

青岛市政府采购

实验学校创新类实验室 项目第 1 包

采 购 人：青岛市崂山区教育和体育局

代理机构：青岛正嘉招标项目管理有限公司

项目编号：SDGP370212000202502000510

日 期：2025 年 10 月 21 日



目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知前附表	7
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	12
资格证明文件目录	12
第四章 采购需求	13
1. 项目说明	13
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	13
3. 商务条件	55
第五章 评标办法	57
1. 相关要求	57
2. 评分标准	58
3. 政策加分以及计算方法	61
第六章 投标人须知	62
1. 招标依据以及原则	62
2. 合格的投标人	62
3. 保密	63
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	63
5. 踏勘现场	63
6. 询问及答复	64
7. 偏离	64
8. 履约担保	64
9. 采购代理服务费	64
10. 招标文件	64
11. 投标文件的组成	65
12. 投标报价	67
13. 投标文件编制要求	67
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	68
15. 投标文件加密、上传	68
16. 投标文件的递交	68
17. 质疑	68
18. 投诉	69
19. 其他需补充的内容	70
第七章 开标、资格审查、评标、定标	71
1. 开标程序	71
2. 开标	71
3. 评标委员会	71
4. 资格审查、评标程序	73

5. 资格审查.....	73
6. 评标.....	73
7. 澄清有关问题.....	75
9. 中标公告以及中标通知书.....	76
10. 不合格投标人或投标无效.....	76
11. 废标.....	77
12. 特殊情况处置程序.....	77
13. 违法违规情形.....	78
14. 违规处理.....	78
第八章 纪律要求.....	80
1. 对采购人的纪律要求.....	80
2. 对投标人的纪律要求.....	80
3. 对评标委员会成员的纪律要求.....	80
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求.....	80
第九章 签订合同、合同范本.....	81
1. 签订合同.....	81
2. 追加合同金额.....	81
3. 货物质量与验收.....	82
4. 合同范本格式.....	82
第十章 投标文件格式.....	88

第一章 招标公告

项目概况

实验学校创新类实验室项目 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统(https://ggzy.qingdao.gov.cn)本项目采购公告页面免费获取招标文件,并于 2025-11-11 09:30 (北京时间) 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: SDGP370212000202502000510

项目名称: 实验学校创新类实验室项目

预算金额与最高限价(如有): 本项目预算金额为 1799955.00 元, 其中: 第一包 1168690.00 元, 第二包 631265.00 元。

本项目最高限价为 1799955.00 元, 其中: 第一包 1168690.00 元, 第二包 631265.00 元。

采购需求: 详见招标文件第四章。

合同履行期限: 详见招标文件第四章。

本项目是否接受联合体: 本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目为面向中小企业预留份额的采购项目, 要求获得采购合同的投标人将本项目预算总额的 45% 以上分包给一家或者多家中小企业, 其中预留给小微企业的比例不低于 70%。
3. 招标公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录。
4. 通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采

购网 (www.ccgp.gov.cn)、信用山东(www.creditsd.gov.cn)及信用青岛 (credit.qingdao.gov.cn) 查询, 未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

5. 供应商请在开标截止时间前在青岛政府采购网 www.ccgp-qingdao.gov.cn 注册并登陆后进行网上报名。未在网上报名或网上报名不成功的, 无资格参加投标或谈判。

6. 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统 (https://ggzy.qingdao.gov.cn) 本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间: 2025-11-11 09:30 (北京时间)。

开标地点: 崂山区行政服务大厅(新锦路6号青岛国际创新园二期D座)六楼第七开标室。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介: 本项目采购公告同时在青岛市政府采购网 (www.ccgp-qingdao.gov.cn) 和全国公共资源交易平台(山东省青岛市)青岛市公共资源交易电子服务系统 (https://ggzy.qingdao.gov.cn) 上发布。

2. 投标文件提交方式: 投标人应当在提交投标文件截止时间前, 通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

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：青岛市崂山区教育和体育局

地址：青岛市崂山区仙霞岭路 18 号

联系方式：0532-88997917

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：青岛正嘉招标项目管理有限公司

地址：青岛市市北区辽阳西路 567 号浮山厚业中心 5 号楼 911 室

联系方式：0532-88252799、18653217651

3. 项目联系方式

项目联系人：宋欣雨、李文洁、张少非、刘雪

电话：0532-88252799、18653217651。

如有询问，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛市崂山区教育和体育局
2	采购代理机构	青岛正嘉招标项目管理有限公司
3	项目名称	实验学校创新类实验室项目
4	分包及中标规定	本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：1168690 元，资金来源：财政投资，出资比例：100%
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 代理费：参考原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）的规定，定额收取 16855.59 元 <input type="checkbox"/> 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	/
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ https://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。

13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起7个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
16	投标报价的范围	含税全包价
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	本包为面向中小企业预留份额的采购包，要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业；所属行业对应的中小企业划型标准：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
21	确定核心产品	<input type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目 其中人工智能主体课程-初中为核心产品。
22	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
23	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
24	投标（响应）编制（含保存、签章、修改、撤回、上传等操作）	<p>投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。</p> <p>在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页>下载中心>系统使用指南>政府采购交易系统操作说明（投标人端）”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的pdf</p>

		<p>(word) 文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf (word) 不再上传）</p> <p>3、若供应商在提交投标（响应）截止时间前撤回文件，视为放弃参与投标，如需再次投标需要重新上传投标（响应）文件；若供应商需修改投标（响应）文件，则需先撤销上传，再撤销签章，再作修改，修改后需再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。例如：供应商在上传投标（响应）文件后需修改报价明细表内容，则需先撤销上传的投标（响应）文件，再撤销签章，修改完成后，再次生成并签章投标（响应）文件，签章完成后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后再次上传此次修改后的投标（响应）文件。</p>
25	制作完成后的投标(响应)预览	<p>投标人对投标（响应）完成签章后，可点击【预览待评审文件】，对已完成签章的投标（响应）文件进行检查，检查无误后上传投标（响应）文件。</p>
26	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p> <p>上传投标文件后，项目开标前，对 CA 证书进行过任何变更，原已上传的投标文件将因密钥不匹配导致无法正常解密开标，请务必重新上传投标文件。</p> <p>CA 证书变更情形包括但不限于：</p>

		<p>CA 证书更新（含证书到期后的延期操作）、CA 锁信息修改、新增 CA 锁关联的社会统一信用代码、CA 锁补办（包括因丢失、损坏等原因重新办理 CA 锁）。</p> <p>未重新上传的，投标文件将无法参与解密开标，由此产生的投标失败及全部后果均由投标人自行承担，请务必高度重视！</p>
27	投标人签到及电子投标文件解密	<p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登录互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页> 下载中心> 系统使用指南>电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共 5 人，其中：采购人代表 1 人，评审专家 4 人
30	评标方法	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定 1 名中标人
32	中标公告	<p>中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。</p> <p>中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。</p>
33	其他需补充的内容	
33.1	<p>书面形式的定义数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。</p>	
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附

		件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，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。
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
33.6	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入0.2（20%优惠率）则优惠后的报价=（1-0.2）×基准价。
33.8	其他需补充的内容	/

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照、登记证书、执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）	是
2	政府采购诚信承诺书	电子文档	政府采购诚信承诺书原件的扫描件	是
3	声明函	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函	是
4	预留意向承诺	电子文档	本项目为面向中小企业预留份额的采购包，要求获得采购合同的投标人将本项目预算总额的45%以上分包给一家或者多家中小企业，其中预留给小微企业的比例不低于70%（格式见附件）	是
5	（根据具体项目情况可添加资格证明材料）	电子文档	根据具体项目情况可添加资格证明材料	否

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录 1。

采购明细详细内容附件：
详见附录 1。

序号	类别	设备名称	单位	2025 年设备配置计划			是否动产	技术参数
				数量	单价	金额		
第一包：人工智能实验室及配套器材								
1.	AI 创新教育实	人工智能主题课程-小学	套	1			非动产	★1、需提供小学阶段≥38 课时人工智能主题相关的教学资源,包括但不限于:教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等 ; 2、课程内容包含但不限于:生活中的人工智能、社会中的人工智能、声纹识

	验室						<p>别与超声避障、计算机视觉技术的发展与应用、人工智能对学习的发展和影响等。</p> <p>3、课程配套的感知实验≥ 5个，以微课视频形式展现，包括但不限于：社会中的AI、学习中的AI、生活中的AI、问答系统、机器翻译等。【为保证系统的实用性，投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p>
2.	●人工智能主体课程-初中	套	1			非动产	<p>1、需提供初中阶段≥ 38课时人工智能主题相关的教学资源，包括但不限于：教学设计、课件、视频、学习单、教师手册等；</p> <p>2、课程内容包括但不限于：人工智能技术的特点、人工智能的发展历史与应用、大数据技术的工作流程、大数据技术的发展与应用、机器学习技术的原理、机器学习技术的发展与应用、计算机视觉技术的原理、计算机视觉技术应用方案设计、智能语音技术的基本原理、智能语音应用方案设计、自然语言处理的基本方法、文档分类方案设计等；</p> <p>3、课程配套的验证实验≥ 8个，具备师生通过简单的数据输入、参数修改等方式，辅助理解人工智能相关原理，以可视化交互形式展示，内容包括但不限于：大数据应用、机器学习、语音转换、语音分类、图像分类应用、人脸识别、机器识别、认识图像等；【为保证系统的实用性，投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p>
3.	人工智能综合实践课程	套	1			非动产	<p>1、需提供初中阶段≥ 24课时人工智能主题相关的大单元教学资源，包括但不限于：教学设计、课件、学习单等；</p> <p>2、课程主题≥ 10个，如：智能分拣机、智能快递车、智能快递柜、社区快递管家、灌溉水车、智能割草机、智能采摘机器人、智能温室大棚、智能开合桥、送餐机器人等；</p> <p>3、课程配套AI原理相关的验证实验≥ 3个，包括机器翻译、文本分类原理、图像分类原理等。</p>

4.	综合实践 开源硬件	套	10	3500	35000	动产	<p>1. 需提供≥ 11种传感器, 包括但不限于土壤温度传感器 (≥ 1个)、土壤湿度传感器 (≥ 1个)、光敏传感器 (≥ 2个)、环境温湿度传感器 (≥ 1个)、颜色传感器 (≥ 1个)、红外传感器 (≥ 1个)、单点触碰传感器 (≥ 1个)、人体红外传感器 (≥ 1个)、人体温度传感器 (≥ 1个)、声音传感器 (≥ 1个)、心率传感器 (≥ 1个);</p> <p>2. 其他组件需包含AI能力集成板 (≥ 1个)、编码电机 (≥ 2个)、伺服电机 (≥ 2个)、循线板 (≥ 1个)、摄像头 (≥ 1个)、LED灯 (≥ 2个)、蓝牙手柄 (≥ 1个)、雨水传感器 (≥ 1个)、水泵 (≥ 1个)、超声波传感器 (≥ 1个)、旋钮/可变电阻器 (≥ 1个);</p> <p>AI能力集成板需满足以下要求:</p> <p>①屏幕尺寸: ≥ 2.4英寸;</p> <p>②屏幕分辨率 $\geq 320 \times 240$;</p> <p>③CPU \geq四核, 主频 ≥ 1.8GHz;</p> <p>④运行内存: ≥ 2GB;</p> <p>⑤机身存储: ≥ 16GB;</p> <p>⑥电池容量: 1600mAh</p>
5.	开源硬件 配套软件	套	10			非动产	<p>1、需支持响应平板和电脑完成的编程, 支持搭建完成的不同形态硬件响应 AI 图形化编程和 Python 编程结果。</p> <p>2、需支持响应教学平板和电脑的 AI 能力编程调用, 与用户进行交互, 展现包括但不限于文字识别、人脸识别、物体识别等人工智能能力;</p> <p>3、需支持屏幕回显, 支持将屏幕回显至平板屏幕进行显示。</p>
6.	教师端 AI 教学互动 装置配套 软件	套	1			非动产	<p>1. 支持以 APP 的方式在平板端进行安装;</p> <p>2. 提供教师工作台, 包含授课课系统、编程工具等模块;</p> <p>(1) 授课系统需支持老师在线选择课程, 在线打开授课资源进行授课;</p> <p>(2) 编程工具: 至少提供图形化、Python 编程界面, 支持师生根据需要进行选择编程方式, 进行拼接、移动、组合, 完成编程作品; 同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行;</p>

							<p>(3) 图形化编程模块需包含基础能力模块(运动、外观、声音、运算、变量、流程等)和 AI 能力模块(文字识别、人脸识别、物体识别、机器翻译、人机对话等人工智能能力)供编程调用;</p> <p>【为保证系统的实用性,投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p> <p>3. AI 能力模块功能:</p> <p>(1) 支持在线调用语音唤醒能力进行编程:自定义唤醒词, 4-6 个汉字或不超过 2 个单词的英文词组;</p> <p>(2) 支持在线调用语音合成能力进行编程:中英文合成, 中文合成≥ 5 种发音人, 英文合成至少支持 1 种发音人;</p> <p>(3) 支持在线调用语音评测能力进行编程:中文、英语语种的评测;</p> <p>(4) 支持在线调用声纹识别能力进行编程:注册、相似度识别等;</p> <p>(5) 支持在线调用语音转写能力进行编程:普通话、英语语种转写;</p> <p>(6) 支持在线调用文字识别能力进行编程:手写体的文字和数字识别、印刷体的文字和数字识别;</p> <p>(7) 支持在线调用人脸识别能力进行编程:注册人脸信息、检测人脸特征、检测人脸相似度等人脸验证等环节,验证结果需≥ 3 种形式,包括但不限于姓名、性别、简介等;</p> <p>(8) 支持在线调用物体识别能力进行编程:≥ 3 种物体的识别,包括但不限于车型、动物、植物等;</p> <p>(9) 支持在线调用人机对话能力进行编程:问答卡问题对话、人机对话问题对话,对话主题包括但不限于教育、生活等。</p> <p>(10)支持在线调用机器翻译能力进行编程:支持将中文翻译成英文,也支持将英文翻译成中文;</p>
7.	AI 教学互动装置 (教师端)	台	1	2990	2990	动产	<p>1. CPU: \geq八核; 主频≥ 2.0GHz</p> <p>2. 运行内存: ≥ 8GB;</p> <p>3. 存储容量: ≥ 128GB;</p> <p>4. 屏幕尺寸: ≥ 10.95 英寸, 分辨率\geq</p>

							1920*1200; 5. 电池容量: $\geq 6000\text{mAh}$; 6. 摄像头: 前置 ≥ 500 万像素; 后置 ≥ 800 万像素, 自动焦距。7、网络支持: 支持 WiFi5; 8、功能支持: Bluetooth 5.1 及以上
8.		学生端 AI 教学互动装置配套软件	套	24		非 动 产	<p>1. 以 APP 的方式在平板端进行安装;</p> <p>2. 提供学生工作台, 核心包括编程模块: (1) 编程工具: 至少提供图形化、Python 编程界面, 支持师生根据需要选择编程方式, 进行拼接、移动、组合, 完成编程作品; 同时支持将编程好的成果发送给机器设备软件接收并运行; (2) 图形化编程模块需包含基础能力模块(运动、外观、声音、运算、变量、流程等)和 AI 能力模块(文字识别、人脸识别、物体识别、机器翻译、人机对话等人工智能能力)供编程调用;</p> <p>3. AI 能力模块功能: (1) 支持在线调用语音唤醒能力进行编程: 自定义唤醒词, 4-6 个汉字或不超过 2 个单词的英文词组; (2) 支持在线调用语音合成能力进行编程: 中英文合成, 中文合成≥ 5 种发音人, 英文合成至少支持 1 种发音人; (3) 支持在线调用语音评测能力进行编程: 中文、英语语种的评测; (4) 支持在线调用声纹识别能力进行编程: 注册、相似度识别等; (5) 支持在线调用语音转写能力进行编程: 普通话、英语语种转写; (6) 支持在线调用文字识别能力进行编程: 手写体的文字和数字识别、印刷体的文字和数字识别; (7) 支持在线调用人脸识别能力进行编程: 注册人脸信息、检测人脸特征、检测人脸相似度等人脸验证等环节, 验证结果需≥ 3 种形式, 包含但不限于姓名、性别、简介等; (8) 支持在线调用物体识别能力进行编程: ≥ 3 种物体的识别, 包含但不限于车型、动物、植物等; (9) 支持在线调用人机对话能力进行编程: 问答卡问题对话、人机对话问题</p>

								对话,对话主题包含但不限于教育、生活等。 (10)支持在线调用机器翻译能力进行编程;支持将中文翻译成英文,也支持将英文翻译成中文;
9.	AI 教学互动装置 (学生端)	台	24	1600	38400	动产		1. CPU: \geq 八核; 主频 \geq 1.8GHz 2. 运行内存: \geq 4GB; 3. 存储容量: \geq 64GB; 4. 屏幕尺寸: \geq 10.95 英寸, 分辨率 \geq 1920*1200; 5. 电池容量: \geq 5000mAh 锂聚合物电池 6. 摄像头: 前置 \geq 500 万像素; 后置 \geq 800 万像素, 自动焦距。7、网络支持: 支持 WiFi5; 8、功能支持: Bluetooth 5.1 及以上
10.	教学机器人	台	5	3500	17500	动产		1、CPU \geq 四核, 主频 \geq 1.8GHz; 2、存储空间: \geq 2GB RAM, \geq 16GB ROM; 3、摄像头: \geq 500 万像素; 4、显示屏: \geq 5.9 英寸, LCD 屏; 屏幕分辨率 \geq 1440*720; 5、电池容量: \geq 3200mAh 6、拾音距离: \geq 2m; 7、具备移动功能; 8、需支持外接传感器及积木件, 且需支持接口混插, 实现教具间功能互通;
11.	机器人拼接地图板	套	1			非动产		1、循线地图板 \geq 28 块: 每块尺寸 \geq 230*230*4mm, 正面: 黑色线条, 反面: 纯色无线条; 2、长条贴纸 \geq 15 张, 方格贴纸 \geq 100 张; 贴纸共四种颜色, 每个颜色九张完整纸张。每个颜色包含 5 排方格贴纸, 2 排长条贴纸;
12.	教学机器人配套软件	套	5			非动产		1、提供用户主动设置 WiFi 的入口, 支持通过 WiFi 与平板教学软件进行连接; 2、需支持响应平板完成的编程程序在机器人上运行, 包含基础能力运行(如: 运动、外观、声音、运算等), 也包含 AI 能力运行, 其中 AI 能力需满足: (1)需支持响应语音唤醒 AI 能力调用: 支持响应所选择唤醒词, 用语音将机器

							<p>人从待机状态唤醒；</p> <p>(2)需支持响应语音合成AI能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容，让机器人用对应发音人声音说出对应内容；</p> <p>(3)需支持响应语音评测AI能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分；</p> <p>(4)需支持响应机器翻译AI能力调用：支持响应将中文翻译成英文，也支持响应将英文翻译成中文，并将翻译结果显示在屏幕上；</p> <p>(5)需支持响应声纹识别AI能力调用：支持注册声纹信息，让机器人能够通过声纹识别出用户信息；</p> <p>(6)需支持响应语音转写AI能力调用：让机器人能够将语音转化为文字，并显示在屏幕上；</p> <p>(7)需支持响应文字识别AI能力调用：让机器人能够通过拍照手写体的英文或数字，并识别后转写成印刷体，在屏幕上进行显示；</p> <p>(8)需支持响应人脸识别AI能力调用：支持注册人脸信息，让机器人能够通过人脸识别出用户信息，识别结果可以在屏幕上进行显示；</p> <p>(9)需支持响应物体识别AI能力调用：支持机器人利用摄像头，自动识别出现在取景框里的物体名称，识别结果可在屏幕进行显示；</p> <p>(10)需支持响应人机对话AI能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景；</p> <p>(11)需支持响应AI文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；</p>
13.	智能驾驶小车	台	2	9800	19600	动产	<p>1、处理器：≥八核，≥2、4GHz</p> <p>2、麦克风：≥环形6麦克风阵列，灵敏度-38dB</p> <p>3、扬声器：≥4Ω3W，外磁</p>

							<p>4、WIFI: ≥ 2、4G/5G 双频段, IEEE 802、11a/b/g/n/ac WLANs</p> <p>5、电池: $\geq 2600\text{mAh}$;</p> <p>6、摄像头: 超广角≥ 200 万像素, 输出分辨率$\geq 1080\text{P}$</p> <p>7、无刷直流电机: ≥ 4 组, 空载转速$\geq 320 \pm 10\%$ rpm, 堵转扭矩: $\geq 10\text{kg} \cdot \text{cm}$</p> <p>8、麦克纳姆轮: ABS 轮毂, $94 \times 44\text{mm}$ (直径*宽度)</p> <p>9、激光雷达: 三角测距, 探测距离 0、28-16m;</p> <p>10: 存储: $\geq 8\text{GB RAM} + 64\text{GB ROM}$;</p> <p>11、IMU (惯性测量单元): 三轴陀螺仪, 三轴加速度计, 三轴磁力计。</p>
14.		智能驾驶 小车配套 软件	套	2		非 动 产	<p>1、需支持利用 APP 控制 AI 小车行驶运动, 同时支持响应图形化和 Python 编程, 实时控制 AI 小车和进行 AI 模型训练/AI 能力调用。</p> <p>2、需支持响应基于 SLAM 导航训练: 支持智能 AI 小车通过激光雷达扫描当前环境并实时构建地图, 并支持智能小车在已完成雷达扫描建图的区域, 规划导航行驶至任意指定点位, 并可通过扫描模型进行自动到达指定点位的路径规划。</p> <p>3、需支持响应基于视觉的巡道训练: 支持智能 AI 小车通过摄像头采集跑道数据、使用 APP 应用进行标记数据、并基于嵌入式 GPU 算力进行算法模型训练, 可在已完成训练的跑道上按照训练模型的推理自动行驶, 可搭配停止、左转、右转巡道标识牌实现更加多样、好玩的自动驾驶模拟体验。</p> <p>4、需支持响应目标检测、目标跟随应用: 支持智能 AI 小车通过摄像头实时检测实景画面, 并将检测目标进行框定选择, 可实现针对框定目标进行实时跟随运动。</p> <p>5、需支持响应 APP 完成的编程程序在 AI 小车上运行, 包含 AI 能力调用, 与用户进行交互, AI 能力包括:</p> <p>(1)需支持响应语音唤醒 AI 能力调用: 支持响应所选择唤醒词, 用语音将 AI 小车从待机状态唤醒;</p>

							<p>(2)需支持响应语音合成AI能力调用,支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容,让AI小车用对应发音人声音说出对应内容;</p> <p>(3)需支持响应语音评测AI能力调用:支持响应设定中英文词语或句子,在AI小车上实现中英文发音评测,并反馈评测得分;</p> <p>(4)需支持响应声纹识别AI能力调用:支持注册声纹信息,让AI小车能够通过声纹识别出用户信息;</p> <p>(5)需支持响应语音转写AI能力调用:让AI小车能够将听到的语音转化为文字,并显示在屏幕上;</p> <p>(6)需支持响应文字识别AI能力调用:让AI小车能够通过拍照手写体的英文或数字,并识别后转写成印刷体,在屏幕上进行显示;</p> <p>(7)需支持响应人脸识别AI能力调用:支持注册人脸信息,让AI小车能够通过人脸识别出用户信息,识别结果可以在屏幕上进行显示;</p> <p>(8)需支持响应物体识别AI能力调用:支持AI小车利用摄像头,自动识别出现在取景框里的物体名称,识别结果可在屏幕进行显示;</p> <p>(9)需支持响应人机对话AI能力调用:支持响应选择需要的人机对话技能,让AI小车与用户能针对不同场景下对话,例如针对教育、生活等不同场景;</p>
15.	综合拼接地图板	套	1	1000	1000	动产	<p>1、循线地图板≥ 64块:每块尺寸$\geq 230*230*4\text{mm}$,正面:黑色线条,反面:黄色线条;</p> <p>2、贴纸≥ 12张:贴纸共四种颜色,每个颜色三张完整纸张。每个颜色包含5排方格贴纸,3排长条贴纸;</p> <p>3、标签卡片≥ 8张:尺寸$\geq 170*140\text{mm}$;</p>
16.	充电车	台	1	5500	5500	动产	<p>1、支持≥ 50台及以上配套的平板电脑同时充电;</p> <p>2、材质:需采用钢板材质,全封闭,安全防盗;</p>
17.	无线路由器	台	1	3000	3000	动产	<p>1、以太网接口≥ 2个;</p> <p>2、PoE: 802.3bt/at 供电;</p>

							<p>3、内置物联网：需内置蓝牙 5.1/RFID/Zigbee；</p> <p>4、本地供电：需支持 54V DC；</p> <p>5、物联网扩展：需支持链式物联网扩展能力，最大需支持不少于 8 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制式物联网扩展；</p> <p>6、发射功率(单路最大)：≥20dBm；</p> <p>7、可调功率粒度：≥1dBm；</p> <p>8.MTBF：≥850000H；</p> <p>9、整机 802.11ax 最高速率：≥4.5Gbps+2.4Gbps+0.575Gbps/2.4Gbps</p> <p>10、每射频最大接入用户数：≥510(整机最大接入用户数 1500)；</p> <p>11、虚拟 AP≥40；</p>
18.	智慧课堂	智慧作业软件	套	1		非动产	<p>一、题库作业</p> <p>1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。</p> <p>2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。</p> <p>3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。</p> <p>4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、学情（成绩）分布、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率和学生每一题的答题情况。</p> <p>二、自由出题</p> <p>1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel 文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课、文件和图片学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。</p> <p>2、需支持教师在线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。</p> <p>3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。</p>

								<p>三、习惯练习</p> <p>1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置习惯练习任务；</p> <p>2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否练习；需支持教师查看布置范围内学生的练习情况；</p> <p>3、需支持布置单次任务、每天练习、隔天练习和自定义练习。</p> <p>四、英语作文自动评分</p> <p>1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动识别图像中的文字，并将其转换为可编辑的电子文本，需支持对电子文本进行智能评阅，系统可自动生成批改报告，分析作文中的优点和不足，并用不同颜色进行标注。作文报告需包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。【为保证系统的实用性，投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p> <p>五、英语听说练习</p> <p>1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。</p> <p>2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。</p> <p>六、中文朗读作业</p> <p>1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析，并可播放学生朗读录音。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>七、数学线下作业</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需支持教师口头布置线下纸质数学作业，学生通过平板拍照提交，系统需支持自动批改客观题（单选、多选、判断）、填空题及解答题。并支持在学生作答结果上批改留痕； 2、需具备教师查看作业报告，需具备查看作业的提交人数及正确率，针对提交的整份作业，需支持查看每页提交人数及本页正确率、每道题提交人数及正确率。其中，客观题需支持查看每个选项的作答人数和名单；填空题和解答题需支持汇聚答对和未交学生的作答情况； 3、需支持教师对系统批改的结果进行纠正，纠正后系统会重新刷新统计数据； 4、AI 答疑：需支持学生对数学作业题目发起问答，问答需支持文字或语音的方式输入，系统支持分步骤讲解试题。 5、作业辅导：需支持学生查看单份作业知识点分析，系统自动推送个性化辅导方案，包括知识卡片及答题训练。
19.		师生互动动态反馈软件	套	1			<p>一、备互动</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需支持教师提前准备互动内容，需支持题库选题和教师自定义出题，需支持教师把提前准备的内容保存到电子课本相应位置。 2、需支持教师在课件中插入试题、连线多种类型的互动。 <p>二、发起互动</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答课堂互动；互动题型需支持客观题和主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题，主观题需支持拍照上传纸笔手写作答结果，需支持教师对作答结果进行批注。 2、需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组分角色在线讨论，需支持教师在发起分组讨论时插入相关学习资料，且学生可查看话题相关学习文件资源，开始讨论后，需支持在线交流。 3、互动主观题作答时，学生提交主观

							<p>题作答后,需支持教师查看学生作答情况,并在结束互动后进行批注讲解。</p> <p>4、需支持教师在课堂上对学生表现进行点评,包括表扬学生,需支持将学生作答结果设为答案,并支持批注讲评。</p> <p>三、即时报告与互动报告</p> <p>(一)即时报告</p> <p>1、需支持作答结束后即时生成互动报告,报告包括:作答情况、总人数、参与人数、单选题正确率、正确及错误学生名单信息;抢答题需支持查看学生抢答结果;需支持查看投票结果;需支持教师进行批注,批注笔迹可保存;需支持查看题库互动题目解析,支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。</p> <p>(二)互动报告</p> <p>1、需支持历次互动记录,包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动需支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计,需支持本地存储和云端存储。</p> <p>四、屏幕推送</p> <p>1、需支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上实时展示。</p> <p>五、课堂分享</p> <p>1、需支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。</p> <p>六、课堂管控</p> <p>1、需支持教师针对加入的学生或单个学生进行锁屏和解锁控制,需支持教师在线巡视学生屏幕。</p> <p>2、需支持教师选择学生屏幕展示,由学生讲解,需支持不少于2位学生同时进行展示。</p> <p>3、学生加入课堂后,需支持学生设备掉线后对教师进行提醒;</p> <p>4、开始上课时,需支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。</p>
20.	多维学情诊断分析软件	套	1			非	<p>一、数据导览</p> <p>1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析,包括课堂授课场景中:教师授课次数、发布互动次数、学生互动参与率;作业场景中:</p>

								<p>教师布置作业次数、作业批改率、作业平均提交率与作业平均正确率。需支持查看各学科教学资源使用情况。</p> <p>2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。</p> <p>3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、作业批改率、分享资源次数；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长、发现弱项数和解决弱项数。</p> <p>二、教学总览</p> <p>1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数、教师微课数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。</p> <p>2、需支持查看作业监管统计，包括：布置作业次数、作业提交率、作业平均得分率、平均完成率及具体作业明细，需支持查看单次作业报告。</p> <p>3、需支持查看班级资料学习情况，包括：资料分享次数、明细及对应的资料学习完成率、看懂人数、未看懂人数。</p> <p>4、需支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。</p> <p>5、需支持查看授课应用数据，包括：授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。</p> <p>6、需支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。需支持查看作业类型分布、作</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

业用时分布和批改分析。

三、教师分析

1、需支持查看教师授课次数、表扬次数、互动次数、布置作业次数、资源分享次数与校平均值对比图；需支持根据教师授课、备课、练习批改场景中的数据生成教师优秀特质。

2、需支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录，包括：课程开始时间、课程结束时间、授课时长、课堂互动次数、上课人数、班级人数、上课人数占比，支持筛选符合条件的课程。

3、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课时间及备课时长。

4、需支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：班级资料分享次数、资料学习完成率、资料看懂率；需支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数；需支持对学生观看微课的暂停、快进、变速播放数据进行统计。

5、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。

四、学情总览

1、需支持教师查看班级学生日常表现，需支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。

2、需支持按班级查看学生作业用时分析；需支持查看各学科作业完成平均时长，并可到处数据，需支持查看作业平均提交率、作业完成时长。

3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括参与互动次数、产生错题数、订正错题数、自主答题数、答题正确率、发现弱项数、和解决弱项数。

4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括：题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。【为保

证系统的实用性,投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】

五、学生分析

1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据,并可分享至家长。

2、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势与班级平均得分率对比图;需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像。

3、需支持按学科查看学生作业提交情况、作业完成平均时长、各学科作业完成时长统计。

4、需支持查看学生在作业练习、考试场景的学业成绩、答题用时数据,并支持与班级均值进行对比。

六、学生管控

1、需支持查看学校违规用户人数,学生多媒体资源增长数量,应用使用时长排行,应用版本及 ROM 版本分布情况。

2、需支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。

3、需支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警,包括:使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理;需支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称,事件时间基础信息。

4、需支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史 ROM 版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。

七、设备监管

1、需支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端的活跃数量、活跃率及平均使用时长。

八、学校全景应用数据

系统需支持统计全校智慧课堂应用班级数量、有效教师数、有效学生数。

							<p>(一) 教学活动与质量分析</p> <p>1、备课分析</p> <p>(1) 系统需支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。</p> <p>2、课堂授课及互动分析</p> <p>(1) 需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。</p> <p>3、学科工具应用分析</p> <p>(1) 需支持统计教师使用学科工具总数量，并列出使用较多的工具及数量。</p> <p>4、作业布置应用分析</p> <p>(1) 需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；需支持统计作业布置次数和题数。</p> <p>(二) 学习与学情分析</p> <p>1、课前预习统计</p> <p>(1) 需支持统计预习学习次数、预习时长。</p> <p>2、学生课堂学习分析</p> <p>(1) 需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。</p> <p>3、学生课后学习分析</p> <p>(1) 需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。</p> <p>4、学生安全管控统计分析</p> <p>(1) 需支持统计学生终端数量，学生使用各学习模块次数。</p> <p>(三) 教学资源与成果统计分析</p> <p>1、教学成果统计</p> <p>(1) 需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。</p> <p>2、校本微课统计</p> <p>(1) 需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。</p>
21.	通用AI助手软件	套	1			非 动 产	<p>一、对话管理</p> <p>1、需支持创建新的对话；需支持查看历史对话记录；需支持通过语音或输入文字的方式进行对话；需支持对生成的内容进行重新回答、分享、点赞、点踩、反馈、复制。</p> <p>二、推荐助手</p> <p>(一) 教学设计（通用）</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成教学设计，生成的内容需包含：教学内容</p>

								<p>分析、教学重点、教学难点、教学过程内容。</p> <p>(二) 课堂活动设计</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成课堂活动,生成的内容需包含:活动背景、活动目标、活动内容。</p> <p>(三) 实践作业</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成实践作业,内容需包含:作业目标、作业要求、步骤。</p> <p>(四) 课题灵感</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容,生成与课题研究相关的框架思路,内容需包含:研究目的、研究方法、研究计划、研究意义。</p> <p>(五) 项目式学习</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成项目式学习内容,内容需包括:项目名称、项目目标、项目活动安排、项目评价。</p> <p>(六) 教学反思</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成教学反思,内容需包括:教学问题、教学改进思路。</p> <p>(七) 班会设计</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成班会设计,内容需包含:主题、内容、时间安排、班会效果评估内容。</p> <p>(八) 学生评语</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成学生评语,其中评语针对用户输入的学生的具体情况分析原因并给出建议内容。</p> <p>(九) 家访沟通提纲</p> <p>1、需支持基于用户输入的要求生成沟通提纲,包括:开场白、家校合作建议内容。</p> <p>(十) 图片生成</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容,生成相关图片素材资源。</p> <p>三、自定义创建助手</p> <p>1、需支持用户创建助手,需支持用户自定义助手名称、助手分类、功能简介、角色设定、任务目标、需求说明、是否支持多轮对话及选择上传助手头像,并提交审核。需支持用户将审核通过后的</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							助手给其他用户使用。 四、助手案例 1、需提供助手对话案例供参考学习，如课堂活动设计、课题灵感、项目式学习、教学反思、班会设计。案例需支持按时间、热度方式排序。
22.	智能教学 管控软件	套	1			非 动 产	<p>1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方 Miracast 或 AirPlay 等投屏器设备或者第三方投屏软件条件下，无需任何设置和切换，实现智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注教学内容的投屏展示。</p> <p>2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。</p> <p>3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放(支持音响和平板的播放切换)；需支持教师教学内容全屏幕的展现。</p> <p>4、需支持以教室为单元的高密度无线网络快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持 2.4GHz、5GHz 射频，实现多个教室设备的集中管理功能。</p> <p>5、需支持对多个无线 SSID（网络名称）、信道的自定义功能，可实现安全密码管理、加密和移动设备 MAC 地址的绑定功能。</p> <p>6、需支持管控教室网络的互联网接入。</p> <p>7、教师终端在有互联网时提前完成账号登录以及课件下载后，需支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响；课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动，保证无线投屏正常应用。</p> <p>8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。</p> <p>9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。</p>

23.	智慧黑板	台	1	23000	23000	<p>一、硬件屏体</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机屏幕需采用 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏，屏幕显示尺寸≥ 86英寸，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$。 2. 液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。 3. 整机需采用全金属外壳材质，三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。 4. 整机主屏和整机两侧副板需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。 5. 整机需预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享。 6. 整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口。 7. 整机需支持前置物理接口不少于 5 个，所有接口均采用非转接方式，包含 1 路 HDMI 接口、2 路双通道 USB 接口、1 路 Type-C 接口（支持全功能 PD 65W）、1 路 USB-Type-B 接口(Touch)。 8. Type-C 接口需具备全功能，最大输出功率达到$\geq 65W$；支持 Type-C 线正反插；支持 4K 60Hz 视频格式；支持双通道 USB 9. 整机前置接口（不限 USB 接口）均需具备防撞挡板设计，防撞挡板需采用转轴式翻转设计。 10. 整机后置物理接口需不少于 11 个，包含≥ 2路 HDMI、≥ 2路 USB、≥ 1路 RS232、≥ 1路 RJ45、≥ 1路 TOUCH USB(触控输出接口)、≥ 1路 mic in3.5mm、≥ 1路 LINE out 3.5mm、≥ 1路 Coax、≥ 1路 TF Card。 11. 整机需支持内置环境光感传感器，支持根据环境光自动调节整机亮度。 <p>动 产</p>
-----	------	---	---	-------	-------	--

									<p>12. 需支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开资源库和课本、计时器、AI 录课、上一页、下一页。</p> <p>13. 在整机运行环境下,需支持自适应扩音优化、防啸叫算法能力;支持配套智能教学笔通过整机实现高质量扩音, THD\leq1%, 啸叫距离\leq20cm。</p> <p>14. 整机需内置 2.2 声道扬声器, 位于设备下边框出音, 20W 全频扬声器 2 个, 10W 高音扬声器 2 个, 额定总功率\geq60W, 语言清晰度 (STI-PA) \geq0.75。</p> <p>15. 整机屏体需支持亮度\geq350cd/m², 色彩覆盖率\geq72%NTSC, 对比度\geq1200:1。</p> <p>16. 整机需具备智能书写护眼模式, 可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至 50%, 符合 D65 标准光源色温值, 降低色温\leq6500K。</p> <p>17. 需支持含电源开关、音量+/-、护眼、主页、录课, 整机支持全局自定义按键, 可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一小工具(白板、批注、截屏、计算器、计时、聚光灯)、快捷开关(护眼模式、智能书写护眼模式)。</p> <p>18. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列, 麦克风数量\geq8 个, 可用于对教室环境音频进行采集, 整机拾音距离\geq12m, 拾音角度\geq180°; 智能降噪麦克风阵列, 需支持远场拾音, 高信噪比\geq65db, 超高灵敏度\geq-38db, 支持 AGC、AEC、NN 智能 AI 降噪功能。</p> <p>19. 摄像头需具备下倾设计, 下倾角度\geq10°, 拍摄画面全面。</p> <p>20. 需支持\geq4800 万像素, 可拍摄 8000\times6000 的照片, 支持输出 4K 图片, 对角视场角\geq135°, 水平视场角\geq120°, 垂直视场角\geq89°。</p> <p>21. 整机需采用红外触控技术, 触控方式需支持手指或书写笔等非透明物体, 支持多点触摸。</p> <p>22. 内置 OPS 需支持处理器: \geq8 核 12 线程, 主频\geq2GHz, 内存\geq8G (每根通道最大支持扩展到 32G, 总容量 64GB), 硬盘\geq256G SSD (单盘最大支持扩展</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>到 1TB)；</p> <p>23. 内置 OPS USB 接口要求: USB3.0 和 USB2.0 不少于 6 个；</p> <p>24. 内置 OPS 其他接口要求: 需支持网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个, 耳机不少于 1 个, 麦克风输入接口不少于 1 个；</p> <p>二、智能教学系统</p> <p>1. 支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面, 无需额外点击操作运行应用系统; 支持教师通过二维码扫码、账密输入、人脸识别登录方式进入教学应用系统。</p> <p>2. 教学应用系统需支持如下功能:</p> <p>1) 教学应用快捷入口: 教学桌面支持教学常用的功能, 包括电子白板、文件管理、电子课本、视频展台、授课助手。</p> <p>2) 学科应用入口: 教学桌面需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、信息技术共 9 个学科的学科应用, 需支持教师直接下载并使用。</p> <p>3) 活动模板: 支持 ≥ 5 种的教学活动模板, 教师可自定义活动标题。</p> <p>4) 文件管理: 需支持获取本地磁盘、移动类储存设备; 支持一键打开本地文件进行教学。</p> <p>3. 需提供罗盘工具, 需支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏, 需支持在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏; 需提供用于教学的便捷工具, 包括选择、画笔、板擦、撤销、回退。</p> <p>1) 选择工具: 需支持在电子白板软件下, 对手写笔迹、学科工具、插入的图片至少需支持 2 种方式, 如框选、圈选; 选择后至少支持 ≥ 3 种操作如置顶、克隆、删除功能;</p> <p>2) 画笔工具: 需支持一键调取 3 层功能, 包含笔触粗细、颜色、笔形, 教师随机选择; 需提供 ≥ 4 种笔型, 如钢笔、毛笔、铅笔、印刷笔; 需支持将手写体转写成标准印刷体, 印刷体支持自动识别 ≥ 5 种格式, 如中文、英文、数学公式、化学无机方程式、有机分子式; 【为保证系统的实用性, 投标人需提供上述</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p> <p>3) 擦除工具: 需提供≥ 4种擦除模式, 如板擦擦除、圈选局部擦除、笔迹全屏清除、手势擦除方式; 同时, 针对手势擦除需支持根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小;</p> <p>4) 撤销恢复: 需支持任意界面下, 针对教师笔迹提供≥ 2种基础操作如撤销和恢复。</p> <p>5) 聚焦工具: 需支持≥ 3种格式进行快速截取, 如电子课件、电子课本、电子习题; 同时, 需支持≥ 5种调整模式, 如截取范围大小, 内容进行放大、插入白板、关灯讲解、保存至桌面。</p> <p>6) 自动收起: 罗盘工具需支持1分钟后无任何操作自动收起, 收起后可显示当前的罗盘状态, 如选择、画笔、板擦, 画笔状态收起后, 可显示当前画笔颜色。收起状态下, 需支持双击罗盘中心切换画笔与选择状态。</p> <p>4. 在系统界面下, 内置侧边栏快捷菜单, 支持≥ 5种快捷入口, 包括课本、白板、展台、讲评、智能笔等; 需支持在系统界面下实现上课/下课, 并自动登录/退出教师账号, 登录后自动进入上次授课班级及教学进度。</p> <p>5. 需支持≥ 5种智能手势操作, 如调用系统菜单、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏手势操作功能。</p> <p>6. 录课功能: 需支持录课功能, 需支持≥ 2种调取方式, 如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取; 支持对微课内容进行关键视频切片提取。</p> <p>1) 录制功能: 需支持屏幕内容及教室声音画面同时进行录制; 生成视频后支持分享链接; 支持录制任意全屏画面、局部画面, 支持录制保存音频、屏幕画面、摄像头画面, 支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>2) 需支持按照时间点对微课进行剪辑拆分以及删除; 录制结束后自动生成</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>享二维码，支持扫码即可进行查阅。</p> <p>3) 课后查阅：需支持对微课进行分类管理、按微课名搜索，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；需支持增减关键帧。</p> <p>4) 保存分享：需支持分发到微信或微博，至少支持2种发送方式如链接、二维码；需支持分享至教师、班级、校本微课库。</p> <p>7. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。需支持新建自定义备课本，满足复习备考等各类不同课型的备课应用。</p> <p>1) 备课资源：支持从云端、校本资源库、个人网盘获取资源。</p> <p>2) 添加本地资源：支持教师备课过程中从本地添加教学资源，资源格式支持文本（.txt/.docx/.doc/.pdf）、表格（.xlsx/.xls）、演示胶片（.pptx/.ppt）、图片（.jpg/.png/.dmp/.gif）、视频（.mp4/.avi/.rmvb/.wmv）及音频（.mp3/.wma/.wav）。</p> <p>3) 备课本管理：需支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。</p> <p>4) 备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存、分享、删除，并支持找回10天内已删除的备课资源。</p> <p>★8. 需覆盖初中学段的电子版本教材，电子教材资源；其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供至少10本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作。</p> <p>9. 需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡课堂活动、支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>库资源；</p> <p>10. 电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于 20 条同步书写轨迹。</p> <p>1) 背景模板：需提供≥ 10个白板主题模板，便于学科教学，如五线谱、篮球场、点阵格、足球场。</p> <p>2) 白板操作：书写内容需支持放大、缩小、移动 3 种操作，且白板需具备添加页、位置切换、保存和分享功能。</p> <p>11. 语文学科工具：需支持提供≥ 5种语文类学科工具，包括诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读；</p> <p>12. 数学学科工具</p> <p>1) 平面几何工具：需支持多种平面图形，包括线、角、圆、多边形；需支持教师对平面图形提供多种操作，包括调整大小、调整角度、调整颜色、克隆；需支持对平面图形按任意中心点进行旋转；需支持教师在原图形上绘制多种辅助线，如平行线、垂线、角平分线；通过辅助线能绘制长度相同的线段，绘制30°、45°、60°、90°角。</p> <p>2) 立体几何工具：需支持手绘至少 6 种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N 棱柱、N 棱锥；立方体需支持≥ 8种图形工具操作，如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充常见教学操作；需支持在立方体任一面对立方体形成组合图形，并能对组合图形进行360°旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形需支持“三视图”。【为保证系统的实用性，投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p> <p>3) 函数工具：需支持≥ 6种函数类型，包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数，及其组合函数的图形绘制，支持手动调节函数参数，图形随之调整；支持以上类型函数手写直接转写为标准印刷体，点击即</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>可生成相应的函数图像。</p> <p>4) 尺规工具：需支持提供≥ 4种常见尺规工具，包含量角器、圆规、直尺、三角板，支持调整测量工具大小尺寸；需支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度实现旋转。</p> <p>13. 英语学科工具：需提供≥ 8种英语学科工具，包括四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测、单词接龙、单词听写、英文划词、英文识别等多种英语学科工具和应用；</p> <p>14. 物理学科工具：需提供物理电路图，涵盖初高中教材电路实验，≥ 21种电路实验案例，包含伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等；≥ 26种元件包含二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可结合实际教学场景自行组装；以上实验操作支持≥ 5种功能操作，如标注、修改样式等，满足虚拟实验应用。</p> <p>15. 化学学科工具：</p> <p>1) 需提供≥ 56种化学仪器工具，如反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用；</p> <p>2) 需提供化学元素周期表，可查看全部元素的相对原子质量、价层电子排布、原子结构；支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、制取、用途、发现5个维度进行元素性质讲解。</p> <p>3) 化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；并支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。</p> <p>16. 地理学科工具：需提供初中地理教学所需的地球和地图、世界地理、中国地理模块；</p> <p>17. 历史学科工具：提供初中历史教学所需的中国古代史、中国近代史、中国现代史、世界古代史、世界近代史、世界现代史等模块资源；</p> <p>18. 艺术学科工具：内置专用美术画板工具，需提供≥ 6种笔形；需支持≥ 12种画笔颜色，需支持提供符合绘画调色</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>教学需求的调色盘;需支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作;</p> <p>19. AI 教学工具</p> <p>1) 中文识别: 需支持手写中文直接转换为印刷体,且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能;</p> <p>2) 英文识别: 需支持手写英文直接转换为印刷体,且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能;</p> <p>3) 中文划词: 需支持对手写中文或英文进行圈画,推荐相关卡片资料,中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构,英文卡片包括发音、翻译和例句等;</p> <p>4) 英文划词: 需支持对手写英文进行圈画,推荐相关卡片资料,英文卡片包括发音、翻译、例句;</p>
24.	智能笔	支	1	1000	1000	动产	<p>1. 笔身需配置不少于5个按键,需支持不少于9个功能,包括上翻页、下翻页、智能语音、一键扩音、书写颜色切换、飞鼠功能、放大镜、板擦、聚光灯。</p> <p>2. 在整机运行环境下,在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能扩音延迟$\leq 25\text{ms}$,满足教师移动教学需要。</p> <p>3. 在整机运行环境下,需支持自适应扩音优化、防啸叫算法能力;支持配套智能教学笔通过整机实现高质量扩音, $\text{THD} \leq 1\%$, 啸叫距离清晰度 $\text{STI} \geq 0.7$。</p> <p>4. 智能笔需具备 2.4G 频段链接,采用抗干扰设计,防串联设计,避免不同教室之间串音,相互干扰,智能笔有效链接距离不少于 20m,在有效链接距离内均可正常使用智能笔功能。</p> <p>5. 智能笔需具备教师口语评价对学生的课堂表现,系统自动记录,通过识别评价语句中的关键词对应到素养标签,并且将评价记录到学生评价报告中。</p>	
25.	视频展台	台	1	800	800	非动产	<p>1. 整机采用圆弧式设计,无锐角;同时托板采用磁吸吸附式机构,防止托板打落,方便打开及固定,避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2. 采用不低于 800 万像素摄像头;采用 USB 五伏电源直接供电,无需额外配置电源适配器,环保无辐射;箱内 USB 连</p>	

							<p>线采用隐藏式设计,箱内无可见连线且USB口下出和侧出接口(USB*2),壁挂主场景为主,同时兼顾桌面摆放的次场景需求,有效防止积尘,且方便布线和返修。</p> <p>3. A4大小拍摄幅面,1080P动态视频预览达到30帧/秒;托板及挂墙部分采用金属加强,托板可承重3kg,整机壁挂式安装。</p> <p>4. 具备展台成像画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>5. 展示托板正上方具备LED补光灯,保证展示区域的亮度及展示效果,补光灯开关采用触摸按键设计,同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。</p> <p>6、带自动对焦摄像头,AF自动+MF按需对焦技术,避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦;外壳在摄像头部分带保护镜片密封,防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>7. 具有故障自动检测功能:在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时,可自动出现检测链接,并给出导致性原因。</p> <p>8. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览,可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>9. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能,支持5秒或10秒延时模式,预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>10. 具备图像增强功能,可自动裁剪背景并增强文字显示,使文档画面更清晰。</p>
26.	无线 AP	台	1	1700	1700	动产	<p>1、支持胖瘦模式切换,出厂采用胖AP模式;</p> <p>2、采用三路双频设计,支持一路2.4GHz射频和两路5GHz射频;</p> <p>3、支持兼容802.11ac Wave2协议标准,支持802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax工作频段;</p> <p>4、支持整机最高速率不低于2.0Gbps;</p> <p>5、支持3个10/100/1000M以太网端口,支持DC供电;</p> <p>6、支持60个终端同时连接使用;</p>

							7、支持内置智能天线； 8、无线加密支持 Open System, WPA-PSK, WPA2-PSK;
27.	移动教学 应用软件	套	1			非 动 产	<p>一、应用场景切换</p> <p>1、需提供教学应用模式的切换，支持根据教室硬件设备情况选择大屏教学应用场景或平板教学应用场景。</p> <p>二、无线投屏</p> <p>（一）投屏授课</p> <p>1、需支持移动终端扫码连接课堂，首次匹配后，再次连接无需扫码连接，支持根据历史记录连接。</p> <p>（二）投屏自愈</p> <p>1、需支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。</p> <p>（三）教学内容投屏</p> <p>1、需支持教师设备白板、电子课本、课件、图片教学内容投屏展示。</p> <p>（四）反向操控</p> <p>1、需支持教师设备内容投屏后，大屏反向操控教师设备内容。</p> <p>三、资源的下载、获取、分享与云同步</p> <p>（一）电子课本资源下载</p> <p>1、需支持教师下载多学科电子课本；需支持在电子课本中添加云端、个人网盘、本地的教学资源。</p> <p>（二）教学资源的获取</p> <p>1、需支持教师从资源中心的云端、校本、个人网盘、本地途径快速引用教学资源；需支持将资源中心的云端资源添加至备课本、下载至个人资源库中。</p> <p>（三）教学资源的分享</p> <p>1、需支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；需支持通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。</p> <p>（四）教学资源云同步</p> <p>1、需支持提供个人网盘和个人备课本，需支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；需支持教师备课环节实现云端同步，移动终端同步显</p>

示并支持下载使用云同步的资源。

四、授课应用

(一) 课本授课

1、需支持电子课本进行授课，支持教学工具对课本进行书写批注、文本批注；需支持显示课本缩略图，并提供课本目录，支持教师快速切换定位课本位置；需支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。

(二) 课本点读

1、语文、英语、音乐三大学科提供语言学习资源支持点读功能，初中学段支持分句、段、篇章进行点读，高中阶段支持分段、篇进行点读，朗读的过程中支持暂停和播放。

(三) 文档播放

1、需支持 ppt、word 文档的打开与播放，ppt 在使用状态下能放大缩小，支持保存 ppt 标注的笔迹内容。

(四) 拍照讲解

1、需支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷内容进行拍照讲评；需支持从图库调取图片，快速上传至教室设备展示；需支持图片旋转、缩放、批注的处理功能。

(五) 实物展台

1、需支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；需支持拍摄画面同步显示在教室设备。

(六) 电子白板

1、需支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；需支持在使用电子白板教学时调用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形的学科工具；需支持调取相册图片插入白板，针对图片进行批注讲解；需支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。

(七) 课堂互动

1、需支持课堂互动，包括随机选人、

							<p>全班作答、抢答、投票;需支持教学过程中对学生端进行管控,包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。</p> <p>五、微课功能</p> <p>1、需支持教师随时调取微课录制功能,支持课堂授课过程中使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课;需支持微课的上传与推送功能,需支持教师分享至学生、教师和校本资源库。</p> <p>六、设备同步功能</p> <p>1、需支持教室设备(如教室 PC 或触控一体机)内容同步至教师移动终端,教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。</p>
28.	教师教学互动装置	台	1	2450	2450	动产	<p>1、CPU: 八核心,最高主频$\geq 2.0\text{GHz}$;</p> <p>2、运行内存: $\geq 6\text{GB}$;</p> <p>3、存储容量: $\geq 128\text{GB}$;</p> <p>4、屏幕尺寸: ≥ 10.1英寸,屏幕分辨率: $\geq 1920*1200$;</p> <p>5、摄像头: 双摄像头,前置≥ 500万像素,后置≥ 800万像素;</p> <p>6、网络支持: 支持 WiFi5;</p> <p>7、功能支持: Bluetooth 5.1 及以上;</p> <p>8、电池容量: $\geq 6000\text{mAh}$ 锂聚合物电池;</p> <p>9、标配皮套与手写笔。</p>
29.	智能学习配套软件	套	48			非动产	<p>一、课堂互动</p> <p>(一) 互动方式</p> <p>1、需支持学生完成多种课堂互动,包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答,支持学生提交后查看其他学生主观题作答。</p> <p>二、课堂学习</p> <p>(一) 学生电子课本</p> <p>1、需支持学生下载多学科电子课本,需支持学生下载的电子课本中语文、英语、音乐学科的点读功能,其中,初中阶段电子课本支持分句、段、篇章进行点读,高中阶段电子课本支持分段、篇进行点读,语音朗读的过程中支持暂停和播放。</p> <p>(二) 课堂笔记</p> <p>1、学生在使用学习平板时,需支持调</p>

起笔记,边学习边记录,保存到自己选择的笔记本中;需支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容任意截图内容;需支持学生按学科分类教师分享的图片,形成课堂笔记,需支持对笔记进行批注,可选择本地存储与云端存储;需支持学生自主创建笔记,对笔记进行命名、分类、添加标签、上传、删除操作。需支持学生查看笔系统提供的记笔记方法;需支持学生使用笔记模板,创建新的笔记页,编辑模板记录笔记。

(三) 学习清单

1、需支持学生新建自定义任务,支持学生管理任务列表,筛选任务来源,选择学科任务去完成。

(四) 学习资料

1、班级资料

(1) 需支持按学科展示教师分享的学习资料,支持微课视频、音频、图片、ppt、word、excel、pdf、压缩包文件的在线预览和下载学习;需支持反馈学习结果,分享学习心得体会;需支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。

2、同步资料

(1) 需支持提供学科资源,包括:语文、英语、数学、化学、物理、化学、生物、道德与法治(初中)、思想政治(高中)学科,内含微课视频、音频、图片、ppt、word 类型资源;需支持学生按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、需支持在线观看、离线缓存、资源搜索。

3、学科拓展

(1) 需支持学生按专题目录查看学习,需支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频。化学学科需支持查看元素周期表资源,每个元素能查看详细的简介资料。

4、知识微课堂

(1) 需支持通过年级、学科筛选微课资源;需支持在线观看、离线缓存、加入我的课程;需支持初高中学科知识微

课堂学习。

三、自主学习系统

(一) 中学数理化学学习

1、同步练

(1) 需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎,按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能;需支持学生通过试题测试定位薄弱知识,其中,针对初中数学填空、简答题支持进行系统自动批改;需支持针对薄弱知识点提供针对性学习微课,提供针对性提升练习和视频课程学习;需支持学生仅做弱项知识点相关的题,且支持查看当前知识点掌握情况。

2、同步课

(1) 需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。

3、模拟测

(1) 系统需支持同步阶段模拟测试,包括期中、期末的基础和进阶综合测试题。测试完成后,系统需提供作答报告,支撑呈现正确率和得分。

(二) 英语自主学习

1、英语专项练习

(1) 需支持专项单词背诵及生词本功能,需支持学生将日常学习的单词加入生词本,进行学习计划设定。

(2) 需支持音标练习、对话实战、听说练习,训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习;对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境,帮助学生练习;听说练习方面,需提供多类型的听力训练。

(3) 需提供中高考常见话题作文的自动批改,系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析,并给出高分范文;需支持学生线下作文自动批改,系统将从单词、语句和篇章进行打分,并给出综合评价,支持查看作文原图和再次批改。

2、中英互译

(1) 通过语音或者文本输入查询英语单词,展示拼写、发音、例句,支持中

								<p>译英和英译中,支持将单词加入生词本中。</p> <p>(三) 学生错题本</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、系统需支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题,需支持拍照录入线下错题; 2、需支持错题按照来源、错因、题型、时间段、是否订正、有无笔记、标记颜色筛选;需支持错题订正和查看错题答案、试题解析、难度、考察知识点。 3、需支持错题打印,需支持选择打印的错题是否包含打印解析。 4、针对数学、物理、化学、生物、英语学科需支持提供举一反三变式题练习。且需支持提供强化训练题。【为保证系统的实用性,投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】 5、需提供AI错题总结,总结学生本周新增错题、订正错题和未订正错题数量。 <p>(四) 学生学习周报</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需支持统计学生学习数据,按照全部及各学科呈现答题情况; 2、需支持统计学生答题数据、答题正确率,并支持查看学生知识点掌握情况。 <p>(五) 学生激励系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需支持统计学生学习表现所获积分,学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题行为相关; 2、需支持学生在获得相应积分后,通过积分兑换虚拟奖励(如:用户头像、挂件)。 <p>四、学生安全管控系统</p> <p>(一) 默认桌面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、学生终端需预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改; <p>(二) 默认设置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、系统需支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用; <p>(三) 防刷机设置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、系统需支持通过系统底层限制的方
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>式防止用户通过下载市场通路版本的ROM刷机成非管控的系统。</p> <p>(四) 安全登陆</p> <p>1、需支持一机一号，需支持账号异地登录风险提示，识别异常登录行为。</p> <p>(五) 视力保护</p> <p>1、学生端需支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式。</p> <p>(六) 后台管理</p> <p>1、需支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。需支持后台管理网址白名单、应用白名单。</p> <p>2、需支持管理应用是否允许卸载，需支持设置学生终端应用是否强制更新，需支持管控学生终端应用使用时间段，需支持定时更新/卸载学生终端应用。</p> <p>3、需支持设备功能管控服务，包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用；需支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置。需支持按周配置学生终端可用时间段。</p> <p>4、系统需支持跨平台多端（PC端，小程序）远程管控学生终端，需支持针对学生终端异常行为分析的违规告警，需支持远程清理学生机相册资源。</p> <p>五、家长端</p> <p>1、需支持家长通过微信小程序绑定学生设备。</p> <p>2、需支持家长通过微信小程序查看学生学习周报，包括学情、学习任务。</p> <p>3、需支持家长通过微信小程序给学生发送信息。</p>
30.	学生学习互动装置	台	48	1200	57600	动产	<p>1、CPU：八核心，最高主频$\geq 1.8\text{GHz}$；</p> <p>2、运行内存：$\geq 3\text{GB}$；</p> <p>3、存储容量：$\geq 32\text{GB}$；</p> <p>4、屏幕尺寸：≥ 10英寸，屏幕分辨率：$\geq 1920*1200$；</p> <p>5、摄像头：双摄像头，前置≥ 500万像素，后置≥ 800万像素；</p> <p>6、网络支持：支持WiFi5；</p> <p>7、功能支持：Bluetooth 5.1及以上；</p> <p>8、电池容量：$\geq 6000\text{mAh}$ 锂聚合物电池；</p>

31.		移动充电车	台	1	5000	5000	动产	<p>1、需具备 60 台移动终端同时充电；</p> <p>2、材质：需采用钢板材质，全封闭，安全防盗；</p> <p>3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；</p> <p>4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。</p>
32.	AI 教学设备	AI 数字人一体机	台	3	28000	84000	动产	<p>一、硬件：</p> <p>1. 屏幕尺寸：≥55 英寸，屏幕分辨率：≥3840×2160，屏幕刷新率≥60Hz；</p> <p>2. CPU：八核心，最高主频≥2.4GHz；</p> <p>3. 运行内存：≥8GB；</p> <p>4. 存储容量：≥128GB；</p> <p>5. 屏幕：需采用钢化玻璃，可视角度：≥178°（上下左右），全白场中心亮度≥350cd/m²；</p> <p>6. 触屏方式：≥5 点触摸，响应时间≤20ms；</p> <p>7. 麦克风：≥8 阵列，具备定向拾音、定距拾音、回音消除、环境抑噪、混响去除；</p> <p>8. 扬声器：需内置 2 声道扬声器，清晰度：STI≥0.65；在 100%音量下，1 米处声音响度≥78dB；</p> <p>9. 网络及通信：需具备千兆以太网，双频 WiFi，需内置 2.4G+5GHz 双频频段；需内置蓝牙模块，支持蓝牙 5.0 标准；</p> <p>10. 系统：自带操作系统；</p> <p>11. 工作环境：产品使用寿命≥50000 小时，工作温度：-10° C~50° C，存储温度：-20° C~60° C，保护开关：具备漏电保护；</p> <p>12. 物理形态：落地立式，高强度固定支架；</p> <p>二、配套软件：</p> <p>1. 需具备通过语音识别、语音合成、数字人技术，结合认知大模型与虚拟名人进行对话互动；</p> <p>2. 需提供不同类型的切换方式，应提供点击人物直接切换、屏幕左右滑动切换；</p> <p>3. 虚拟人物形象需采用立体设计方案，人物形象应具有真实立体感，不同人物角色具有与其人物特征匹配的背景渲</p>

							<p>染；</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 需提供适龄化的语言表达,如采用比喻或类比方式回应问题； 5. 在与虚拟人互动时,虚拟人需具有动态口型效果； 6. 需根据不同虚拟名人的人格属性,在回答同一问题时采用不同的思维角度进行差异化回答； 7. 需根据不同风格的虚拟人的属性,提供与匹配的拟人音色； 8. 需提供≥10位不同风格的虚拟人物形象,包括但不限于科学探索、工程技术、文学艺术、哲学思辨、励志榜样、个性创意等方向； 9. 虚拟名人需有至少2种不同人物风格形象,应包括卡通类风格人物和拟人类(标准)风格的人物形象； 10. 需具备智能分析并提取学生和虚拟人对话中产生的好问题,并将产生的好问题进行公开展示； 11. 需提供AI绘画功能,具备通过语音交互对话,生成相应的AI绘画图片； 12. 需具备待机时展示科学领域素材； 13. 需具备意见反馈,包括但不限于选择标签快捷反馈和录音反馈方式； 14. 需具备对软件当前环境进行检测,包含网络测速检查与麦克风设备检查； 15. 需具备待机、重新启动、关机操作;需具备自定义进入待机时长;需具备自定义定时关机、定时开机、定时重启任务,具备自定义时间点和重复方式； 16. 需具备系统内直接设置硬件亮度、声音等;需具备自动下载新版软件进行升级。
33.	AI 教学伙伴软件	套	1			非 动 产	<p>一、AI 心理伙伴-学生端</p> <p>(一) AI 心理聊天</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需具备用户与系统进行聊天,需具备文本输入,调取设备的输入法进行输入。 2、需具备用户使用语音完成输入,可以调取设备的麦克风,进行语音的收入。 3、需具备将用户输入的语音对话,通过语音转写技术将语音内容转写成文

								<p>本输入；</p> <p>4、需具备语音转写的文本呈现效果，自动将语音转写后的文本加入标点。</p> <p>5、需具备历史聊天记录，需具备用户查看历史的聊天记录，聊天记录包含用户聊天的文本和语音两种形式，具备用户回听自己历史的语音输入。</p> <p>6、需具备清除历史记录，需具备用户清除历史对话记录，以确保用户的隐私安全。</p> <p>7、需具备赞踩，需具备对模型的回复内容进行点赞点踩，并选择赞踩的原因，如点赞后可选择感觉被理解、缓解了我的情绪等原因，同时具备用户对点踩的原因进行自定义文本回复。</p> <p>8、需具备资源推荐，需具备通过推荐算法在适当的时候为用户推荐相关的心理科普或情绪缓解的资源。【为保证系统的实用性，投标人需提供上述功能相关的第三方检测机构出具的检测报告或软件截图证明材料并加盖公章。】</p> <p>9、需具备危机热线推荐，根据学生对话时体现的危机敏感词，在大模型生成对用户的情绪共情安抚文本并为学生推荐心理危机热线电话，为学生提供求助渠道。</p> <p>10、需具备日记总结，需具备对学生每天聊天内容进行总结，对有对话记录的日期，可以查看本日的聊天内容总结。</p> <p>(二) 多角色切换</p> <p>1、需具备切换聊天对象，可选择理性、感性、中性三种不同的人设形象的切换，每个形象应提供人设名称、人设标签、人设简介、人设MBTI类型。</p> <p>2、需具备根据每个人设形象的特点配置不同的发音人供用户选择，每个形象至少配2个不同的发音人</p> <p>3、需具备人设形象的个性化服饰装扮搭配，设置用户专属的个性化形象，服饰装扮至少包含眼镜、帽子、背包等。</p> <p>(三) AI 聊愈室</p> <p>1、需具备视频聊愈室，需具备视频虚拟语音聊天，可通过虚拟视频的方式进行互动聊天，具备语音自动转写、语音</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>输入结束后自动发送。</p> <p>2、需具备自动停止识音，需具备识别用户会话，最长具备 90 秒的自动录音转写。</p> <p>3、需具备免唤醒功能，即用户说完话之后自动识别用户的结束话音并自动发送语音。</p> <p>二、AI 心理伙伴-教师端</p> <p>（一）AI 危机预警</p> <p>1、需具备按照预警中、关注中、已解除三种状态分别展示 AI 危机预警学生名单及处理状态</p> <p>2、需具备能够根据自然语言理解识别学生使用 AI 心理伙伴对话过程中可能存在的危机风险（如出现自杀、跳楼等语义），形成危机预警记录上报至教师端，预警信息应包含预警的学生姓名、预警时间、预警文本</p> <p>3、需具备教师对预警中的学生进行取消预警、关注、查看操作，可查看预警学生的详情及干预建议</p> <p>4、需为教师提供 AI 危机预警学生的干预建议，应包含特别说明、我们应该做什么、注意事项三部内容</p> <p>5、需具备将 AI 危机预警的记录同步至学生档案，可在档案中查看预警统计和预警记录，预警记录应具备查看历史记录的处理状态</p> <p>6、学生档案中的预警统计需具备分别统计危机预警的次数和学生聊天的次数</p> <p>（二）AI 数据看板</p> <p>1、需具备教师端查看该校学生使用 AI 心理伙伴的情况，数据指标包含聊天人数、聊天次数、对话时长等</p> <p>2、需支持按照学期、学年分别查看数据统计分析结果</p>
34.	AI 教学小屋硬件套装	套	2	22500	45000	动产	<p>1、舱体规格：舱体尺寸 \geq W1000*D800*H2000，需具备单人入座；</p> <p>2、舱体材质：需具备舱体通风、隔音、易清洁；</p> <p>3、新风：需具备通过自动感应或手动控制新风系统；</p> <p>4、照明：需具备通过自动感应或者手</p>

								<p>动控制运行照明灯；</p> <p>5、移动脚轮：需具备调节解锁的移动脚轮；</p> <p>6、家具：</p> <p>① 需具备桌椅一套；</p> <p>② 需具备平板设备稳定支架；</p> <p>7、内置电源接口：需具备安全电源供电系统，符合不同电源使用；</p>
35.	人形机器人	台	1	280000	280000	动产	<p>1、体型参数：身高$\geq 1.60\text{m}$；体重$\geq 50\text{kg}$；主体结构材质：铝合金、钢材；手臂臂长$\geq 750\text{mm}$。</p> <p>2、行走速度：能够实现全向行走，速度$\geq 2\text{ km/h}$。</p> <p>3、核心技术：具备算法：全向行走步态算法、状态估计算法、运动控制算法、全身力控算法、抗扰动态平衡控制算法、视觉识别算法。</p> <p>4、支持双臂精细操作二次开发、支持动力学仿真。</p> <p>5、自由度：≥ 30 个自由度。其中：颈关节$\geq 2*1$；肩关节$\geq 3*2$；肘关节$\geq 1*2$；髋关节$\geq 3*2$；膝关节$\geq 1*2$；踝关节$\geq 2*2$；腕关节$\geq 3*2$；夹爪$\geq 1*2$。</p> <p>【为保证系统的实用性,投标人需提供结构图并标注关节位置并加盖公章。】</p> <p>6、关节通讯协议: EtherCAT 总线通讯, 控制速率: 不低于 2KHz。</p> <p>7、本体最大关节扭矩不低于 350Nm</p> <p>8、单臂负载: 不低于 5kg</p> <p>9、IMU 参数</p> <p>1) 精度: 俯仰/横滚方向≤ 0.15 度, 航向角漂移≤ 0.15 度</p> <p>2) 陀螺仪: 满量程≥ 2000 度/秒; 零偏不稳定性$\leq 2.5^\circ / \text{h}$;</p> <p>3) 加速度传感器: 满量程$\geq 12\text{g}$; 零偏不稳定性: $\leq 30\mu\text{g}$;</p> <p>4) 机械性能: 工作温度-40 到 85 摄氏度。</p> <p>5) 接口 / IO: 加速度输出频率$\geq 1000\text{Hz}$。</p> <p>10、视觉传感器: 立体视觉相机, 当景深/红外每秒 60 帧时, 分辨率为 1280×800; RGB (红绿蓝) 每秒 30 帧时, 分辨率为 1280×800; 支持物体识别、定</p>	

								<p>位和追踪。</p> <p>11、驱动器：驱动器 ≥14 个，最大电压 72V，连续电流 50A，峰值电流 70A</p> <p>12、控制系统：运动控制系统性能不低于 i9-13900，内存不低于 64G，硬盘不低于 500G；感知交互系统算力不低于 100Tops。</p> <p>13、电池及续航：满电电压 ≥60V；容量 ≥12Ah。支持不关机自主站立换电功能，保证连续工作。</p> <p>14、功能：实现不平整地面稳定行走，自适应不平整地面高度 ≥2cm；支持 3D 深度视觉技术。</p> <p>15、二次开发开放接口：音频接口、雷达数据接口、相机数据接口；支持整机行走控制；各关节扭矩、速度和位置控制；手臂高精度灵活操作控制；末端执行器控制接口。【为保证系统的实用性，投标人需提供接口文档证明并加盖公章。】</p> <p>16、麦克风阵列：</p> <p>（1）MIC 数量 6MIC；</p> <p>（2）声源定位：360 度定位；</p> <p>（3）拾音距离：3-5m。</p> <p>17、配套文档：提供配套详细开发文档，包括如下 API（机器人移动控制 API、手臂控制 API、机器人视觉 API、机器人语音 API、机器人手臂正逆解 API、机器人硬件层 API、机器人末端执行器 API）、机器人案例（VR 使用案例、遥控器开发案例、单步控制案例、Apriltag 检测案例、移动路径轨迹规划案例、数据采集案例、yolo 目标检测案例、手臂正逆运动学案例、手臂轨迹规划案例、键盘移动控制案例）。</p> <p>【为保证系统的实用性，投标人需提供 api、案例使用文档等证明材料并加盖公章。】</p> <p>18、遥操作支持：可选配 VR 眼镜和手柄等穿戴设备，支持遥操作和数据采样。</p> <p>19、二指爪：</p> <p>（1）尺寸：闭合尺寸：187mm x 104mm ±5mm；张开尺寸：145mm x 214mm ±</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>5mm; 单二指爪重量 600g±5g;</p> <p>(2) 最大夹持力 180N;最大行程 22.5cm; 自适应夹持, 夹持力自锁, 柔性指尖</p> <p>(3) 工作电压: 24V~60V;</p> <p>(4) 通讯方式: CAN 协议, 支持 SDK 控制;</p> <p>(5) 遥操作要求: 可支持遥操作, 实现智能动态规划;</p> <p>20、国产化系统支持: 产品已通过 OpenHarmony 生态产品兼容性认证。</p> <p>21、激光雷达参数:</p> <p>1) 扫描模式: 双模式 (重复扫描与非重复扫描);</p> <p>2) 量程 (@100klx): 40m@10%反射率, 70m@80%反射率;</p> <p>3) 近处盲区: ≤0.1m;</p> <p>4) 视场角(H X V): 360° X 59° ;</p> <p>5) 测距随机误差 (@1δ) : ≤2cm (@10m) , ≤3cm (@0.2m) ;</p> <p>6) 角度随机误差 (@1δ) : <0.15° ;</p> <p>7) 光束发散度: 典型值: 0.1° x 1° ;</p> <p>8) 点云输出: ≥200, 000 点/秒;</p> <p>9) 点云帧率: ≥10Hz;</p> <p>10) 数据接口: 100Mbps 以太网接口;</p> <p>11) 供电电压范围: 9~27V DC;</p> <p>12) 功率额定功率≤6.5W,启动功率≤18W;</p> <p>13) 工作温度: -20℃~55℃;</p> <p>14) 防护级别: IP67;</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

★本项目所有产品标注预算单价的, 投标时不得超出其预算单价, 否则为无效投标。

★《青岛市崂山区财政局关于公布 2021 年政府集中采购目录及标准的通知》要求: 分散 (部门) 采购项目内包含有集中采购目录内货物和服务的, 应先按照本通知要求进行网上超市采购, 再开展分散 (部门) 采购。根据以上要求, 部分配套设备 (不在本项目采购范围) 已通过网上超市采购, 个别包中标人需要负责本次中标产品同已通过网上超市采购的设备进行安装 (集成), 相应费用包含在本次投标报价中。

采购人允许偏离范围或者幅度:

3. 商务条件

★3.1 交货期

签订合同之日起 10 个工作日内交货安装完毕。

3.2 交货地点

采购人指定地点。

3.3 付款方式

采购人申请财政资金到位且满足如下条件后付款，政府采购合同签订生效并具备实施条件，中标人提供发票及其他资金支付申请所需材料后，预付合同总价 30% 的货款，具体支付金额及时间以财政批复资金为准。项目供货、安装、调试完毕，经验收合格后 1 年内，向中标人支付至合同金额的 80%，尾款于验收合格满 3 年后一次性无息付清，具体支付时间以财政批复资金为准。

3.4 验收

3.4.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准、双方技术协议、招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由使用单位组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）

3.4.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.4.3 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

3.4.4 货物运抵现场后，使用单位将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，使用单位有权限根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.5 货物由中标人进行交付。交付完毕 7 日后，证明货物质量无任何问题，由使用单位组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：自验收合格之日起 3 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

3.6.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购的产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

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

1.3.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《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）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

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

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	40	评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	2	自 2022 年 1 月 1 日至今已完成的同类项目(需包含核心产品)，每份得 1 分，满分 2 分。须同时提供同一项目中标(成交)公告的电子文档、合同原件完整的电子文档，以上电子文档加盖投标人公章，未按上述要求提供不得分。同类项目完成时间以合同签署时间为准。
	节能、环保产品加分	5	产品具有市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书。加分计算方法是：1、在价格评审项中，对节能、环保产品分别给予价格评审总分值 5%的加分，加分公式如下：加分=价格评审总分值*5%*节能、环保产品(政府强制采购节能产品除外)价格在投标报价中所占比例； 2、在技术评审项中，对节能、环保产品分别给予技术评审总分值 5%的加分，加分公式如下：加分=技术评审总分值*5%*节能、环保产品(政府强制采购节能产品除外)价

				格在投标报价中所占比例。开标时，须提供市场监管总局确定的节能产品、环境标志产品认证机构出具的处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书电子文档，否则不得分。
技术部分（ 汇总规则： 取去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值； ）	响应情况	基本分	14	全部满足实质性条款要求的得14分；实质性条款有1项不满足的，为无效投标。
		负偏离	0	非实质性条款每出现一条负偏离扣除基本分2分，扣完基础分为止。招标文件采购需求中要求提供的检验报告或者相关证书须附于技术响应表之后。未提供或所提供的检验报告或相关证书内容不符合采购需求要求的视为负偏离，须在技术响应表中如实进行负偏离响应。
	产品可靠性		12	1. 投标人拟投的AI创新教育实验室产品具有《计算机软件著作权登记证书》的，有一份得1分，最多得4分。需提供对应软件著作权证书，并加盖公章。不提供不得分。2. 为保障服务系统实用性，所投智慧课堂中智慧黑板产品应用的手写识别技术可支持函数手写识别并生成相对应的函数图像，图形可随输入的函数表达式调整手写函数表达式，识别正确率≥90%，支持化学方程式的手写识别与智能推荐，化学方程式识别正确率≥90%，并具有以上功能CMA或CNAS标识的检测报告，提供对应检测报告扫描件并加盖公章，包含以上全部内容得4分。3. 所投AI教学伙伴软件产品应用的AI大模型技术应在互联网信息服务算法备案系统完成备案。需提供互联网信息服务算法备案系统截图并加盖公章，包含以上全部内容得4分。
	实施方案		8	投标人的供货、安装组织设计方案内容完整、严密、科学，能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求且针对项目实施的重难点提出有针对性的解决方案，得8分；投标人的供货、安装组织设计方案内容完整，能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求但重难点解决方案缺乏针对性、内容笼统，得5分；投标人的供货、安装组织设计方案内容欠缺、不严密，能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求，重难点解决方案内容笼统，得3分；投标人的供货、安装组织设计方案内容欠缺、不严密，未能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求，重难点解决方案内容笼统，得1分；未提供本项内容，不得分。

	样品（或演示）	4	提供教学机器人配套软件中以下性能演示：投标人自行录制演示视频，自行上传至投标文件制作工具中。1. 需支持响应语音合成 AI 能力调用，支持响应选择不同发音人和自主编辑合成的内容让机器人用对应发音人声音说出对应内容；2. 需支持响应语音评测 AI 能力调用：支持响应设定中英文词语或句子，在机器人上实现中英文发音评测，并反馈评测得分；3. 需支持响应人机对话 AI 能力调用：支持响应选择需要的人机对话技能，让机器人与用户能针对不同场景下对话，例如针对教育、生活等不同场景；4. 需支持响应 AI 文本模型分类训练：支持响应自主建立文本分类模型，输入文本数据，训练分类模型，让机器人对输入的文本进行模式识别，识别结果可在屏幕进行显示；每演示成功 1 项得 1 分，最高得 4 分。
	售后服务	8	有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施得当，技术人员配置充足、服务响应时间及时得 8 分；有基本售后服务方案、质量保证期内产品维护措施得当，配置技术人员、服务响应时间基本满足需求得 5 分；有基本售后服务方案、质量保证期内产品维护措施基本满足采购需求，技术人员配置不足、服务响应时间不及时得 3 分；没有售后服务方案、质量保证期内产品维护措施不满足采购需求，没有技术人员配置或不足、服务响应时间不及时得 1 分。未提供本项内容，不得分。
	培训方案	6	提供培训方案，包含人员培训计划、培训内容、培训方式、培训时间等内容，培训计划及内容全面，有针对性，培训方式便捷，培训时间安排合理，得 6 分；提供培训方案，包含人员培训计划、培训内容、培训方式、培训时间等内容，培训计划及内容全面，部分缺乏针对性，培训方式便捷，培训时间安排合理，得 3 分；提供培训方案，包含人员培训计划、培训内容培训方式、培训时间等内容，培训计划及内容未尽全面，缺乏针对性，培训方式便捷，培训时间安排不合理，得 1 分；未提供本项内容不得分。
	应急处理方案	6	对本项目服务过程中投标人解决突发问题的能力、紧急事故处理预案进行评价：对项目实施过程中所有可能出现的问题考虑全面，阐述详细，针对各种突发问题均提供详细的紧急事故处理预案且可操作性强，得 6 分；对项目实施过程中所有可能出现的问题考虑全面，均有阐述但不详细，

			针对各种突发问题均提供有紧急事故处理预案且有可操作性，得3分；对项目实施过程中可能出现的问题阐述简单、缺乏针对性，紧急事故处理预案未尽详见，缺乏解决突发问题的能力，得1分；未提供本项内容，不得分。
--	--	--	--

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《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》（2019）9号、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、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）18号的规定，属于节能、环境标志产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（详见投标人须知前附表）。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国民法典》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。
- 2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。
- 2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所

代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原

因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

9. 采购代理服务费用

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；

(10) 投标文件格式；

(11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函(见附件1)

11.3.4 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

(3) 报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 商务响应表；

- 11.4.7 联合投标协议书（若有）；
- 11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；
- 11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；
- 11.4.10 中小企业声明函（若有）；
- 11.4.11 监狱企业的证明（若有）；
- 11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 11.4.14 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

- 11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；
- 11.5.2 技术响应表；
- 11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；
- 11.5.4 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表；
- 11.5.5 符合招标文件规定的技术资料：

(1) 投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

(2) 证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

(2.1) 技术方案；

(2.2) 货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

(2.3) 保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单及其货源地与价格；

(2.4) 对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

(2.5) 当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选

用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

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

(一) 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；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 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；

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求：投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和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，通过全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

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

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- (一) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

18.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- (一) 捏造事实；
- (二) 提供虚假材料；

(三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.4 投标人不足3家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参与与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《声明函》（见附件1）审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

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

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

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

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

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

6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**符合性审查内容详见附录2。**

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会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（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

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

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）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采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式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。

7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对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进行澄清、说明或者补正时，评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能，要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清；系统不接受超时的澄清。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 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，应当通过【发起报价说明】功能，要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性；对于投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。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。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

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

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按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。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定后立即发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；
- 10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有

规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的;

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则,按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中,评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的,按照少数服从多数的

原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 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；

13.2.4 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；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求,建立健全本单位政府采购内部控制制度,在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

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。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则,不得恶意串通,不得妨碍其他投标人的竞争行为,不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人;
- (二) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明,法律规定允许澄清或说明的情形除外;
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见;
- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分;
- (五) 在评标过程中擅离职守,影响评标程序正常进行的;
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料;
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的,其评审意见无效,并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

第九章 签订合同、合同范本

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同范本格式

本合同 是 / 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

签订地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住所地：_____

乙方于 20____ 年 ____ 月 ____ 日参加了 _____（采购代理机构）组织的“_____（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为 _____（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：
2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：
2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3. 根据财政部等三部门《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》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

1、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：_____，金额：人民币（大写）_____（¥_____）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《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》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。

2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。

3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5%的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20%的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后___小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的 10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院

提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式 份，甲方 份，乙方 份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；

2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；

3. 乙方投标文件；

4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第十章 投标文件格式

CBC314AF-E3F8-4326-9E93-7EFAC93D9284

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函、政府采购诚信承诺书(见附件1)；
- 2、资格证书（如有）；
- 3、招标文件要求的其他资格证明材料。

附件 1:

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人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）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：_____

日 期：_____年__月__日

备注：1. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件2)；
- 2、法定代表人身份证明(见附件3)；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件4)；
- 4、报价一览表(见附件5)；
- 5、分项报价明细表(见附件6)；
6. 投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)；
- 7、投标人同类项目业绩证明材料（若有）；
- 8、投标人荣誉（获奖）情况一览表；（见附件8）（若有）
- 9、投标人荣誉（获奖）证明材料；（若有）
- 10、商务响应表(见附件9)；
- 11、联合投标协议书（若有）(见附件10)；
- 12、联合投标授权委托书（若有）(见附件11)；
- 13、残疾人福利性单位声明函（见附件12)；
- 14、中小企业声明函、预留意向承诺（见附件13)；
- 15、监狱企业的证明（若有）；
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 18、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

附件2:

投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为_____）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：_____年__月__日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 3:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年_____月_____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系 _____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性别:

年龄:

单位:

部门:

职务:

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日期: 年 月 日

附件5:

报价一览表

投标包: 第____包

包名称: _____

序号	产品名称	含税总报价
1		
总计		小写:
		大写:

注: 1. 采购代理服务费由采购人支付的, 投标人报价中无需考虑此费用。

2. 采用优惠率报价的, 优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2 (20%优惠率) 则优惠后的报价 = $(1-0.2) \times$ 基准价。

时间: _____年____月____日

附件 6:

分项报价明细表

投标包: 第 _____ 包

包名称: _____

序号	货物名称	品牌	产地	规格型号	单 价	数量及 单位	合计
1							
2							
3							
						
合计总报价 (元)							

时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件7:

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第_____包

包名称：_____

采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	采购单位联系人及电话

附件8:

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第____包

包名称：_____

序号	荣誉（获奖）名称	荣誉（获奖）内容	颁发机构	获奖时间

时间：____年____月____日

附件9:

商务响应表

投标包：第_____包

包名称：_____

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明
售后服务保障要求			
备品备件以及耗材等要求			
质保期			
交货时间以及地点			
付款条件			
.....			
政策性加分条件			
质量管理、企业信用要求			
能力或者业绩要求			
.....			

附件10:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称) (项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为**主办人**进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

(注:联合体涉及中小微企业的,应明确各自承担的比例。)

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件11:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称) 与_____ (乙方名称) 签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方单位 _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件12:

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称:

日期:

附件13:

中小企业声明函（货物）

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

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

2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的,声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息,供应商应当在声明函“项目名称”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。

预留意向承诺

致：招标人

我公司作为投标人参与的由（采购代理机构）组织的（采购人单位名称）所需项目。

为明确三方权利及义务，若我公司中标，就预留部分做出如下承诺：

1、我公司作为总包商对整个项目的服务质量承担全部责任。

2、我公司确保预留承担主体应当具备相应资格。

3、预留时我公司预留采购项目合同总额的__%专门面向中小企业，其中预留给小微企业的比例为__%。

4、预留承担主体服从总包商的管理，执行总包商规定的规章制度。

5、预留承担主体对预留内容质量承担全部责任，若因预留承担主体责任导致总包商项目质量问题或验收不合格的，预留商承担其相应的经济赔偿责任，若预留商拒不履行责任，由总包商负责。

6、项目实施过程中如总包商接受管理单位各项检查，以完善项目资料。

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件14:

货物清单

投标包：第____包

包名称：_____

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

附件15:

技术响应表

投标包: 第____包

包名称: _____

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注:

- 1、投标人应根据投标设备的性能指标,对照招标文件技术指标要求,如实逐条一一对应填写实质性响应情况,非实质性技术指标如有未响应,评标委员会有权视其为负偏离;
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标,并标明偏离情况;
- 3、招标文件技术指标未做要求的,不视为正偏离。

附件16:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第_____包

包名称：_____

序号	优惠内容	适用机型	单价	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件17:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

姓名	职务	专业技术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附件18:

_____项目政府采购履约验收(货物类样本)

单位		项目名称		合同名称				
商		项目及合同编号		合同金额				
时间		验收地点		验收组织形式	<input type="checkbox"/> 自行简易验收 <input type="checkbox"/> 验收小组验收			
验收	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	分期情况	共分 期，此为第 期验收					
内容	货物清单	品牌、型号、规格、数量及外观质量	技术、性能指标	运行状况及安装调试	质量证明文件	售后服务承诺	安全标准	合同履行地点
	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>
代理机构说明								
问题意见								
结论	合格 <input type="checkbox"/>				不合格 <input type="checkbox"/>			
小组签字								
代理机构意见				采购单位意见				
负责人: _____ (采购代理机构公章)				经办人: _____ 负责人: _____ (采购单位)				

(单位公章或授权代表签字)

说明: 1. 该表为货物类项目履约验收的参考样表, 采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。
 2. “采购代理机构意见”, 履约验收工作由采购人自行组织的, 无需填写该项内容。

符合性审查内容

序号	标题		符合性审查内容
1	投标文件雷同检查		投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	对招标文件的技术/服务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
3		对招标文件的技术/服务要求响应情况 2	★……
4	投标报价		按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
5	投标有效期		投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
6	对招标文件的商务要求响应情况	对招标文件的商务要求响应情况 1	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
7		对招标文件的商务要求响应情况 2	（货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……）
8	对招标文件的编制、签章要求响应情况		投标文件按照招标文件要求编制、签章
9	其他 1		投标文件未发现含有招标人不能接受

		的附加条件
10	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
11	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

附录1

采购明细表

第1页 共2页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
AI创新教育实验室				
1	货物名称: 人工智能主题课程-小学 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
2	货物名称: ●人工智能主体课程-初中 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
3	货物名称: 人工智能综合实践课程 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
4	货物名称: 综合实践开源硬件 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	套	否
5	货物名称: 开源硬件配套软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	套	否
6	货物名称: 教师端AI教学互动装置配套软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
7	货物名称: AI教学互动装置(教师端) 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
8	货物名称: 学生端AI教学互动装置配套软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	24	套	否
9	货物名称: AI教学互动装置(学生端) 重要参数: 详见招标文件 备注:	24	台	否
10	货物名称: 教学机器人 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	台	否
11	货物名称: 机器人拼接地图板 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
12	货物名称: 教学机器人配套软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	套	否
13	货物名称: 智能驾驶小车 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	台	否
14	货物名称: 智能驾驶小车配套软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
15	货物名称: 综合拼接地图板 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
16	货物名称: 充电车 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
17	货物名称: 无线路由器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
智慧课堂				
18	货物名称: 智慧作业软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
19	货物名称: 师生互动动态反馈软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
20	货物名称: 多维学情诊断分析软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否

采购明细表

第2页 共2页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
21	货物名称: 通用AI助手软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
22	货物名称: 智能教学管控软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
23	货物名称: 智慧黑板 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
24	货物名称: 智能笔 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	支	否
25	货物名称: 视频展台 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
26	货物名称: 无线AP 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
27	货物名称: 移动教学应用软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
28	货物名称: 教师教学互动装置 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
29	货物名称: 智能学习配套软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	48	套	否
30	货物名称: 学生学习互动装置 重要参数: 详见招标文件 备注:	48	台	否
31	货物名称: 移动充电车 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
AI教学设备				
32	货物名称: AI数字人一体机 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	台	否
33	货物名称: AI教学伙伴软件 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
34	货物名称: AI教学小屋硬件套装 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
35	货物名称: 人形机器人 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否