚刨花板,游离甲醛含量不高于 0.5mg/L(5mg/100g), 浸渍胶膜纸饰面, 饰面具有硬度大, 耐磨, 耐热性好, 能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀, 易维护清洗, 2mm 厚封边条、热熔胶, 家具成品游离甲醛含量 0.5mg/L; 3. 桌架及横梁为壁厚不低于 1.2mm 冷轧钢板, 表面防静电防腐磷化处理无毛刺、内部可走线; 4. 配钢制网槽, 具有走线功能, 桌面配单面铝合金毛	张	48		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	刷翻板；线缆可以在桌腿及横梁走线，无明显外漏； 5. 桌腿及竖线槽下方均配有调节码；				
学生电脑椅	1. 覆面:工程塑料、零甲醛； 2. 配件:喷涂椅架、可叠放；	把	48		
教师桌（含凳子）	教师专用卡座，可放置考试教师机和考试管理机，打印机等设备。	套	1		
接入交换机	48 口千兆二层交换机:背板带宽不低于 336Gbps;包转发率不低于 87Mpps; 接口 48 个 10/100/1000M 自适应端口。	台	1		
24 口交换机	24 口千兆交换机:容量 192Gbps, 包转发率 42Mpps, 24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机, 固化 4 个 SFP 千兆光口, 支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能, 支持云平台统一管理。	台	1		
光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块(1310nm)	个	2		
机柜	机柜尺寸:600*1200*2000mm(宽*深*高), 主要材料:冷轧钢板	台	1		
配线架	24 口六类配线架(含模块), 与交换机数量匹配	个	2		
理线器	符合国标, 与交换机数量匹配	个	3		
网络跳线	3 米成品跳线(六类), 和学生用机教师用机数量匹配	条	48		
配电箱	配置 1 个 50A 空开和 6 个 32A 空开。 安装方式:采用明装方式	个	1		
六类双绞线	六类室内非屏蔽双绞线, 纯铜纤芯, 符合国标高速 1000Base-T 千兆以太网(1000Mbps)的传输	m	2500		
金属线槽	静电地板下安装, 材质钢制, 单槽, 尺寸(宽*高) 100mm*100mm	m	120		
86 暗盒	符合国标, 尺寸约 86×86(mm)	个	96		
86 强电面板	符合国标, 尺寸约 86×86(mm) 五孔强电插座	个	48		
六类信息点	包含信息点的布线、面板、模块、配线架、理线器设备安装	点	48		
电力电缆 1	阻燃护套电力电缆 3*4 m ²	m	180		
光缆	光缆芯数: 8 芯; 包含光缆敷设、熔接、测试等施工以及相关辅材。	m	100		
浪涌保护器 1	B 级电源电涌保护器 冲击电流: I _{imp} (10/350 μs) 25KA 保护水平: U _p 2.0KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1		
浪涌保护器 2	C 级电源电涌保护器 标称放电电流 I _n (8/20 μs) 20KA 最大放电电流 I _{Max} (8/20 μs) 40KA 保护水平 U _p 1.8KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1		
浪涌保护器 3	D 级电源电涌保护器 标称放电电流 I _n (8/20 μs) 10KA 最大放电电流 I _{Max} (8/20 μs) 20KA 保护水平 U _p 1.2KV 保护模式: L/N-PE IP 防护等级不低于 IP20	套	1		
控制开关	16A 保护开关, 浪涌保护器前置保护装置, 一个控制开关控制一个浪涌保护器;	个	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
接地母线	30*2mm 紫铜排, 符合国家机房设施接地标准;	米	60		
绝缘子	一孔支柱绝缘子 30mm*30mm;	个	49		
配线	BVR-6 450V/750V , 6 平方毫米铜芯导线, 环保型聚氯乙烯 (PVC) 绝缘材质;	米	150		
电力电缆头	T 接端子 SC6mm ² -6mm;	个	176		
等电位箱	八位金属等电位箱, TD28-20mm*10mm*5mm;	台	2		
接地电阻试验	对浪涌保护器等电位网络接地点和设备连接点进行接地电阻值测试, 电阻值不高于 3 欧姆; 过度阻值不高于 0.03 欧姆;	组	2		
系统调试	机房内所有涉及的计算机、桌椅、服务器、防雷、机柜等设备的安装调试、系统培训以及工程涉及到的一切辅料等; 满足本项目实际需求.	项	1		
总计					

附件 4 科创教室设备清单

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
视频展台	1、像素:≥1300 万; 2、倍数放大:整机 240 倍放大 3、分辨率:≥1200TV 线 4、对焦/白平衡:自动/手动; 5、展示灯箱工作面积:≥400mm*300mm; 6、支持全高清 1080P 录制; 7、光源:支持镜头补光 8、输出接口:包括但不限于 HDMI、VGA、USB; 9、支持实时批注、聚光灯、信号源切换、画面确认等功能 10、图像特技:支持画面拍照、放大、缩小、亮度调节等功能 11、根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12、展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13、使用过程中可通过两指进行缩放,单指移动画面。 14、支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15、支持六张图片同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16、为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17、可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,显示当前画面所在位置,实现鸟瞰功能;可对展台性能进行检测,包括但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。 #提供制造商三年原厂售后服务承诺函(正本提供原件);	台	1		
有源音箱 (含无线麦克)	1. 功率: 40W×2; 2. 喇叭: 4 英寸低音×2, 3 英寸高音×2; 采用高低音扬声器, 中频浑厚, 透彻、穿透力强; 3. 1 路 RCA 立体声音频输入, 1 路 USB 接口; 1 路 3.5 立体声音频输出, 可接录播系统输入或录音设备输入; 2 路定压备份输入: 0-70V/0-100V; 1 路电源输入; 4. 感应式按键, 具有音量调节按键、时间调节按键; 5. 音箱内置无线咪接收器: 音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术, 不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰, 无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真; 对频方式采用 2.4G 自动对频方式, 同一个无线咪, 能在不同的教室接收机上使用, 自动进行锁定、不串频; 6. 无线咪接收器传输范围: 视环境变化 15 米到 30 米; 音频传输: UHF600-750MHz; 对频频率: 2400-2483.5MHz; 7. 具有白光高亮防眩 LED 时钟显示屏, 显示尺寸 125×38mm, 可显示时、分、星期, 也可控制全屏无显示, 支持自动休眠功能; 音箱时钟支持与电脑时间同步; 8. 支持在投影机或触摸一体机等大屏显示设备上实现可编辑的电子屏功能, 文字内容可重复滚动显示也可	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	以静止显示； 9. 内置蓝牙功能：可无线连接手机、平板电脑、笔记本电脑等具有蓝牙功能的设备进行音频传输； 10. 外观，一体式长条箱风格，防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单； 11. 电源接口：使用国标 8 字尾电源插座；内置自恢复保险管； 麦克风 1. 无线咪具有 ≥ 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏，可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、使用功能等工作状态； 2. 无线咪具有 PPT 功能，能一键全屏播放、播放退出、上页、下页、白屏、黑屏功能； 3. 无线咪具有远距离激光教鞭功能； 4. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 5. 无线咪具有切换电脑软件界面和关闭当前软件界面功能； 6. 无线咪具有话筒音量调节功能； 7. 无线咪充电采用 USB Type-C 双面接口 8. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电，$\geq 1000\text{mAh}$ 大电量，充满电可连续使用不低于 8 小时，电池可自行更换； 9. 无线咪采用内置双咪设计，还原人声、声音宏亮；				
推拉黑板	1. 参考规格：外径 $\pm 4000*1310\text{mm}$；可根据配套书写屏适当调整； 2. 板面外观：面板烤漆板，厚度为不低于 0.5mm 平整无波纹、流痕及其他可见性； 3. 板面光泽度：光电光泽度测定 $< 8\%$；板面耐磨性：100g/2000 转不露白； 4. 板面硬度：4H 无痕迹； 5. 边框：书写屏采用镶入式方法镶入推拉组合板左侧、右侧或中间，外置推拉绿板能左右推拉，方便板书教学；边框壁厚为不低于 2mm；滑动轮采用优质品牌钢轴承，外套高强度尼龙轮并加橡胶圈，铝合金轨道内采用消音轮滑动，具有滑动灵活、噪音小、不脱轨、安全可靠。	块	1		
多媒体中控	不少于 3 路 RS-232 独立控制口，可扩展多设备集中控制； 内置 4 进 2 出 HDMI 矩阵，支持同步异步切换，HDMI 输出带音频分离功能； 内置 4 进 1 出立体声音频切换，支持音量大小调节功能； 2 路独立 I/O，支持电脑开关及系统联动开关； 前面板具有 1 路网络、2 路 USB、音频、HDMI 输入接口；	张	1		
技术服务及辅料	包括 10 米 4K 成品工程 HDMI 线一条、10 米成品三芯电源线一条，10 米成品 USB 触控线一条，8 孔总控插排一个、2 米网络跳线一条、25 米 200 芯音箱线等线材辅料；包括安装调试、系统布线等工作；并满足本	项	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	项目实际需求;				
操作桌	1600*800*550-750 (高度可调节) 桌面为可书写搪瓷投影白板材料, R10 度倒角, 配置钢梁增加稳定性, 台面颜色(板式颜色-白色), 4 腿桌可调桌架, 框架颜色(银色);脚垫选择(4 个脚轮-C) 桌架为 20*40*1.5mm 方形钢梁, 外管采用外部直径大于等于 42mm, 壁厚大于等于 1.2mm 的圆形钢管; 内管采用外部直径大于等于 38mm, 壁厚大于等于 1.5mm 的圆形钢管, 共 6 个调节孔, 孔距 50mm。 脚轮: 进口脚轮, 带锁定功能。	张	13		
靠背椅	规格: 中号 四腿椅带滚轮 15"H (424×432×673)。硬地面滚轮, 钢制框架, 框架银色、塑胶椅背蓝色。	把	49		
仪器柜	基材: 整体钢制, 采用一级不低于 0.8mm 厚优质冷轧钢板。 涂饰: 部件进入大型喷塑生产线时, 所有金属表面采用全封闭环保型抛丸机除油除锈处理后, 烘干预热后进行环氧树脂静电粉末喷涂, 涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序, 使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准, 涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。 工艺: 经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组装成型, 所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺, 焊点牢固、平滑、美观, 无气泡和漏焊、假焊现象。 结构: 上为钢制镶嵌玻璃对开门, 内置两层活动隔板, 下为钢制对开门, 内置一层活动隔板, 柜门均带锁、卡片框, 塑料扣手。 创新点: 1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺, 使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度, 搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折边工艺。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺, 焊点牢固, 平整度高。焊接内外无毛刺尖角; 各门缝大小均匀, 合页坚固耐用。 4、下设 8mm 优质塑料地脚, 具有防潮、损坏地板等功能。	件	8		
管理软件	1. 共享白板: 系统支持导入图片、word、ppt、excel、pdf、txt 文档创建白板内容, 将白板内容共享给学生, 教师可以选择某个学生控制老师的白板内容实现共同交互答题。教师也可以允许学生个人绘画模式在老师导入的素材白板内容基础上独立完成学习任务, 教师可以监看所有学生的完成情况, 同时可以把指定学生绘画的白板内容分享给其他同学欣赏; 2. 全面支持 Windows 系列操作系统, 包括 Windows 8、Windows 10 RTM 的操作系统; 3. 系统支持多种加密方式: 加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活、服务器认证、教室云盒授权认证多种方便的激活方式;	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	4. 多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式; 5. 答题卡考试:系统支持导入 word、ppt、excel、pdf、图片、txt 等多种格式试卷导入考试内容共享给学生,直接生成答题卡用于学生作答,包含多种不同的题型:多选题,判断题,填空题,问答题、拍照题和手写题等。教师可运行独立的答题卡编辑器编辑和多种题型的答题卡以供上课时考试需要,考试过程中无须提交试卷教师即可实时监看学生答题情况和答题结果; 6. 抢答和竞答:组织全体或分组的快速抢答问题,有抢答口述回复、抢答文字回复、抢答屏幕转播回复三种方式,抢答对错后老师可以选择五角星+数字的方式给予学生相应奖励结果,并可根据题目的难易程度给出不同的分值,竞赛支持同一小组内排名; 7. 教师机程序重启时,仍能记忆禁止举手、禁止发消息、上网限制、U 盘限制、程序限制等老师的设置; 8. 网络快照:教师可以在监控学生的时候,对学生画面拍快照,保存学生画面的截图; 9. 学生限制:可对学生机设置上网策略、应用程序策略、USB 口、网络打印机和光驱使用策略,并支持对不同学生设置单独策略,上网限制支持多浏览器,IE、Chrome、QQ、Firefox、360 等都可以限制; 10. 签到:提供学生名单管理工具,为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能,支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比,支持 csv 格式的导出; 11. 分组讨论:提供按照主题或者试题进行自主选择性进入讨论组讨论问题,讨论过程中学生可导入文档、图片素材进行资源共享,也可以通过画笔手写、画图、打字、表情等模式进行互动,讨论全程老师可以进入不同分组进行查阅或协助分析; 12. 图标监看:班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新,更新的快慢可由教师机程序定制,缩图显示大小也可自由设定; 13. 另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、屏幕监看、远程设置、远程登录、登录 windows 前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能; 14. 集控管理:支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能,实现和机房教学同样的管理;				
小学课后人工智能编程普及套装-高级	1、控制器 控制器为 1 路输入接口,2 路输出接口,1 路充电口(电压 5V);内含电源检测模块,充电指示灯;内置一块 430mAh 锂电池。控制器与传感器、执行器、逻辑类通过里面的磁铁实现互相组合。所有控制器、传感器、执行器、逻辑类可以充当积木来用 2、传感器 触碰开关传感器 1 个:按下按钮接通,松开按钮断开 五红外传感器 1 个:其工作电压 5V,5 路红外对管,	套	25		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	通过对黑白的判断实现巡线功能 3、执行器 智能电机 1 个, 工作电压 5V, 空载转速 220±10 rpm 4、结构件 (含传动件) 结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木, 拼插式搭建方式, 无螺丝搭建设计; 结构件数量不少于 390 个, 结构件种类不少于 55 种。 5、传动件 9 种 25 个齿轮, 包含: 12 半高锥齿轮 3 个, 20 半高锥齿轮 2 个, 12 锥直齿轮 6 个, 20 锥直齿轮 2 个, 36 锥直齿轮 4 个, 8 齿直齿轮 2 个, 16 齿直齿轮 2 个, 24 齿直齿轮 2 个, 蜗杆 2 个。 包含 16 周的课程。				
创意编程套件	连接方式: 采用开源硬件中最为普遍的 Ph2.0 3Pin 接口, 数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接; 主控: 主控板 (支持 ISP 下载功能、单片机 TX/RX 端子, AREF 端子, 六组 PWM 端子 (Pin11, Pin10, Pin9, Pin6, Pin5, Pin3)), 扩展板 (集成 xbee 插口, 蓝牙/APC 接口, 舵机单独供电接口, 无线模块串口使能开关, 兼容 3.3v 及 5v 主控板) 编程软件: 免编程图形化编程软件、mixly, , ide 等; 输入设备: 数字晃动传感器, 红外开关, 光敏传感器, 角度传感器, 声音传感器, 温度传感器, 按钮模块, 超声波测距传感器, 温湿度传感器; 输出设备: 舵机, 小灯模块, RGB 灯, 蜂鸣器, 液晶显示屏, 继电器; 通讯设备: 蓝牙模块, 物联网模块; 配件: 6 节 5 号电池盒带插头, USB 线, 杜邦线;	套	25		
创意编程入门教程	建议课时数: 12~26 课时 建议年龄段: 5 年级以上	本	50		
AI 游乐场套装	技术参数: 主控: BBC Microbit 主板*2 主体: 机器人升级版平台 plus*2, 兼容掌控板及 micro:bit 两种主控器 编程软件: Makecode 机器人升级版平台集成功能: 蜂鸣器、RGB LED、4 路巡线传感器、红外接收、减速电机、2 路速度传感器; 扩展 IIC 接口、舵机专用接口、gravity 通用接口 其他扩展设备: 超声波传感器*2、HuskyLens 摄像头传感器*2、HuskyLens 摄像头传感器外壳*2、HuskyLens 摄像头支架*2、舵机*2、手柄*1 配件: USB 线*2, 可充电锂电池*3, 机械结构零件*11 种, 紧固件若干, 螺丝刀*1	套	13		
AI 游乐场项目指南 教师用书	详细内容: 教学软件: 图形化编程软件 配套资料: 32 课时 (16 个教学项目) 纸质教材	本	1		
学生用书	详细内容: 教学软件: 图形化编程软件 配套资料: 32 课时 (16 个教学项目) 纸质教材	本	50		
场景应用包	套件中包含:	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	电子模块：按钮模块*1、光敏传感器*1、高亮 LED*1、蜂鸣器*1、计数模块*1、时间持续模块*1、电源主板*1、阈值模块*1 其他：1m*1m 地图*2、磁力片*36、电池盒*1、贴纸若干、传感器线若干、小册子*1				
机器人	1、体型参考尺寸:346mm*224mm*118mm；材质：铝合金+PC/ABS 塑胶； 2、核心配置：群体控制数量 ≥50；步态算法，慢走不低于 1.85 米/分钟，快走不低于 8.75 米/分钟；支持翻滚、大鹏展翅等高难度动作，支持舞蹈、足球、拳击等动作； 3、控制器：采用高性能 STM32 核心，板载储存空间 128M，可储存多个动作组，开关内置，充电接口内置，带有 19 路过载保护，可以同时控制 19 个数字舵机，支持 NRF24L01 无线通信手柄，支持 MPU6050 姿态检测，支持 UART 接口； 4、自由度：共 19 个自由度，头部一个关节，肩部 1 个关节（共两只），手臂 2 个关节（共两只），腿部 4 个关节（共两只），脚步 1 个关节（共两只），机械手 1 个关节（共两只）-选配； 5、舵机：19 个强扭矩伺服舵机；尺寸：40×37×20（mm）；运动范围：180°；精度：1°；速度：不低于 461°/S；空载寿命：40 万次；带载寿命：15 万次； 6、电池：7.4V，容量 3200mAh；待机续航：155 分钟 / 次；舞蹈续航不少于 70 分钟； 7、音频输出：1.5W，机体带有 MP3 模块和扬声器，可以播放音乐； 8、传感器：六轴陀螺仪，红外距离传感器； 9、兼容平台：PC 端动作编程； 软件 教育版软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件内置不少于 76 个基本动作、16 个对抗动作、8 个足球，可通过软件自定义编辑机器人动作和任务流程图，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等，支持多台机器人集体表演和机器人竞赛。 手柄 按键：2 个摇杆，15 个按键 电池：两节五号电池 电子教材 配套整套教学资料，包含应用篇、技术派、拓展篇等电子版教辅资料和课堂教学 PPT。 应用篇：了解机器人结构，以人形机器人为载体，了解机器人基本控制理论并应用于实践。	套	9		
练习道具	1、场地图：2500mm*2400mm 刀刮布场地，平滑耐刮 2、扫描任务道具： ①黑色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm ②ARtag 码贴纸，材料为书写纸不干胶带模切线 3、称重任务道具： ①红色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm ②置物台模型，材料为 PMMA，尺寸：250mm*150mm*100mm	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
竞赛无人机	1、轴距：约 115mm 2、重量：不高于 88g（含保护罩，电池） 3、飞行控制板：支持多种飞行模式，含光流模块、视觉识别模块。 4、遥控器：自带显示屏，2.4G 通讯，可实时查看传感器状态，能够设置各种飞行模式。 5、光流模块：支持光流定位。 6、自带图形化编程 7、自带 RGB 灯，灯光可编程控制	套	5		
备用电池耗材包套装	锂电池、支持 1 拖四多充	套	10		
耗材包	完整飞控板（含焊接好的电机和灯条）*1；正转电机*2；螺丝*2 套；反转电机*2；正桨*20 片；反桨*20 片；桨保护圈*20 个；电机齿轮*10 个；红灯条*2 根；蓝灯条*2 根；脚架*5 对；电机座*8	套	4		
电子及视频教学课件	基于中国中小学对无人机的实际认知情况，教材从阐述无人机的发展史、分类、行业应用等开始，详细讲解了无人机原理及操纵原理。并且指导学生亲手制作一架四旋翼无人机，调试及设置无人机飞行参数，在模拟器上练习飞行及训练室内室外实际飞行无人机，令中小学生更直接、更轻松的走进无人机的世界，并且享受飞行带来的乐趣。 配套教学专用 U 盘：内含无人机基础课程配套课件、课程教案、大纲、教学视频及相关软件	套	1		
3D 打印笔	成型方式：三维成型 工作电压：5V/2A（可选配专用充电宝） 吐丝速度：8 档位可调，可在使用过程中进行调节； 喷嘴直径： $\geq 0.7\text{mm}$ 耗材直径： $\geq 1.75\text{mm}$ 调温范围：60 到 245 度可调； 吐丝速度：0-120cm/cm 支持 PLA 和 ABS 等多种耗材； 采用定制化电机，寿命持久，稳定性好，力度均匀，随意续料（不要退出之前的耗材）。 支持移动电源供电，安全便捷，随处创作，随心所欲，激发创造力； 严密的笔头加工工艺，杜绝堵头（劣质耗材除外），降低客户使用要求（不使用时，不需要把退料退出） 兼容手动和自动进料方式，能自动完成退丝并及时停止，不再会因为长时间按按钮手酸，非常适合中小学教学使用； 打印笔上具备 LCD 高清显示屏，可实时显示耗材类型、当前温度、当前速度档位等信息；产品采用人体工程学设计，手握处只有 2cm，更易拿握，便于进行创造；产品具有智能休眠节能功能，2 分钟无操作，自动进入休眠状态；便于维护和使用； 最新喷头结构设计，出丝更顺畅，不堵头，笔头壳温度低，不会造成烫伤，适合中小学教学使用； 独特的挂钩结构设计，方便存放，适合中小学教学使用；	支	25		
3D 打印机耗材	1、PLA 环保材料，易塑型、易保持造型，环保易降解，	卷	10		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	广泛应用于医疗、食品、教学等领域； 2、打印温度：190℃-210℃，拉升强度$\geq$60MPa, 弯曲模量$\geq$60MPa，线径公差：$\pm 0.02\text{mm}$； 3、光泽度、透明性、耐热性好； 4、无气泡，不易起翘，流动性好，打印效果好； 5、红色、黄色、蓝色、绿色、橙色、白色、黑色、粉色等不少于8色可选。				
便携式智能激光雕刻机	2、加工幅面：长*宽（mm）$\geq 500*300$；加工高度不低于42mm； 4、运行速度及精度：雕刻速度$\geq 1000\text{mm/s}$；加工精度$\leq 0.01\text{mm}$； 5、运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统； 6、加工模块类型与功率：配备10W蓝光激光模组（可扩展大功率激光模组），支持高性能的其他加工头快拆更换； 7、激光头等级：波长455nm蓝光激光；光斑大小小于等于0.08mm；使用寿命不小于8000h； 8、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度不小于15mm（桐木板）； 9、交互方式：设备内置LCD高清IPS液晶屏，智能触摸按键支持多元交互与控制；摇杆手柄支持离线端高分辨率灵敏微动； 10、操作方式：支持USB连接电脑在线加工；支持电脑端保存加工文件到SD卡进行离线加工；支持移动端通过Wifi连接设备远程加工 11、智能摄像系统：内置不低于1600W像素智能高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照提取图像进行可视化加工； 12、自动吹气系统：自动吹气管路，可接吹气单元加工；支持高压气路外接； 13、对焦方式：支持激光自动对焦、支持手动对焦，能实现激光焦距自动校准； 14、多种安全传感器辅助：内置安全状态门智能检测系统、火焰传感器智能检测燃烧状态、三轴加速度传感器智能检测倾斜角、十字红点激光定位加工范围，支持急停操作。 15、照明系统与显示状态灯：支持工作区全局照明，辅助拍照加工；屏幕指示加工状态与工作进程； 16、可扩展配套：可扩展配套其他加工头单元、可扩展增高台、可扩展外接气源、可扩展旋转轴单元、可扩展配套烟雾净化系统； 17、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布尔运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；支持图片可视化显示； 18、配套移动端APP：配套自研移动端激光软件，支持移动端加工和操作； 19、配套课程与教学资源：网上教学资源库，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	高阶等教学课程；20 种材料认知 AR 体验 APP；课程包包括且不限于：认识激光、3D 动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容。				
便携式智能激光雕刻机耗材包	包括 8 种耗材，总计 220 件耗材； 椴木板尺寸 300*210*3mm，数量 30 件； 奥松板尺寸 300*210*3，数量 30 件； 瓦楞纸尺寸 3mm*200*300，数量 30 件； 瓦楞纸尺寸 6mm*200*300，数量 10 件； 年轮杯垫尺寸 $\phi 90*10\text{mm}$ ，数量 10 件； 亚克力板尺寸，300*210*3mm，数量 5 件； 牛皮纸尺寸 200*297mm，50 张； 混色厚卡纸尺寸 200*297，数量 50 件； 不锈钢狗牌尺寸 40*20*2mm，数量 5 件；	套	2		
激光刻刀笔夹机头附件包	1、笔夹单元支持装夹笔单元加工，夹笔直径不低于 20mm，支持自动提笔加工； 2、刻刀单元支持装夹刻刀加工，满足装夹 30°、45°、60° 雕刻刀；刻刀单元满足二级弹性伸缩刻刀，支持自定义加工柔性材料，加工深度刀切材料厚度不小于 1.5mm； 3、加工单元支持快拆式更换机头单元，无需另外接线；	套	1		
激光旋转轴配件包	1、旋转轴单元长度尺寸为：240mm*149mm*126mm 2、装夹尺寸：卡盘直径为 50mm；卡盘能支持多种雕刻模式；支持雕刻直径为滚轴模式下 3-200mm；卡盘模式下 0-160mm；球体模式下 25-160mm；环形模式下 12-70mm 3、驱动方式：基于精密步进同步带驱动，卡盘模式传动比为 4:15；滚轴模式传动比为 1:1 4、快插式接头：快插式接头，方便快速与整机连接，使用方便；	套	1		
烟雾净化器	1、净化器功率不小于 200W，工作风压不少于 3000PA，风量不小于 350m ³ /h；整机密封静音，风噪小于 60db。 2、滤芯采用三重滤网结构，通过初效滤芯、中效滤芯、高效滤芯三层结构实现加工后气体气味吸附，实现加工无异味，净化效果可达 99.9%。 3、滤芯支持独立更换，更换方便，易处理。	套	1		
人工智能创意教育套装	1、控制器： 不低于 32 位 Cortex-M3 处理器，时钟频率 72MHz，512KB flash，64K RAM；3MB 外部程序存储空间加 1M 外部文件存储空间，可存储 50 条以上程序。128*64LCD 背光，支持中文、英文显示。 4 个按键，一个开机及运行程序合用键，一个返回键，两个左右选择键；提供 20 路各类输入输出接口，其中 12 路数字/模拟接口（AI、DO）； 提供 4 路闭环电机控制接口。 4 路 485 伺服电机串行接口；USB 口有两种工作模式，一种为 U 盘下载模式；另一种为在线调试模式，可采用断点调试方式，方便程序调试；可通过手机 APP 连接。可在文件界面选择不同的程序并运行；支持中文、英文；电池电压显示，声音播放；可测试单个电机及	套	2		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	全部电机正反转，可反馈闭环速度值；可测试 12 路模拟端口传感器值，或控制 12 路数字端口状态；可设置 EEPROM 中的参数；并控制声音开关、背光的开关。系统工作电压 6.5~10V。 2、结构件：集成式底盘，方便快速组装成车体。结构件设计比例基于标准的 10 毫米积木，拼插式搭建方式，无螺丝搭建设计。组件数量不少于 620 个，组件种类不少于 63 种。主要构件梁、销、轴类构件单点固定牢固，可承担扭转力矩大于 1N.m。各种类型结构部件还以颜色区分。 3、传动件：9 种齿轮 28 个，包含：8 直齿齿轮 2 个、16 直齿齿轮 2 个、24 直齿齿轮 2 个，12 半高锥齿 6 个，20 半高锥齿 4 个，12 锥直齿 2 个，20 锥直齿 4 个、齿条 4 个，蜗杆 2 个。 4、传感器：传感器种类不少于 3 种，传感器数量不少于 8 个。包含：地面灰度传感器（工作电压 5V，自发射调制光线，抗环境光干扰）5 个、红外传感器（工作电压 5V，可以检测从固体物体反射回来的红外光，检测前方障碍）1 个、碰撞传感器（工作电压 5V，数字传感器，可以检测触动开关上的按钮是否被按下）2 个。 5、执行器：闭环电机 3 套：工作电压 6V-10V，空载转速 420 ± 10 rpm，旋转扭矩 0.05N*M，堵转扭矩 0.25N*M；点阵屏（8x8 64 位点阵屏，工作电压 5V，通过“点阵屏”模块可控制点阵屏的显示输出，可显示表情、字符，也可自定义）2 个 6、能源：专用锂电池：7.4V 1500MAH，最大放电电流为 6.5A，自带保护电路；适配器：8.4V 1A，接在电源口上可以直接给控制器供电。 7、软件系统：AI Module 软件，支持流程图编程、标准 C 语言编程、Python 编程、Scratch 编程、动作编辑器五种编程方式，可一键切换。 流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能等可视化编程。 含有动作、传感器（侦测）、控制、程序、数据、高级、巡线 7 大功能模块；基于全新 QT 平台开发，可适用于 Windows、Mac 等操作系统，同时可以多线程编程。流程图可自动生成 C 语言，C 语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。 Scratch 编程，基于 Scratch3.0 进行开发，继承了 Scratch3.0 强大的功能和体验，让编程就像搭积木一样简单，只要识字便能开始学习编程，让孩子循序渐进地掌握编程技能。				
普及赛竞赛场地	比赛场地尺寸为 220X120cm，包含场地图纸和搭建任务策略物的积木	套	1		
竞赛升级包	颜色传感器 1 个、彩色 RGB 灯 1 个、6pin 线两根、结构件 2 种共 10 个。	套	1		
Ai STEAM 竞赛专业版	1、包含控制器 1 套、电机 5 个、舵机 1 个，屏幕 1 个、灰度 1 套，麦克纳姆轮 ≥ 4 个以及 ≥ 500 个积木件，可搭建麦克纳姆 4 轮全向运动底盘，配合传感器可实现巡线机器人等多种机器人形态，可参加 GAR 普及赛、	套	2		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	白名单赛等。 2、控制器 1 台，采用 ARM Cortex-M3 架构主频不低于 72MHz，内置 1 路 Micro:bit 接口（兼容 v1.9，支持 Makecode 编程）、5 路 RJ11-I/O 接口（4 路 I2C 口，1 路串口）、2 路 XH-2PIN 开环电机接口、1 路 XH-3PIN 模拟舵机接口、1 路 USB 数据接口、3 组 4PIN 针引脚（含 G/V/S）支持开源硬件≥19 种、1 路 RJ45-10PIN 模块扩展接口支持总线串联、2 路 PH-6PIN 总线接口、1 路 5264-3PIN 数字舵机接口，外壳兼容 LASY 和 LEGO 搭建体系； 3、电机扩展模块 1 个，支持总线串联，（支持≥4 个串联）单个模块支持扩展 4 路闭环电机； 4、130 闭环电机 4 个，空载转速：270Rpm；额定转速：1750±10%Rpm；最大扭矩：0.38N.m；工作电压：DC 6V；编码参数：AB 双相增量式/12 线编码器；控制方式：速度闭环；电机驱动：过流保护/过热保护； 5、开环减速电机 1 个，额定转速 200RPM±10%，减速比 1: 120； 6、模拟舵机 1 个，额定转速：190RPM±10%，工作电压 5V，空载电流 50mA； 7、拓展屏 1 块，拓展屏模块采用 0.96 寸低功耗 OLED 模块，分辨率 128*64，全视角显示，SPI 通讯；外部配备高透光亚克力保护板；背部支持积木拓展搭建； 8、集成灰度 1 个，集成 5 通道地面灰度传感器，自带 5 个光源抗干扰； 9、锂电池模块 1 个，放电电压 7.4V，放电容量 1100mAh，充电电压 8.4V，充电电流 1.0~2.0A； 10、充电器 1 个，输出电压 8.4V，输出电流 1.0A； 11、麦克纳姆轮 1 套，左侧轮 2 个，右侧轮 2 个，直径 5.8cm±0.1cm，子轮数 9 个，静音耐磨环保橡胶； 12、积木件≥500 个，兼容乐高搭建拓展； 13、编程软件 1 套，支持积木式图形化编程，支持 Python 代码对照。 14、图形化编程中包含了各种类型的编程模块，将这些模块拖拽组合，如运动控制、语音播放等基础功能，还可以实现图像识别、自动驾驶等高级功能，控制器支持多任务程序。 15、采用总线的分布式系统控制架构； 16、机器人运动控制结构，由四个驱动电机、麦克纳姆轮全向运动驱动、差速转向、控制器（机器人脑）组成运动控制系统； 17、具有同时兼容 Lego 和 Lasy 拼砌类积木的结构，具有兼容乐高传感器标准接口。 18、配套≥96 节创客编程、人工智能课程。				
传感器扩展套装	技术参数： 5 款不同功能主控板：蓝牙微型控制器（体积小于 30*35mm），蓝牙微型控制器扩展板，迷你蓝牙机器人控制板（能够满足机器人电机、舵机两种控制方案），ESP32 微控制器（支持 WiFi 和蓝牙双模通信），ESP32 微控制器扩展板（接口方式：3pin 标准 ph2.0 接口），micro: bit 主控板（32 位 ARM 芯片，板载	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
	5x5 可编程 LED 点阵、按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙等功能。), micro: bit 扩展板 (弹针代替金手指插槽, 板载 3.5mm 耳机直插, 防反接的胶垫), mega2560 主控板 (有 4 个硬件串口), MEGA 传感器扩展板 (包含 XBEE 接口 (com0/1/2) x3, SD 插口 x1, 原型洞洞板 x1); 不少于 37 个输入模块: 光线传感器, 声音传感器, 温湿度传感器, 防水温度传感器, 火焰传感器, 水分传感器, 土壤湿度传感器, 人体红外运动传感器, 按钮模块, 振动开关, 霍尔传感器 (不分极性; 产品应用: 非接触开关, 磁相关互动艺术), 环境 (气压) 传感器, 烟雾传感器 (具有输出调节电位器, 产品应用: 制作火灾烟雾报警、液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气气体泄露报警等相关的作品), 酒精传感器 (产品应用: 制作酒精、乙醇泄露报警等相关的作品), 颜色识别传感器 (自带四个高亮 LED, 可以让传感器在低环境光的情况下依然能够正常使用, 实现“补光”的功能。), 频谱分析模块 (产品应用: 捕捉音乐频谱, 制作音乐互动机器人; 处理音频数据读取, 制作灯光特效; 语音分析) 紫外线传感器 (产品应用: 紫外线等级监视器, 环境监测仪、气象站, DIY 紫外线互动装置), 10 轴姿态传感器, 心率传感器 (拇指大小, 却可以检测人体心率变化), 可调红外距离传感器, 角度传感器, 摇杆, 电导开关, 空气质量传感器, 空气质量传感器 转接模块, 浊度传感器 (产品应用: 用于河流, 污水等水质的测量, 澄清池检测和水质研究等等), 分贝计 (产品应用: 互动装置的噪声检测), 超声波传感器; 通讯设备: 蓝牙 4.0 通讯模块 (开放的源码, 适合用户二次开发), wifi 模块, 红外发射模块, 红外接收模块, xbee 串口调试器 (接口适用于 xbee、Bluetooth Bee 无线下载模块。), GPS 定位模块 (可调节的定位更新速率), NFC 近场通讯模块 (支持读卡和写卡), 物联网模块 (搭配易上手的物联网平台); 显示设备: OLED-2864 显示屏 (自发光式的显示模块。产品应用: 移动设备的显示), 全彩点阵模块 (可以单独控制每个 LED 灯), 1 米全彩灯带, 驱动设备: 360 小舵机, 带驱动 N20 电机, 微型电机驱动, 180 金属大舵机 (金属齿轮), 带编码器直流电机 130 (减速比$\approx$120:1), 180 小舵机 (小型金属齿轮舵机, 产品应用: 对空间以及重量有要求的项目如航模), 风扇模块; 功能设备: 时钟模块 (内置一次性工业级电池, 产品应用: 数据记录, 定时闹钟, 时钟计时等基于时间基础的应用), 录音模块 (板载按键和麦克风, 集成录放音功能为一体), 存储卡读取模块, 继电器, 数字功放喇叭, 无源音箱小喇叭 (8Ω 3W); 其他配件: 杜邦线母头&公头, DC2.1 电源转接头, 电源适配器, A-B USB 线, micro USB 线。				
中小学创客比赛套件 (专业	主控: 包含: UNO R3 主控板, I/O 传感器扩展板, Beetle 控制器, beetle 扩展板;	套	1		

设备名称	规格参数	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
版)	编程软件: Ardublock, mixly, IDE, 图形化编程软件, mind+; 通信模块: 蓝牙模块, 物联网模块; 输入设备: RTC 实时时钟模块, 自锁按钮模块, 钢球倾角传感器, 数字按钮, 模拟按键模块, 电导开关, 红外避障传感器, 运动传感器, 光线传感器, 角度传感器, 温度传感器, 声音传感器, 红外遥控器, 红外接收模块, 超声波传感器, 土壤湿度传感器, 温湿度传感器, 防水温度传感器, 心率传感器, 磁感应传感器, 颜色识别传感器, 6 轴运动传感器; 输出设备: 数字继电器, 风扇, RGB LED 模块, LED 模块, 金属 9g 舵机, 金属齿轮减速电机, 红外发射模块, 蜂鸣器喇叭模块, 灯带, 无源音箱小喇叭, 音频播放模块, MP3 语音模块, 显示屏, 机器人专用舵机; 电子元器件: 直插 LED, 直插电阻, 2.54 黑色双排长排针, 三极管, 无源蜂鸣器 9mm, 圆形扁平震动电机, 面包板; 电源配件等: USB 数据线, 4 节 5 号电池盒, 电源转接头-母头, 电源转接头-公头, 纽扣电池盒 3 颗装, 双导铜箔胶带, 铜芯电线, 公母头杜邦线, 母母头杜邦线, 公公头杜邦线; 工具: 紧固件套装, 胶枪带胶棒, 美工刀, 螺丝刀, 电工胶带, 尖嘴钳, 剪刀, 20cm 刻度尺套装, 双面胶, 透明胶带, 水彩笔 12 色一盒, 铅笔, 扎带, 防护手套, 资料 U 盘;				
中小学创新实践活动器材 (提升版)	【技术参数】 1. 主控: 包含: mega 主控板, mega I/O 扩展板, Python 编程学习主控板, I/O 扩展板; 2. 通信模块: 物联网模块、NFC 通信模块、蓝牙通信模块、蓝牙适配器、射频通信模块; 3. 人工智能模块: 语音识别模块、语音合成模块 4. 输入设备: ADkey 按钮模块、紫外线传感器、颜色识别传感器、红外避障传感器、手势传感器、分贝计、6 轴惯性运动传感器、空气质量传感器、浊度传感器、USB 摄像头; 5. 输出设备: 白色 LED 灯、灯环、9g 离合舵机、水泵、风扇、继电器、喇叭; 6. 配件: 传感器线若干、公公头杜邦线、母母头杜邦线、数据线若干、电池盒、18650 锂电池、18650 电池座;	套	1		
总计					

注:

1.如果不提供《投标分项报价标表》将视为没有实质性响应招标文件。

投标人名称(加盖公章): _____

日期: ____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。）					

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

对本项目采购需求的偏离情况（请进行勾选）： ☐ 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可） ☐ 有偏离（如有偏离，则须在本表中对偏离项逐一列明）					
序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	响应内容	偏离情况 (据实填写)	说明

- 注：
- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。
 - 2. 如有偏离，“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 中小企业声明函

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。投标人应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，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）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请进行勾选**）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于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（盖章）：

日 期：

8 拟分包情况说明（类型二）（本项目不适用可不提供）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（勾选）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占投标报价的比例（%）
1		☐ 小微企业 ☐ 其他类型				
2		☐ 小微企业 ☐ 其他类型				
...						
合计：						

注：

- 1.本表仅在投标人非因“为落实政府采购政策”而分包时填写；投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请按照《拟分包情况说明及分包意向协议》（类型一）要求填写。
- 2.如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10 服务方案