

项目编号:RX2025-ZC(HW)002

智慧校园设备采购项目

招标文件

采 购 人: 咸阳市秦都区英才学校

采购代理机构: 陕西睿馨项目管理有限公司

二〇二五年七月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	5
(一) 投标人须知前附表	5
(二) 投标人须知	7
第三章 评标方法和标准	25
1、资格审查	28
2、符合性审查	29
3. 评审要素及分值一览表	31
第四章 拟签订的合同文本	34
第五章 采购需求及要求	36
第六章 投标文件格式	133
第一部分 投标函	135
第二部分 开标一览表	136
第三部分 资格证明文件	138
第四部分 投标人概况	145
第五部分 投标人参加政府采购活动承诺书	151
第六部分 投标方案	153
中小企业、监狱企业、残疾人福利单位声明函	错误！未定义书签。

第一章 招标公告

项目概况

智慧校园设备采购项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西安市未央区凤城七路联益中心获取招标文件，并于 2025 年 08 月 11 日 14 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：RX2025-ZC(HW)002

项目名称：智慧校园设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：2,461,820.00 元

采购需求：

合同包 1(智慧校园设备采购项目)：

合同包预算金额：2,461,820.00 元

合同包最高限价：2,461,820.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	教学仪器	智慧校园设备采购项目	1(批)	详见采购文件	2,461,820.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 25 日完成

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：

合同包 1(智慧校园设备采购项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

- (1) 《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）；
- (2) 《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）；
- (3) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；
- (4) 《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号）；
- (5) 《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；
- (6) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
- (7) 《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；
- (8) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；
- (9) 其他需要落实的政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(智慧校园设备采购项目)特定资格要求如下：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照等相应证明文件证明，非法人单位参照执行，自然人提供身份证明）；
- (2) 法定代表人授权书及授权代表身份证（法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证），非法人单位参照执行；
- (3) 财务状况报告：提供经会计师事务所审计的2024年度财务审计报告，或本年度基本开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。
- (4) 税收缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴纳的纳税证明或完税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；

(5) 社保缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明文件；

(6) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录；

(7) 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（提供书面声明）；

(8) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；

(9) 本项目不允许联合体（提供非联合体声明函）。

三、获取招标文件

时间：2025年07月22日至2025年07月28日，每天上午09:00:00至12:00:00，下午14:00:00至17:00:00（北京时间）

途径：陕西省西安市未央区凤城七路联益中心

方式：现场获取

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025年08月11日14时00分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省咸阳市秦都区滨河西路莱舍酒店（咸阳湖店）会议室

开标地点：陕西省咸阳市秦都区滨河西路莱舍酒店（咸阳湖店）会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 领取招标文件时，请携带介绍信、营业执照及本人有效身份证原件（加盖鲜章复印件一份）（现场领取）。

2. 请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

3. 本项目专门面向中小企业采购。

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：咸阳市秦都区英才学校

地址：陕西省咸阳市秦都区韩非路北段

联系方式：029-33335017

2. 采购代理机构信息

名称：陕西睿馨项目管理有限公司

地址：陕西省西安市未央区凤城七路联益中心

联系方式：18991873656

3. 项目联系方式

项目联系人：朱工

电话：18991873656

陕西睿馨项目管理有限公司

第二章 投标人须知

(一) 投标人须知前附表

条款号	内 容
1.1	采购人：咸阳市秦都区英才学校 地 址：陕西省咸阳市秦都区韩非路北段 电 话：029-33335017
1.2	采购代理机构：陕西睿馨项目管理有限公司 地址：陕西省西安市未央区凤城七路联益中心 联系人：朱工 电话：18991873656
1.3.1	<p>(1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照等相应证明文件证明，非法人单位参照执行，自然人提供身份证明）；</p> <p>(2) 法定代表人授权书及授权代表身份证（法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证），非法人单位参照执行；</p> <p>(3) 财务状况报告：提供经会计师事务所审计的 2024 年度财务审计报告，或本年度基本开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。</p> <p>(4) 税收缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴纳的纳税证明或完税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；</p> <p>(5) 社保缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明文件；</p> <p>(6) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录；</p> <p>(7) 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（提供书面声明）；</p>

	(8) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力 (提供承诺函) ; (9) 本项目不允许联合体 (提供非联合体声明函) 。
1.3.3	是否为专门面向中小企业采购: <u>是</u> (是、否)
1.3.4	是否允许采购进口产品: <u>否</u> (是、否)
1.4	是否允许联合体投标: <u>否</u> (是、否)
2.2	项目预算金额: 246.182 万元
5.4	是否组织现场考察或者召开答疑会: <u>否</u> (是、否) 组织现场考察或者召开答疑会相关要求: <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> 将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在
12.1	本项目不要求缴纳投标保证金 (人民币¥0.00 元)
14.1	投标文件的份数: 正本一份, 副本三份, 电子版 U 盘一份 (Word 版和加盖公章的 PDF 版) 。
15.2	封袋(箱)上标识: 项目名称、项目编号、投标文件 (正本、副本、电子版) 投标人名称、开标前不得启封等字样
16.1	投标截止时间: 2025 年 08 月 11 日 14 时 00 分 00 秒 (北京时间)
18.1	开标时间: 2025 年 08 月 11 日 14 时 00 分 00 秒 (北京时间)
19.2	信用查询时间: 为招标文件发售时间至资格审查工作结束之间
20.5	核心产品: <u>/</u>
23.2	评标方法: <u>综合评分法</u>
27.1	推荐中标候选人数量: <u>3</u>
27.2	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人: <u>否</u> (是、否)
31.1	是否提交履约保证金: <u>否</u> (是、否) 履约保证金金额: 合同总价的 <u>/</u> (不得超过政府采购合同金额的 5%) 提交履约保证金的时间: 签订合同后 <u>/</u> 日历日

32.1	预付款比例为： <u>40%</u>
33	<p>中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构支付中标服务费，服务费由采购人与采购代理机构约定：参照原国家计委计价格（2002）1980号文和国家发改委发改办价格（2003）857号文的计算方法收取中标单位的招标代理服务费，</p> <p>交纳信息：</p> <p> 银行户名：陕西睿馨项目管理有限公司</p> <p> 开户银行：平安银行西安经济技术开发区支行</p> <p> 账 号：15014069400074</p> <p> 联系电话：18991873656</p>
37.2	针对同一采购程序环节的质疑次数：一次性提出

（二）投标人须知

一、总则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见**投标人须知前附表**。

1.2 采购代理机构：本项目的采购代理机构见**投标人须知前附表**。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

潜在投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

本项目的须满足以下条件：

1.3.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，见**投标人须知前附表**，遵守本项目采购人和财政部门政府采购的有关规定。

1.3.2 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.3 符合**投标人须知前附表**中规定的合格投标人的其他资格要求。

1.3.4 若**投标人须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企

业或所投产品为非中小企业产品，其投标将被认定为投标无效。

- 1.3.5 若**投标人须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若**投标人须知前附表**中不允许采购进口产品，如所投产品为进口产品，其投标将被认定为投标无效。

- 1.4 对联合体投标的其他资格要求见**投标人须知前附表**。

- 1.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为投标无效。

2. 资金来源

- 2.1 本项目的采购资金已列入政府采购项目预算，具有开展政府采购活动的条件。

- 2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见**投标人须知前附表**。

- 2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者预算额度内最高限价的，其投标将被认定为投标无效。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二、招标文件

5. 招标文件构成

- 5.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标方法和标准

第四章 拟签订的合同文本

第五章 采购需求及要求

第六章 投标文件格式

- 5.2 招标文件中如有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标人须知前附表不涉及的内容，以编排在后的最后描述为准。
- 5.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标将被认定为投标无效。
- 5.4 现场考察或者答疑会及相关事项见**投标人须知前附表**。

6. 招标文件的澄清与修改

- 6.1 采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。
- 6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构确认。投标人未回复的，视同已知晓澄清或者修改的内容。

因潜在投标人原因或通讯线路故障导致通知逾期送达或无法送达，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标采购活动可以继续有效进行。

7. 投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三、投标文件的编制

8. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

- 8.1 投标人应当对所投标段招标文件中“采购需求及要求”所列的所有内容进行投标，如仅响应部分内容，其该标段投标将被认定为投标无效。
- 8.2 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。
- 8.3 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件组成

- 9.1 投标文件由以下六部分组成

第一部分 投标函

第二部分 开标一览表

第三部分 资格证明文件

第四部分 投标人概况

第五部分 投标人参加政府采购活动承诺书

第六部分 投标方案

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为投标无效。

- 9.2 上述文件应按照招标文件的规定签署和盖公章或经公章授权的其他单位章（以下统称公章）。采用公章授权方式的，应当在投标文件第一部分附公章授权书（格式自定）。

10. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

- 10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。
 - 10.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。
 - 10.3 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图表的复制。
11. 投标报价

- 11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。
- 11.2 投标人应在投标分项报价表上标明分项货物、伴随的服务和工程的价格（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。
- 11.3 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。
- 11.4 投标人所报的投标报价在履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认定为投标无效。

12. 投标保证金

- 12.1 投标人应按照**投标人须知前附表**规定递交投标保证金（若分标段，应按标段交纳投标保证金），投标保证金须在投标截止时间前到账。
- 12.2 投标保证金应用人民币，采用支票，汇票、本票、保函的任何一种非现金形式支付。
- 12.3 如投标保证金以保函形式交纳，投标人须按本章附件 1 格式和内容开具保函，并将保函原件附在投标文件中或随投标文件同时递交，否则视为无效投标。投标人违约，开具保函单位承担连带责任。
- 12.4 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，以一方提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
- 12.5 投标人有下列情形之一的，采购代理机构不予退还其交纳的投标保证金，并在项目财政主管部门备案；情节严重的，由财政部门将其列入不良行为纪录名单予以通报，在一至三年内禁止参加政府采购活动：
 - （1）投标人在投标截止时间后撤销投标文件的；
 - （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、其他或者采购代理机构恶意串通的；

(5) 中标人将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

(6) 中标人拒绝履行合同义务的。

12.6 自中标通知书发出之日起五个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起五个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

12.7 中标人需在合同签订后 3 日内持合同原件至采购代理机构办理投标保证金退还手续。

13. 投标有效期

13.1 投标有效期为提交投标文件截止之日起 90 个日历日，投标应在投标有效期内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14. 投标文件的制作和签署

14.1 应准备**投标人须知前附表**中规定数目的文件。

14.2 投标文件须用中文编写，编制连续页码，逐页盖章并采用 A4 纸张装订成册。装订须牢固，不易拆散和换页，采用软胶装，不得采用活页方式装订，封面不建议硬装。**建议双面打印。**

14.3 投标文件的正本，一律用不褪色的墨水书写或打印，签字页加盖投标人单位公章，并由投标人的法定代表人或其授权的代理人签署。投标文件的副本可采用正本的复印件。

14.4 任何行间插字、涂改或增删，必须由投标文件签字人将姓或首字母在旁边签字才有效。

14.5 采购人不接受以电报、电话、传真、电子邮件形式递交的招标文件。

- 14.6 投标人在招标过程中，签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均应使用与投标人全称相一致的公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样）的印章。如招标过程中投标人使用专用章，须提供特别说明函，明确该专用章作为相关招标文件的盖章，其效力等同于公章（该特别说明函须同时加盖投标人公章和投标人专用章）。

四、投标文件的递交

15. 投标文件的密封和标记

- 15.1 应将投标文件密封在密封袋(箱)中，封口处应加盖公章或授权代表签字。
- 15.2 密封袋(箱)上标识的内容见**投标人须知前附表**。投标文件如果未按上述规定密封和标记，采购代理机构应当拒绝接收。
- 15.3 书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求的情况下需提交样品。中标单位样品不予退还，成为合同内容的一部分，做为验收依据。样品的要求见**投标人须知前附表**。

16. 投标截止

- 16.1 投标文件递交截止时间和地点见**投标人须知前附表**。
- 16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后送达的投标文件。

17. 投标文件的接收、修改与撤回

- 17.1 采购人和采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点接收投标文件。
- 17.2 采购人或者采购代理机构收到投标文件后，将记载投标文件的送达时间和密封情况。
- 17.3 递交投标文件以后，如果投标人要进行修改，须提出书面申请并在投标截止时间前送达开标地点，投标人对投标文件的修改申请应按本须知规定编制、签署、密封、标记。采购人和采购代理机构将予以接收，并视为投标文件的组成部分。
- 17.4 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

- 17.5 除投标人不足 3 家未开标外，采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

五、开标及评标

18. 开标

- 18.1 采购人和采购代理机构将按投标人须知前附表中规定的开标时间和地点组织开标，并邀请所有代表参加。

投标人不足 3 家的，不予开标。

- 18.2 开标时，由采购代理机构组织实施，采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。

- 18.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为开标现场采购人、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。

19. 资格审查及组建评标委员会

- 19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人的资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标；

通过资格审查的投标人不足三家的，不得评标。

- 19.2 采购人或采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的时间查询投标人的信用记录。

- 19.2.1 投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录，投标将被认定为投标无效。

- 19.2.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

- 19.3 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

20. 投标文件符合性审查与澄清

- 20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件的澄清

- 20.2.1 在评标期间，评标委员会将以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

- 20.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

- 20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照20.2条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为投标无效。

20.4 投标人为提供服务所伴随的货物如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品的，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第三章评标方法和标准。

如投标人为提供服务所伴随的货物为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

20.5 非单一产品采购项目核心产品见**投标人须知前附表**。

21. 投标偏离

投标文件中存在对招标文件的商务负偏离，其投标将被认定为投标无效。

22. 投标无效

22.1 在比较与评价之前，根据招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

22.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

- (1) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 未满足招标文件中商务条款的实质性要求；
- (3) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- (4) 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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 属于招标文件规定的其他投标无效情形；
- (7) 不符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

23. 比较与评价

23.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

23.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见招标文件第三章：

(1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部要求，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。

23.3 根据《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办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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投标人，其投标报价扣除10%后参与评审。

23.4 落实其他政府采购政策条款。具体办法详见招标文件第三章。

24. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人不足三家；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

25. 保密要求

25.1 评标将在严格保密的情况下进行。

25.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

六、确定中标

26. 中标候选人的确定原则及标准

除评标委员会受采购人委托直接确定中标人的情形外，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见招标文件第三章。

(2) 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，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见招标文件第三章。

27. 确定中标候选人和中标人

27.1 评标委员会将根据评标标准，按**投标须知前附表**中规定数量推荐中标候选人。

27.2 按**投标人须知前附表**中规定，由评标委员会直接确定中标人。

28. 发出中标通知书

在投标有效期内，中标人确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

29. 告知中标结果

在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

30. 签订合同

30.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 25 日内，与采购人签订合同。

30.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

30.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人或者采购代理机构可以不退还其

投标保证金，并上报行政监督管理部门记入不良行为记录；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

30.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

31. 履约保证金

31.1 如果需要履约保证金，中标人应按照投标人须知前附表规定向采购人履约保证金保函（如格式见本章附件2）。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

31.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除31.1规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

31.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标人须按投标保证金承诺书的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

32. 预付款

32.1 预付款是指在政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分合同款项，预付款比例按照投标人须知前附表规定执行。

32.2 如采购人要求，中标人在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标人向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确确保付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

32.3 本项目采购人不需要支付预付款的情形，见**投标人须知前附表**。

33. 招标代理服务费

本项目向采购代理机构支付招标代理服务费，按照**投标人须知前附表**规定执行。

34. 政府采购信用担保及融资

- 34.1 递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。
- 34.2 为缓解中小企业融资困难，陕西省财政厅出台了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号），中标投标人如有融资需求，可登录“陕西省政府采购网-陕西省政府采购信用融资平台”了解详情。
- 35. 廉洁自律规定**
- 35.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、恶意串通。
- 35.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。
- 36. 人员回避**
- 潜在投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。
- 37. 质疑的提出与接收**
- 37.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。
- 37.2 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。
- 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。
- 重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。
- 37.3 提交质疑函的要求

- 37.3.1 提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
- 37.3.2 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
- 37.3.3 质疑若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
- 37.3.4 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
- 37.3.5 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据。
- 37.3.6 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字，质疑投标人为法人或其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或盖章，并加盖公章。授权代表签字的需提供相应的授权书。
- 37.4 符合要求的质疑，采购代理机构将予以受理并答复。
- 联系人：朱工，联系电话：18991873656

附件 1：投标担保函
(适用于投标保证金保函)

保函编号：

致陕西睿馨项目管理有限公司(下称受益人)：

鉴于 (下称被保证人)将于 年 月 日参加贵方招标编号为(项目编号)的(项目名称)的投标,我方接受被保证人的委托,在此向受益人提供不可撤销的投标保证:本保证担保的担保金额为人民币(币种) 元(小写) 元整(大写)。

二、本保证担保的保证期间为该项目的投标有效期(或延长的投标有效期)后 28 日(含 28 日),延长投标有效期无须通知我方。

三、在本保证担保的保证期间内,如果被保证人出现下列情形之一,受益人可以向我方提起索赔：

1. 被保证人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
2. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后,不能或拒绝按招标文件的要求签署合同；
3. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后,不能或拒绝按招标文件的规定提交履约担保；
4. 被保证人中标后未按照招标文件规定交纳招标代理服务费。

四、在本保证担保的保证期间内,我方收到受益人经法定代表人或其授权委托代理人签字并加盖公章的书面索赔通知后,将不争辩、不挑剔、不可撤销地立即向受益人支付本保证担保的担保金额。

五、受益人的索赔通知应当说明索赔理由,并必须在本保证担保的保证期间内送达我方。

六、本保证担保项下的权利不得转让。

七、本保证担保的保证期间届满,或我方已向受益人支付本保证担保的担保金额,我方的保证责任免除。

八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

九、本保证担保以中文文本为准,涂改无效。

保证人(盖章)：

法定代表人或其授权委托代理人(签字)：

单位地址：

电话：

日期： 年 月 日

附件 2：履约担保函格式

编号：

_____（采购人名称）：

鉴于你方与_____（以下简称）于____年__月__日签定编号为的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，应在年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明违约事实的证明材料。

如果你方与因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料,在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的,自保证期间届满次日起,我方保证责任自动终止。保证期间届满前,主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的,自验收合格日起,我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后,自我方向你方支付款项(支付款项从我方账户划出)之日起,保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的,我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与修改主合同,加重我方保证责任的,我方对加重部分不承担保证责任,但该等修改事先经我方书面同意的除外;你方与修改主合同履行期限,我方保证期间仍依修改前的履行期限计算,但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使不能履行义务的,我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与的另行约定,全部或者部分免除应缴纳的保证金义务的,我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成不能履行供货义务的,我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷,由你我双方协商解决,协商不成的,通过诉讼程序解决,诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

出具保函单位名称(盖章): _____

签字人姓名和职务: _____

签字人签名: _____

时间: _____年_____月_____日

第三章 评标方法和标准

采购人委托采购代理机构负责组织本项目的评标工作。资格审查由采购人或者采购代理机构负责，评标工作由评标委员会负责。工作程序如下：

一、由采购人或者采购代理机构负责资格审查工作。

投标文件中的资格证明文件出现下列情况者（但不限于），按无效投标处理：

- 1、投标人资格证明文件的完整性、有效性或符合性不符合要求的。
- 2、投标人法定代表人授权书的完整性、有效性、符合性不符合要求的。
- 3、信用查询不符合要求的。

二、由评标委员会负责的审查评审工作。

1、符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。出现下列情况者（但不限于），按无效投标处理。

1.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的。

1.2 投标人投标报价超出采购预算或最高限价的。

1.3 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，且投标人不能证明其报价合理性的。

1.4 投标内容出现漏项或数量与要求不符或投标内容的技术指标达不到招标文件要求，造成采购档次降低或影响采购性能、功能。

1.5 存在其它不符合法律法规或招标文件规定的投标无效条款。

2、如有必要，要求投标人对投标文件有关事项作出书面澄清或者说明。

3、对投标文件进行比较和评价

3.1 如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按投标报价从低到高顺序确定中标候选人。

除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对投标人的投标价格进行任何调整。

3.2 如本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分；然后汇总每个投标人的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后一位，第二位四舍五入。

4、推荐中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标人。

5、采购代理机构核对评标结果。

三、评审标准中应考虑下列因素：

1、根据《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）、《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《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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投标人，其投标报价扣除10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

2、根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，投标人为提供服务所伴随的货物属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内，且投标人所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体见评审因素和指标内容。

3、如投标人为提供服务所伴随的货物为政府强制采购的节能产品，投标人所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其投标将作为无效投标被拒绝。

4、采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌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按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6、中标候选人并列时的处理方式：

如采用最低评标办法，则：在全部满足以上实质性要求前提下，依据统一的价格要素评定最低报价，以提出最低报价的投标人作为排名第一的中标候选人。投标报价相同的，按照技术指标优劣排序。

如采用综合评标法，则：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。

评审因素和指标

1、资格审查

序号	审查项目	合格条件
1	特定资格条件	<p>(1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照等相应证明文件证明，非法人单位参照执行，自然人提供身份证明）；</p> <p>(2) 法定代表人授权书及授权代表身份证（法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证），非法人单位参照执行；</p> <p>(3) 财务状况报告：提供经会计师事务所审计的 2024 年度财务审计报告，或本年度基本开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。</p> <p>(4) 税收缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴纳的纳税证明或完税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；</p> <p>(5) 社保缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明文件；</p> <p>(6) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录；</p> <p>(7) 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（提供书面声明）；</p> <p>(8) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；</p> <p>(9) 本项目不允许联合体（提供非联合体声明函）。</p>
备注：以上资料的扫描件、复印件必须加盖公章。		

2、符合性审查

序号	符合性审查项	通过条件
1	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称、项目编号与本项目完全一致： （1）投标文件封面 （2）投标函 （3）法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明
2	投标文件组成	投标文件应包含以下部分： （1）投标函 （2）开标一览表 （3）资格证明文件 （4）供应商概况 （5）供应商参加政府采购活动承诺书 （6）投标方案
3	投标文件格式	应符合“投标文件格式”要求，可以扩充。
4	投标文件内容	符合招标文件的要求
5	供货期	符合招标文件的要求
6	质保期	符合招标文件的要求
7	投标文件有效期	符合招标文件的要求
8	投标报价	同时满足以下条款： （1）货币单位符合招标文件要求 （2）报价符合唯一性要求 （3）未超出预算金额或最高限价 （4）符合《开标一览表》的填报要求
9	签字盖章	均符合招标文件要求，且无遗漏。
10	实质性条款响应	完全响应招标文件要求的各项技术（服务）、商务实质性条款。（见第三章标注★的条款，未设置时请忽略此项）
11	合同条款响应	完全理解并响应招标文件合同条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件的。

12	其他	完全理解并接受法律法规和招标文件对供应商合法经营的各类规约和责任义务要求,没有出现法律法规或招标文件规定的其他无效情形。
----	----	--

3. 评审要素及分值一览表

类别	总分	评标因素	
价格 评审 (30分)		<p>满足招标文件要求且投标报价最低的投标人的价格为投标基准价。各投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=（投标报价基准价/投标报价） ×30。</p> <p>注：本项目为专门面向中小企业，故不在进行价格分扣除。</p>	
技术 部分 (60分)	①	<p>投标产品 选型及配 置 (10分)</p>	<p>提供所投产品参数完全符合、响应招标文件要求，得10分；其余参数有负偏离的每有1项扣1分，扣完为止。</p>
	②	<p>供货及安 装实施方 案 (15分)</p>	<p>A. 供货及安装实施方案完善、明确；内容全面，可行性和针对性强，得15分；</p> <p>B. 供货及安装实施方案较为完善；内容较全面，可行性和针对性较强，得13分；</p> <p>C. 供货及安装实施方案基本清晰；内容常规，有一定的可行性和针对性，得10分；</p> <p>D. 供货及安装实施方案欠缺；内容简单笼统，缺乏针对性，得6分；</p> <p>E. 供货及安装实施方案较差，可行性较低，得4分；</p> <p>F. 其他或未提供不得分。</p>
	③	<p>质量保证 措施</p>	<p>投标产品供应渠道正常、质量有保证，产品环保、可靠，具有较好的使用效果，符合相关标准及行业要求。提供相应的保障措施。</p> <p>A 质量保证措施详细可行，得10分；</p> <p>B 质量保证措施较为可行，得8分；</p> <p>C 质量保证措施基本可行，得6分；</p>

	(10分)	<p>D 质量保证措施可行性一般，内容不够全面，得4分。</p> <p>E 质量保证措施可行性较差，得2分。</p> <p>F 未提供不得分。</p>
④	<p>售后服务 (10分)</p>	<p>具有便利的售后服务机构，针对本项目及采购人实际需求提供详细具体可行的售后服务方案、提供售后服务承诺书。</p> <p>A 售后服务机构便利，售后服务措施和承诺详细可行，得10分；</p> <p>B 售后服务机构较便利，售后服务组织措施和承诺较为可行，得8分；</p> <p>C 售后服务机构基本便利，售后服务组织措施和承诺基本可行，得6分；</p> <p>D 售后服务组织措施和承诺可行性一般，内容不够全面，得4分。</p> <p>E 售后服务组织措施和承诺较差，得2分。</p> <p>F 未提供不得分。</p>
⑤	<p>人员配备 (10分)</p>	<p>配备足够的人员，具有合理的分工安排，保证项目的顺利实施；</p> <p>B 人员配备充足、安排合理、分工明确，且能保证配送正常有序进行得10分；</p> <p>C 人员配备较充足、安排较合理、分工较明确，基本能保证配送正常有序进行得8分；</p> <p>D 人员配备可行性一般，得6分；</p> <p>E 人员配备较差，得4分；</p> <p>F 未提供不得分。</p>

	⑥	<p>培训方案 (5分)</p>	<p>A 培训方案详尽，合理可行，逻辑清楚，针对性及可行性强，得 5 分；</p> <p>B 培训方案基本合理，较为可行得 4 分；</p> <p>C 培训方案针对性较差得 2 分；</p> <p>D 其他或未提供不得分。</p>
<p>业绩 (10分)</p>	①	<p>投标人业绩 (10分)</p>	<p>提供 2022 年 1 月 1 日至今类似项目业绩的，每提供一个得 2 分，满分 10 分。</p> <p>(注：需提供合同首页、内容页、金额页和双方盖章页，以合同签订时间为准，内容不清晰，或者资料不全的，不得分)。</p>
<p>备注：1、各评委应按照本评标方法独立打分。</p> <p>2、分项评分超出评分标准范围或评标委员会成员对客观评审因素评分不一致时，采购代理机构可以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，应予以记录并向本级财政部门报告。</p> <p>3、若出现综合得分并列时，比较投标价格，价格低的排序在前；若价格得分仍相同，比较技术得分，此分项得分高者排序在前；若技术得分仍相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者排序在前。</p> <p>4、计算结果保留两位小数，第三位“四舍五入”。</p> <p>5、评标过程中，若出现特殊情况时，由评标委员会决定暂停评标，并提出具体处理意见。</p>			

(此合同只作为参考，最终签订的合同以采购人确定的合同内容为准。)

第四章 拟签订的合同文本

一、供货合同格式

招标项目(文件编号：)，由陕西睿馨项目管理有限公司组织招标。(以下简称“买方”)确定(成交单位名称) (以下简称“卖方”)为成交单位。

依据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，买方通过公开招标采购(货物名称)，并接受了卖方以价格成交金额小写、大写 (以下简称“合同价”)提供的产品及服务。

本合同在此声明如下：

- 1、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
- 2、下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

2.1、合同条款

2.2、合同条款附件

附件 1—货物清单

附件 2—质量保证承诺

附件 3—售后服务方案

2.3、成交通知书

2.4、投标文件

2.5、响应文件

3、考虑到买方将按照本合同向卖方支付货款，卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和服务，并修补缺陷。

4、考虑到卖方提供的货物和服务并修补缺陷，买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

5、付款方式

双方自行协商。

6、交货期：自合同签订之日起 25 日完成

交货地点：采购人指定地点

7、质保期：一年

8、本合同一式伍份，其中，买方贰份，卖方贰份，财政局备案壹份。

9、本合同由买卖双方共同签字盖章之日起生效。

买方名称：

卖方名称：

地 址：

地 址：

邮 编：

邮 编：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

代表签字：

帐 号：

代表签字：

盖章：

盖章：

第五章 采购需求及要求

一、技术要求

AI 课堂智能分析反馈系统

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	多目教学观察摄像机	<p>1. 整机采用一体化设计，内置四个摄像头和 8 阵列麦克风，支持 PoE 和 DC12V 直流供电。</p> <p>2. 支持对远端音频信号与本地音频进行混音，以消除混响。</p> <p>3. Type-C 接口支持整机功能调试，可查看整机工作状态和系统配置。</p> <p>4. 电源输入接口支持 12V 直流输入。</p> <p>5. 整机具有 ≥ 2 个工作状态指示灯，可分别指示音频系统工作状态指示和视频系统工作状态指示。</p> <p>6. 产品内置专属的不低于 4 核音频 CPU 处理器，配置独立不低于 64MB 系统内存，不低于 256MB 存储空间；支持不低于 8 路麦克风数据处理，采样率不低于 192k，AAC 编码码率不低于 480kbps。</p> <p>7. 整机内置独立音频 CPU 处理器，采集音频拆分 2 路信号，一路用于课堂回放音频，一路用于 AI 语音分析；支持音频 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果。</p> <p>8. 整机内置 8 阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采</p>	18	台

	<p>集，拾音距离$\geq 12\text{m}$时，信噪比不低于 15dB。</p> <p>9. 产品内置采用不低于 4 核视频处理器，操作系统版本 linux 5.1 及以上操作系统，$\geq 1\text{GB}$ 系统内存、$\geq 8\text{GB}$ 存储空间。</p> <p>10. 产品支持 MJPG、H. 264 视频编码格式，支持输出 1080p、4k、8k 分辨率画面。</p> <p>11. 整机内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4 个；像素值均不低于 800 万；均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术，支持输出 MJPG、H. 264 视频格式。</p> <p>12. 整机内置 1 路独立式广角高清摄像头，视场角≥ 151 度且水平视场角≥ 135 度，支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频；支持 1920 x 1080，3840 x 2160 分辨率输出；在清晰度为 3840 x 2160 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。</p> <p>13. 整机内置非独立式 3 个智能拼接摄像头，支持清晰度 TV lines ≥ 1600lines。</p> <p>14. 整机内置的智能拼接摄像头，视场角≥ 141 度且水平视场角≥ 139 度，可拍摄≥ 1600 万像素的照片，支持输出 8192\times2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>15. 整机内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米，可以实现人脸识别。</p> <p>16. 整机支持距离摄像头位置≥ 10 米距离的 AI 识别人脸。</p>		
--	---	--	--

		<p>整机内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p>		
2	摄像机图像处理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出场景画面并分析计算。 3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。 6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置。 8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置。 	18	套
3	AI 算力服务器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机正面采用铝合金外壳设计，外部无任何可见的内部功能模块连接线；采用顶部出线，出线接口使用线槽屏蔽盖，出线美观；最大外形尺寸$\leq 260 * 289 * 47$（mm）。 2. 整机壁挂式固定方式，挂壁后使用螺丝进行锁紧固定，避免模块脱落。 3. 不少于 3 路支持 PoE 功能的千兆以太网接口，支持级联 PoE 功能的网络摄像机和阵列麦克风。 4. 不少于 1 路 MicroSD 卡接口，支持通过 MicroSD 	18	台

	<p>卡升级整机系统软件。</p> <p>5. 不少于 1 路 Type-C 接口，支持调试和控制功能。</p> <p>6. 整机支持红绿双色工作状态指示灯；绿色常亮表示正常工作；红色常亮代表故障；红色闪烁代表系统处于升级过程。</p> <p>7. 整机内置网卡，支持 2 路网口连接以太网，实现有线上网功能。</p> <p>8. 整机内置独立千兆网络交换机，满足外接的多媒体教学设备（一体机/智慧黑板），实现与 AI 算力模块单元之间通信。</p> <p>9. 整机处理器内核不低于 8 核 A53 内核芯片，主频 $\geq 2.3\text{GHz}$。</p> <p>10. 整机系统支持不低于 linux 5.4，采用 LPDDR4 内存，内存容量大于等于 16GB；采用 SSD 存储，支持 TCG-OPAL 2.0 硬件加密功能，存储容量大于等于 256GB。</p> <p>11. 整机采用国产 AI 算力芯片，峰值算力不低于 32TOPS@INT8 峰值算力，支持 H.264&H.265 解码格式，解码能力支持 32x1080P@25fps，8x4K@25fps，不低于 8K；编码能力不低于 12x1080P@25fps，不低于 3x4K@25fps，不低于 8K。支持 JPEG 图片编解码：1080P@600fps，不低于 32768*32768。</p> <p>12. 整机存储器支持 TCG-OPAL 2.0 硬件加密功能，既不影响硬盘读写性能又保障用户数据安全，每一块存储器密钥均根据特定算法生成，和设备一一绑</p>		
--	--	--	--

		<p>定。</p> <p>13. 整机支持通过 web 管理后台实现定时开关机、远程关机功能、查看设备在线状态。</p> <p>14. 支持云端在线系统固件升级。</p> <p>15. 整机处于无任务并无人操作状态下，5 分钟后自动进入低功耗模式。</p>		
4	4k 教学观察摄像机	<p>1. 产品采用一体化设计，内置 4k 摄像头和麦克风。</p> <p>2. 产品摄像头水平视场角$\geq 40^\circ$，对角线视场角$\geq 45^\circ$；产品摄像头传感器有效像素≥ 800 万。</p> <p>3. 产品可同时提供 3 路编码输出，1 路支持 1920x1080 分辨率的课堂实录画面，帧率可设置 25fps、30fps；1 路支持 3840x2160 分辨率；1 路 1920x1080 分辨率板书画面，菜单设置帧率可选 10/5/3/1 帧。</p> <p>4. 产品内置视频处理器采用四核处理器，linux 5.1 及以上操作系统，$\geq 512\text{MB}$ 系统内存、$\geq 128\text{MB}$ 存储空间。</p> <p>5. 在无需连接外网情况下，产品支持老师在教学过程书写的板书内容和老师遮挡分层处理，输出视频中老师身体遮挡板书内容实现透视可见，实现教学过程板书可视化。</p> <p>6. 在无需连接外网情况下，产品支持老师在副屏位置书写板书的图像识别，可对画面内板书内容和人物进行分层；支持人物的隐藏和透明度调整设置。</p> <p>7. 产品支持 H. 264 视频编码格式。</p>	18	台

		<p>8. 产品视频码率设置范围：819Kbps ~ 12288Kbps。</p> <p>9. 产品内置 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，麦克风拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>10. 产品音频处理采用 4 核音频处理芯片，配置 64MB 系统内存，256MB 存储空间。</p> <p>11. 产品软件支持 web 端进行远程 OTA 在线升级。</p> <p>12. 产品接口含 2 路 RJ45 级联接口，PoE in 支持 RJ45 音频输入，PoE out 支持网络级联和信息输出；1 路 DC 接口；1 个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态；1 路针孔按键，支持复位重启设备功能。</p> <p>13. 产品支持 2 种供电方式，PoE 和 DC12V 供电方式。</p> <p>14. 产品内置 1 个红绿双色指示灯，支持显示工作状态；工作状态包括：正常上电后状态、OTA 升级状态、复位状态；正常工作状态为绿色；OTA 升级，指示灯为绿色闪烁；整机与智能课堂反馈一体机为同一品牌。</p>		
5	学生摄像机图像处理系统	<p>1. 摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、</p>	18	套

		<p>色度、快门速度。</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。</p> <p>6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。</p> <p>7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置。</p> <p>8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置。</p>		
6	数字阵列 麦克风	<p>1. 麦克风类型：全指向麦克风</p> <p>2. 麦克风阵列： 内置六个全向麦组成环形阵列，360° 全向拾音</p> <p>3. 拾音距离：3m</p>	18	台
7	有线麦克 风音频处 理系统	<p>1、支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2、支持全频自适应 AI 降噪技术。</p> <p>3、支持自动增益控制。</p> <p>4、支持啸叫抑制。</p> <p>5、支持智能混音。</p> <p>6、支持多通道音频矩阵。</p> <p>7、支持音频参数调节。</p> <p>8、支持远程 OTA 升级。</p>	18	套
8	课堂智能 反馈系统	<p>1. 系统支持对教室环境的 3D 还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方 5 种视角转换。</p> <p>2. 在 3D 课堂孪生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、 问答次数计算学生活跃程度，颜色越深</p>	18	套

	<p>则代表越活跃。</p> <p>3. 在 3D 课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。</p> <p>4. 系统根据教学内容自动生成师生问答、课堂互动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、基于新课标的亮点和改进建议。</p> <p>5. 系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。</p> <p>6. 系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照饼状图样式展示，展示不同课堂行为的整体时间占比。</p> <p>7. 系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。</p> <p>8. 系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。</p> <p>9. 系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，所有的提问自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。</p> <p>10. 系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持</p>		
--	---	--	--

	<p>对识别出的问答片段标注是否有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的时间点上会高亮显示。</p> <p>11. 系统支持自动识别问题分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图表呈现。</p> <p>12. 系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。</p> <p>13. 系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒 1 次的打点，自动计算出启发/指导比（I/D）、学生稳态比（PSSR）、教学内容比（CCR）、学生发言比（PIR）、教师提问比（TQR）的指标数值，通过雷达图呈现。</p> <p>14. 系统支持将本堂课的弗兰德斯编码数值和标准数据进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，每 1 秒为一个点，将课堂的全部过程进行打点标记。</p> <p>15. 系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；视频画面与互动课件一一对应，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。</p> <p>16. 系统将课堂实录自动切割为关键片段，根据模式的选择播放指定类型的片段内容；片段中包含提问、回答、举手、上台、齐读、讨论的教学事件，播</p>		
--	--	--	--

		<p>放进度条支持显示事件类型、定位播放功能。</p> <p>17. 系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、教学时间分配、讲学环节时间轴、弗兰德斯编码图、S-T/Rt-Ch 教学分析图、高频词语分析、提问数据统计、提问详情列表。</p>		
9	多屏互动软件	<p>1. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上。</p> <p>2. 软件采用 C/S 架构设计，方便用户使用并更新。</p> <p>3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps</p> <p>4. 无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示。</p> <p>5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私。</p> <p>6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全。</p> <p>7. 可实时查看当前软件版本并进行实时更新，保证使用效果。</p> <p>8. 软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接。</p> <p>9. 传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等）</p> <p>10. 传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式，避免在使用过程中，用户经常被其他人传屏顶替掉，造成使用中断。</p> <p>11. 可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机</p>	18	套

		<p>的冻结画面内容显示。</p> <p>12. 可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对。</p> <p>13. 使用者可直接在软件端进行问题反馈，方便软件后期优化。</p> <p>14. 可在接收端查看传输的文件数量及大小。</p> <p>15. 软件可设置传屏码常显，并可随时关闭。</p> <p>16. 可在软件端打开安全模式，并可选择是否共享摄像头。</p>		
10	<p>线上线 下混合 教学 软件</p>	<p>1. 基础应用</p> <p>(1) 软件应支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入课堂。</p> <p>(2) 支持按天显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态。</p> <p>(3) 互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。</p> <p>(4) 软件具有多系统兼容性。除适配 Windows 操作系统外，至少能与主流国产操作系统（鸿蒙、UOS、麒麟、深度）其中一个适配并正常安装运行。</p> <p>2. 互动工具</p> <p>(1) 板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。</p>	18	套

		<p>(2) 书写笔迹支持至少 3 种不同粗细选择, 12 种不同颜色选择。</p> <p>(3) 云课件: 支持用户在线打开云课件列表, 无需下载至本地, 即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> <p>(4) 课堂活动: 支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏, 异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛, 以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。支持至少 6 种类型、50 个模板的课堂活动。</p> <p>(5) 拍照上传: 支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码, 使用手机微信扫码后, 可实时上传学生作业、试卷内容至大屏, 授课端及听课端同步显示照片内容, 且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作, 实现远程讲评。</p> <p>(6) 提供不少于 4 个通用工具, 8 个学科工具, 支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用, 并支持授课端与听课端多方交互触控。</p> <p>3. 自定义设置</p> <p>(1) 支持 ≥ 7 个视频信号自定义设置, 可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。</p> <p>(2) 支持授课端设置自动接受听课申请。听课端拨号后无需进行确认, 即可直接加入互动课堂。</p> <p>(3) 支持授课端开启桌面共享, 将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端, 实现双流互动模式; 听课端可同时观看 2 路画面的内容。</p> <p>(4) 支持自定义分屏布局, 至少包括均衡模式、经典模式; 选择分屏布局后, 教师进入互动课堂或网络</p>		
--	--	--	--	--

		<p>教研时，录播主机与扩展屏幕均按分屏布局生效。</p> <p>(5) 课件悬浮工具条支持多种布局选择，至少支持 2 种布局方式，可自由选择课件翻页方式。</p>		
--	--	--	--	--

精品录播系统

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	互动录播主机	<p>1. 主机需采用 ARM 架构处理器，主机系统内存 $\geq 8\text{GB}$，存储容量不低于 1TB。</p> <p>2. 主机采用 ≥ 15 英寸触控电容屏，表面硬度 $\geq 7\text{H}$，屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$。</p> <p>3. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>4. 内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频。</p> <p>5. 支持 ≥ 1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成 ≥ 6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现 ≥ 6 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。</p> <p>6. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时 ≥ 2 个无线麦克风接入，且同时支持 ≥ 2 种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，</p>	1	台

	<p>可通过麦表动态查看声音采集状态。</p> <p>7. 支持≥ 4个 RJ45 接口，其中≥ 3个支持 POE。</p> <p>8. 支持≥ 5个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口≥ 3个，Type-C 接口≥ 2个。</p> <p>9. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。</p> <p>10. 支持 H. 264 视频编码与解码。</p> <p>11. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>12. 支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定。</p> <p>13. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 7路 MP4 文件同时录制。</p> <p>14. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>15. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2个音频输入通道可以支持该功能。</p> <p>16. 支持≥ 2个 HDMI 高清采集接口，支持≥ 4路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率</p>		
--	---	--	--

		<p>均可达到 4K,其中 HDMI 信号输出≥ 3 路且 UVC 信号输出≥ 1 路。</p> <p>17.支持通过互联网,实现对设备的远程配置,支持关机、重启、参数配置操作。</p>		
2	精品导播系统	<p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定,支持选择自动导播画面,可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2.支持多种画面模式,支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式,支持自动导播、手动导播,可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3.导播优先级可自定义设定,支持定时切换设置,可自由选择切换时间和切换画面,支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4.支持本地导播、远程导播,本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制;也可通过触控回传实现画面导播,无需外接键鼠设备,通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制,远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5.支持课件画面自动检测,可设置检测灵敏度;支持课件画面检测区域设定,可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6.支持导入与导出互动录播主机配置文件,进行升级和调试。</p> <p>7.支持云台摄像机控制,支持 PTZ,多个预置位设置和调用;同时支持通过鼠标点击画面,实现云台摄像机跟踪,可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大</p>	1	套

		<p>缩小。</p> <p>8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共 6 路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时 $\leq 70\text{ms}$。</p> <p>12. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件 $\geq 200\text{MB}$，单个图片文件 $\geq 20\text{MB}$，可保存 ≥ 10 个素材。</p>		
3	精品互动系统	<p>1. 支持标准 SIP 互动协议，支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p> <p>2. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。</p> <p>3. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。</p> <p>4. 支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p>	1	套

	<p>5. 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p> <p>6. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>8. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机的网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。</p> <p>9. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>10. 互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行速率、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU 使用率。</p> <p>11. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播</p>		
--	--	--	--

		<p>电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面,用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>12. 设备双向互动过程中,在系统总丢包率 50%的网络环境下,视频清晰流畅无卡顿,语音连贯。</p> <p>13. 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>14. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。</p> <p>15. 互动系统具备回声消除功能,在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下,保证双方语音清晰,双方体验良好。</p> <p>16. 支持跨运营商互动,通过云端多运营商自适应切换技术,可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p>		
4	精品视频处理系统	<p>1. 支持合成 4K 的 PGM 画面,包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入,支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持不少于 3 种编码复杂度。</p> <p>5. 支持不少于两种码率控制方式。</p> <p>6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. 支持 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放,可完成 4K 图像采</p>	1	套

		集。		
5	云台摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器尺寸\geqCMOS 1/2.8 英寸。 2. 传感器有效像素\geq800 万。 3. 支持\geq40 倍变焦。 4. 扫描方式：逐行。 5. 支持畸变矫正功能，畸变$\leq$$\pm$1.5%。 6. 最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)。 7. 镜头： F1.82 ~ F2.78。 8. 快门： 1/30s ~ 1/10000s。 9. 支持自动白平衡功能。 10. 支持背光补偿功能。 11. 支持图像冻结功能。 12. 支持 POE 供电。 13. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 58dB。 14. 支持预置位个数\geq255 个，预置位精度\leq0.1$^{\circ}$。 15. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：\pm170$^{\circ}$，垂直转动范围：-30° ~ $+90^{\circ}$。 16. 支持视场角\geq70$^{\circ}$。 17. 支持水平转动速度\geq100$^{\circ}$/s,垂直转动速度\geq69$^{\circ}$/s。 18. 支持\geq4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 19. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 20. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 	4	台

		<p>21. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>22. 支持图像左右镜像、上下翻转。</p> <p>23. 支持对摄像机网络进行管理,包括设置 IP 地址/网关/DNS 等,支持组播协议搜索 IP 地址,并修改摄像机 IP。</p> <p>24. 支持 RTMP 推流,RTSP 拉流,地址可设置。</p> <p>25. 支持 ONVIF 协议,可预览 ONVIF 画面。</p> <p>26. 支持 GB28181 协议,可使用 GB28181 协议推流。</p> <p>27. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。</p> <p>28. 支持人脸检测、人形检测 AI 算法。</p>		
6	云台摄像机图像处理系统	<p>1. 支持自动白平衡。</p> <p>2. 支持背光补偿功能。</p> <p>3. 支持 2D、3D 数字降噪。</p> <p>4. 支持不少于 4 种编码等级</p> <p>5 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。</p> <p>6. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。</p> <p>7. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>8. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>9. 图像支持左右镜像、上下翻转,默认不开启。</p>	4	套

		<p>10. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。</p> <p>11. 支持 RTMP 推流，推流地址可设置。</p> <p>12 支持 RTSP 推流，推流地址可设置。</p>		
7	阵列麦克风	<p>1. 标配 2 支麦克风，采用≥ 4核的芯片。</p> <p>2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。</p> <p>3. 拾音半径$\geq 8m$。</p> <p>4. 信噪比$\geq 68dB$。</p> <p>5. 声压级$\geq 130dB SPL$。</p> <p>6. 支持≥ 2个数字音频接口，支持盲插。</p> <p>7. 支持≥ 1个 Type-C 接口。</p> <p>8. 内置≥ 8个硅麦传感器单元。</p> <p>9. 无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。</p> <p>10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。</p> <p>11. 支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。</p>	3	对
8	有线麦克风音频处理系统	<p>1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平$\geq 24dB$。</p> <p>3. 支持自动增益控制。</p> <p>4. 支持啸叫抑制。</p> <p>5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。</p>	3	套

		<p>6. 支持多通道音频矩阵,可根据场景需求进行相应设置。</p> <p>7. 支持音频参数调节。</p> <p>8. 支持波束成形。</p> <p>9. 支持远程 OTA 升级。</p>		
9	无线麦克风	<p>1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风,且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对,配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p> <p>3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对,实现远距离配对的同时,防止误配对。</p> <p>4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式,满足不同场景需求。</p> <p>5. 麦克风自带全彩显示屏,支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。</p> <p>6. 支持抗干扰能力,支持自动跳频技术,避免同频干扰问题,同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。</p> <p>7. 支持在空旷环境下,有效传输距离$\geq 100\text{m}$,适用于多种场景。</p> <p>8. 支持充电仓快速充电,1 小时充满麦克风。</p> <p>9. 麦克风续航时间不低于 6 小时。</p>	1	台
10	无线麦克风音	<p>1. 麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。</p> <p>2. 支持啸叫抑制算法,本地扩声时不产生啸叫现象</p>	1	套

	频处理系统	。 3. 支持降噪功能设置。 4. 支持多通道输入混音。		
11	互动电视	4K 超清电视， 尺寸：≥55 寸， 分辨率：≥3840*2160， 屏幕比例： 16:9， 输入接口： HDMI 接口*3， 通道识别自动开关机， 开机无广告。含吊装支架。	1	台
12	有源音箱	1、采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3、输出额定功率≥2*15W。 4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	1	台
13	导播电脑	1. 整机采用一体化设计，实现显示屏幕与计算单元的一体化集成设计，降低对桌面空间的占用。 2. CPU 采用 Intel 十二代 Core i5 处理器或以上，处理器核数≥12，线程数≥16，主频≥1.7GHz，最大睿频≥4.4GHz、三级缓存≥12MB。 3. GPU 处理单元数≥80 个，最大主频≥1.3GHz。 4. 内存： 16G DDR4 3200MT/s 内存或以上。 5. 硬盘： ≥512G M.2 SSD 硬盘。 6. 网络通信：集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡，支持 wake on LAN。支持 wifi 802.11 b/g/n/ac，蓝牙 5.0 以上。	1	套

		<p>7. 集成标准声卡，2.4G 无线键盘、鼠标。</p> <p>8. USB3.0\geq4 个（支持 USB3.2 Gen1）；TypeC\geq1 个（支持 USB3.2 Gen1）；USB2.0\geq1 个。所有接口支持关机充电，为教师的翻页器、小蜜蜂等数码配件提供充电便利。</p> <p>9. 3.5mm 二合一音频接口\geq1 个；HDMI 输出\geq1；RJ45\geq1；DC 电源接口\geq1。</p> <p>10. 电源功率：\leq120W。</p> <p>11. \geq23.8 英寸 IPS 显示屏幕，分辨率\geq1920*1080，刷新率\geq60Hz，屏幕亮度\geq300nit。</p>		
14	音箱	<p>1、采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2、双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3、输出额定功率\geq2*15W。</p> <p>4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	1	套
15	观摩电视	<p>4K 超清电视，尺寸：\geq55 寸，分辨率：\geq3840*2160，屏幕比例：16:9，输入接口：HDMI 接口*3，通道识别自动开关机，开机无广告。</p>	1	套
16	校级云资源管理平台	<p>1. 基础管理</p> <p>1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需</p>	1	套

	<p>求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。</p> <p>3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。</p> <p>4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。</p> <p>5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。</p> <p>6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。</p> <p>9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置</p>		
--	--	--	--

	<p>等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。</p> <p>10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。</p> <p>11) 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。</p> <p>12) 设备管理：</p> <p>①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况。</p> <p>②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。</p> <p>③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。</p> <p>13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。</p> <p>②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。</p> <p>14) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提</p>	
--	--	--

	<p>前发布直播信息。</p> <p>15)活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；</p> <p>在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p> <p>16)活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。</p> <p>17)直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。</p> <p>18)直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容， 回顾直播精彩环节。</p> <p>19)分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。</p> <p>20)教研数据： 自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详</p>		
--	--	--	--

	<p>情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。</p> <p>21) 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>22) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。</p> <p>2. 专递课堂</p> <p>1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p> <p>3. 名师课堂</p> <p>1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p>		
--	--	--	--

	<p>3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示, 支持用户点击名师头像进入教师空间, 查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频; 课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类, 方便用户快速定位, 查看所需课程。</p> <p>4. 名校网络课堂</p> <p>1) 具备名校网络课堂页面, 展示详细学校情况, 包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中, 可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>2) 用户访问平台网页观看线上课程时, 可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题, 加深对知识点的理解; 完成后, 可直接查看答题用时与答题排行榜, 并可选择继续观看视频或再玩一次。</p> <p>3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>5. 移动端观看课程</p> <p>1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中, 支持一键生成分享海报, 也可一键复制观看链接, 方便分享给其他观众, 通过移动端打开观看。</p> <p>2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>6. 视频在线剪辑</p>		
--	---	--	--

	<p>1)支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2)效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p> <p>3)插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。</p> <p>4)视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5)视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p>		
--	---	--	--

设备巡视系统（智慧校园综合管理平台）

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	综合平台门户	<p>1. 设计架构：系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器打开并用微信扫码登录、账号密码登录和微信授权登录完成鉴权，即可使用数字校园产品的各项功能模块。</p> <p>2. 登录认证：基于 Web 浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、</p>	1	套

	<p>扫码登录、账号管理功能。</p> <p>3. 模块化设计：为满足学校教学管理的需求，教学平台采用一体化设计，集教学与管理模块于一体，包括教学教研、学生评价、校园安全、设备管理、应用工具、以及基础信息模块，满足用户一站式教学教研管理体验。</p> <p>4. 通知中心：支持聚合平台所有通知消息，方便用户统一查看，处理来自各个应用的通知。</p> <p>5. 待办中心：支持通过待办中心处理用户待处理的工作，待办中心数据来自各个应用，处理完毕的待办事项会消失在待办中心。</p> <p>6. 新闻公告：支持查看来自校园宣传应用的新闻公告，点击以弹窗的形式展示文字，图片，视频等公告消息。</p> <p>7. 工作台配置：针对不同的客户诉求，提供个性化工作台自定义功能，在工作台配置页面，可通过拖拉拽可视化配置组件的方式，完成个性化工作台的配置；工作台可配置组件数量不小于 30 个；支持给每个工作台配置不同的使用角色，默认预设全员工作台和分别仅电教主任，德育主任，教研主任查看的工作台，对应的角色才能看到对应的工作台；同时工作台支持启用和停用管理。</p> <p>8. 系统管理员：提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志。</p>	
--	---	--

		<p>9. 应用管理：提供应用中心应用管理功能，包含网页端和移动端的应用管理，包括应用安装、应用卸载、自定义分类、移动应用分类。</p> <p>10. 操作日志；提供统一的日志查询功能，支持通过对日志进行筛选，筛选条件包括：日志模块，操作人，操作时间；支持查询最近6个月内的操作记录；支持针对每条日志查看日志详情。</p>		
2	数据中 心	<p>1. 自定义数据看板：支持定制功能，通过拖拽数据组件的方式，完成自定义数据中心；支持配置数据中心可见角色，支持设置多个可见角色；支持学校自定义不少于6个看板，默认支持配置教育治理，教师发展，学生成长看板；支持嵌入第三方数据看板，通过自定义网页组件填写第三方数据看板链接，即可融合各类数据看板在一个数据中心。</p> <p>2. 基础数据：支持展示学校名称，logo，教职工，班级，学生数据概览；支持展示设备总数，云课件总数，教师研修时长，教研活动总数，人均点评数。</p> <p>3. 设备治理数据：支持展示学校绑定的教育装备，包括智能交互平板，云屏，班牌，学生平板数，支持实时查看在线的智能交互平板，点击可进入巡视界面。</p> <p>4. 资源建设数：支持展示学校资源数据，包括课件，教案数据，以及教师课件分享和获取情况数据。</p> <p>5. 教研活动数据：支持展示学校集体备课，评价讨论，授课和听课次数，支持查看集体备课排行榜。</p> <p>6. 综合育人数据：支持查看学校班级评比数据，支</p>	1	套

		<p>持多维度雷达图展示；支持查看学生评比数据，支持多维度雷达图展示。</p> <p>7. 教师研修数据：支持查看学校教师研修数据，包括老师备课时长，老师在线学习时长，以及和省平均值的对比情况。</p>		
3	组织中心	<p>1. 教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel 批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织架构，支持在组织架构节点上导入用户。</p> <p>2. 场地管理：支持添加建筑物，并且在建筑物下面手动添加或者批量导入场地，场地信息包括：名称，楼层，容纳人数，面积，班级，类别，照片；支持设置场地是否支持预约，以及选择可预约的时间。</p> <p>3. 班级学生：支持手动或者批量添加行政班组织架构，支持创建不少于4级目录；支持批量导入学生信息，包括学号，姓名，联系方式，家长信息。</p> <p>4. 课表管理：支持创建排课计划，支持设置排课计划名称，开始日期，结束日期，课表结构；支持对排课计划启用，编辑，停用，调课；支持通过表格导入排课计划。</p> <p>5. 校园通行证：支持批量导入校园通行证信息，包括：一卡通，智能校徽，智能手环，人脸识别库。</p> <p>6. 角色权限：支持学校自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色下对应成员的管理范</p>	1	套

		围。		
4	开发平台	<p>1. 网页应用上架与发布：学校可上架网页应用，支持设置应用名称、LOGO、简介、分类、访问方式等字段。创建后，应用可发布至校级平台应用中心供使用。</p> <p>2. 数据应用创建与管理：学校可创建数据应用，支持集成超过 15 种标准数据模型，如教师、班级、学生等。完成模型添加后，可通过开放平台 API 进行学校数据管理。</p> <p>3. 连接应用创建：支持创建连接应用以实现与第三方平台的系统数据交换服务，包括数据同步、推送及基础对接功能。</p> <p>4. 三方应用发布与审批：第三方可创建并发布应用至授权学校。学校高级管理员需审批应用，审批通过后，网页应用将在应用中心展示并可供使用。</p> <p>5. 三方开发与调试支持：为第三方提供应用开发与调试支持，包括应用日志查看、在线调试、API 接口查阅及数据血缘分析功能。</p> <p>6. 问卷应用发布：支持发布问卷应用至学校应用中心，教师在应用中心创建问卷。问卷应用包含 30 多种组件，支持 AI 生成问卷、通过二维码分享问卷、通讯录进行发布以及数据统计分析功能。</p>	1	套
5	教学数据分析管理平台	<p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动</p>	1	套

	<p>端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、学情分析、班级氛围、校影响力，并与全省均值对比。</p> <p>4. 学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。</p> <p>5. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>6. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。</p> <p>7. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，快速处理教师的申请。</p> <p>8. 人员管理：支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。</p> <p>9. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p>		
--	---	--	--

	<p>10. 班级管理：支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评。</p> <p>11. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>12. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>13. 校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>14. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。</p> <p>15. 课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>16. 校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载次数排序。</p>		
--	--	--	--

		<p>17. 听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。</p> <p>18. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格。</p> <p>19. 教师的教学教研一站式服务平台，为教师提供教学计划与教案设计、资源中心、个人云空间、教学数据分析模块，覆盖老师课前、课中、课后的教学场景，方便课前制定教学计划并完成电子备课，课中使用教学资源进行互动教学，课后收集教学数据及评价反馈。通过一站式服务，提高老师教学工作效率，使教学过程全记录，教学数据完全打通。</p>		
6	AI 备课系统	<p>1. 课件主题匹配：支持输入课件主题，以及选择课件授课场景和授课类型生成课件，支持根据备课进度推荐课件主题，同时支持识别上传云课件、云教案以及本地化文件，让生成的课件内容更精准。</p> <p>2. 课件目标生成：匹配对应的教材版本、年级、主题生成对应的课件目标。</p> <p>3. 课件目标编辑：支持添加、删除、修改教学目标，支持手动编辑输入或人工智能生成对应的教学目标；支持通过人工智能把教学目标生成对应的教学大纲。</p> <p>4. 教学大纲生成：支持以思维导图的形式生成三级教学大纲，教学大纲可根据教学设计内容自动生成课堂</p>	1	套

		<p>活动、思维导图、学科工具等。</p> <p>5. 教学大纲编辑：支持添加二级、三级主题，可手动编辑教学主题，支持对二级主题进行 AI 拓展，不少于智能拓展、跨学科、新课标三类拓展方式；支持选择三级子主题节点内容，不少于互动、吸引两类节点内容，以 AI 生成三级子主题。设计界面支持放大缩小，编辑操作支持撤销、恢复。基于教学大纲生成符合教学目标的课件和教案；生成课件和教案：支持基于教学大纲生成教学课件和教学设计，课件内包括教学大纲中设计的课堂活动、思维导图、学科工具等；支持在完整课件的基础上 AI 生成单页课件，支持手动输入描述以及根据上下文推荐；支持修改大纲节点内容，新增节点时大纲同步生成课件页。教案支持一键复制。支持一键更换课件主题风格，分享课件，演示预览课件。</p>		
7	集体备课系统	<p>教研工作台：</p> <p>1. 数据组件：通过数据概览组件，支持按周/月/学期查看备课活跃人数，集体备课活跃人数，评课活跃人数，校本研修活跃人数；通过教师备课组件，支持查看老师备课排行榜，按照时间查看备课活跃趋势图；支持通过教师研讨组件，支持分学科查看老师集体备课次数，研讨字数，研讨次数；通过教师研讨组件，支持查看集备研讨排行榜，按照发起次数，研讨次数进行排序；听过听课评课组件，支持按照学科查看听课评课次数，查看老师评课排行榜，查看优秀评课课例；通过教学资源组件，支持按照课件教案，上传</p>	1	套

	<p>校本资源数，影响老师数查看教师教学资源排行榜；通过教师研修组件，支持查看教师研修学习时长，人均时长，教研活动参与人数，按照周一到周天查看在线学习时长，查看研修活动排行榜。</p> <p>集体备课：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 发起集备：支持在手机/PC端选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 2. 进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称，或按照学科/学段/年级/教材章节，我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持手机端/PC端进入集备页面。 3. 集备研讨：参备成员可通过评论区发表观点，通过评论回复，点赞等功能营造浓厚的研讨氛围，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。 4. 在线批注：参备人在电脑端及手机端都可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式的批注，通过批注快速定位研讨内容，完成协同备课。 5. 稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。 6. 稿件对比：可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯 		
--	---	--	--

	<p>。</p> <p>7. 获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>8. 完成集备：完成研讨后，可以生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人即可前往校本资源库获取集备终稿。</p> <p>9. 生成集备报告：支持在 PC 端或手机端生成集备报告，报告生成后，参备人员可以在电脑或是手机端查看具体报告内容和在交互式备授课软件下载集备报告。报告内包含“集备信息”、“数据统计”、“研讨记录”等的具体内容。</p> <p>10. 集体备课记录：支持查看集备名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集备状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集备详情，查看集备的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集备活动和导出集体备课记录数据表格。</p> <p>11. 教师集备记录：支持查看以老师维度统计的集备记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集备时间等数据。支持管理员导出教师集备记录数据表格。</p> <p>12. 视频研讨：支持在线发起多人视频研讨，研讨过程中可邀请校内外老师共同参与，会议主持人可对会议进行参会人员的管理，包括邀请发言/开启禁言，共享屏幕等操作，系统自动录制视频研讨全过程，会</p>	
--	---	--

		<p>议结束后可自动形成视频回放记录。</p> <p>13. 集备妙记：支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。</p> <p>14. 文字研讨摘要：支持对评论批注研讨的内容生成智能总结摘要，支持对不同发言人生成对应角色摘要。</p> <p>15. 视频研讨摘要：支持对视频内容生成智能总结摘要，支持对不同发言人生成对应角色摘要。</p>		
8	学生成长管理	<p>1. 设置一级指标：系统内置国家规定的综合素质评价五大维度：思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养、社会实践。支持根据学校教学特色自定义其他一级指标。系统内置公共指标体系模版，已申请版权专利。</p> <p>2. 设置二级指标：支持根据一级指标维度，设定二级指标，记录学生成长维度。</p> <p>3. 设置三级指标：支持根据三级指标维度，设定学生的具体行为规范。</p> <p>4. 设置指标分数：学生评价维度可设置图标、加分或减分分值。</p> <p>5. 分年级指标管理：支持学校分年级或学段自定义评价指标体系，该自定义模板中仅支持修改第三级（行为观测项）指标，修改指标仅对已经选定适用的年级生效。</p> <p>6. 教师自定义评价指标：管理员设置是否允许教师自</p>	1	套

	<p>定义评价指标体系按钮,教师能够通过移动端班级优化大师 APP 自定义三级指标。管理员设置教师自定义的评价指标体系是否需要审核,若需要审核则管理员审核后教师才能够使用。管理员权限能够移动、审核教师自定义的评价指标。</p> <p>7. 学生成长报告:学生综合素质评价数据按雷达图方式呈现,学生表扬得分和待改进扣分按饼状图形式呈现,学生过程性行为表现以词云图展示,学生个人优劣势一目了然。电子档案涵盖过程性评价和阶段性评价所有数据,持续记录学生全学段成长过程,可自定义查询周期。教师、家长、学生可随时随地通过手机端、网页端以及学校电子班牌上查看电子档案内容。</p> <p>8. 学生评比报告:点评学生的评价数据由系统自动生成学生综合评比报告,分析不同年级、班级中得分榜,进步榜,单项榜,点评榜和缺乏关注名单,方便管理者或老师对学生进行表彰、针对性干预和管理。支持分年级展示各年级班级的学生综合评价情况,方便管理员查看;支持按周、按月、自定义时间段查看学生综合表现情况。</p> <p>9. 学生等级报告:学校可针对不同年级设置不同的等第制规则。可根据学生的评价结果,按比例占比方式,自动为学生生成综合素质评价等级。</p> <p>10. 学生档案:支持智能生成学生过程性评价和阶段性评价数据报告,包括学生日常行为表现、学业表现、体质健康、校外实践活动素材、争章成长荣誉、教师评语等,支持智能生成评语、成长诊断建议,作为</p>	
--	---	--

		升学个人简历材料；支持通过 PDF 格式格式导出，也支持在线发送家长。		
9	学生过程评价	<p>1. 写实记录：学校可根据</p> <p>2. 自身需求，发布可自定义设置写实记录活动，写实活动可关联校级统一指标。家长可根据学生参加活动情况，上传写实记录信息，并由班主任审核并根据学生表现评价加分，写实记录可记录在学生的成长档案中。</p> <p>2. 打卡活动：学校可结合需求，发布可自定义设置打卡活动，系统提供涵盖德智体美劳五大维度的打卡活动模板，学校可一键采用发布，也可自定义学校特色打卡，帮助学生养成良好习惯。学生完成打卡活动后，系统可自动为学生评价加分，后台可生成数据统计报告。</p> <p>3. 校园活动：支持学校管理员给教师发送班级活动，支持发给多个班级。老师收到任务后，支持在移动端提交活动记录，支持记录活动主题、活动内容、活动小结、活动图片和视频、参与活动学生名单和获奖学生名单。同时支持管理员设置好加分项，在老师提交活动的同时，对学生进行点评加分。老师提交完活动记录后，支持在后台和手机导出活动记录 word 文档，也支持把活动记录放入学生档案中，随档案导出。</p>	1	套
10	学生阶段评价	<p>1. 学生自评：支持学校发布自评通知，由学生线上填写自我评价，教师可在线查看、审核与统计本班的自评结果。学校管理员可查看所有年级班级的自评结果。</p>	1	套

		<p>2. 学业表现:教师可在网页端按模板格式批量填写上传各科阶段(平时、月考、期中考、期末考等)考试成绩,可自动生成班级成绩单,包括学生姓名、学生总分,并可查看每个学生的每科得分情况。支持班级学生名单自动填充,教师仅需输入对应成绩即可生成成绩单,提供分值制、等第制等分数录入模式。学生的成绩报告可同步发送给对应家长。</p> <p>3. 体质健康:基于国家BMI 身体质量指数支持学校添加当次体测项目名称,通过批量导入数据实现学生体测数据在学生成长档案中呈现;上传完成后支持检索当次体测名称查看所有学生数据、修改数据;发布体测数据后同步至学生成长档案中。</p> <p>4. 教师评语:系统根据学生日常行为评价数据,通过AI 学生能力模型进行智能分析,为每个学生生成定制化评语,评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。毕业评语:支持学生毕业时,针对学生在校的行为表现,自动生成毕业评语。</p>		
11	设备巡视平台	<p>(一)、电教工作台</p> <p>1、专属工作台:支持老师自行根据管理需要设置显隐组件,来定制专属工作台。</p> <p>2、数据组件:支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况,以掌握设备应用于教学过程的流畅状态;支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况,满足纪律监管、教研评课等场景;支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况,设置智能策略来达到减缓设</p>	1	套

	<p>备寿命衰减的目的;支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件,快速拦截风险应用以保障教学顺利开展;支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率,以辅助了解老师信息化水平;支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址,并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。</p> <p>(二)、设备巡视</p> <p>1、设备巡视:支持同时最多查看9个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面;支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面,以及所有麦克风的语音,其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头;支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内,同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接,巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面;单台设备巡视时,支持远程发送文本消息、语音消息,支持记录备注、听课评价;支持巡视日志功能,可以回溯管理员的巡视记录。</p> <p>2、个性化巡视:支持自定义巡视水印类型、水印内容及水印颜色等设置,设置水印后,巡视过程中的摄像头画面和设备屏幕画面都会增加水印信息;支持自定义过滤摄像头、麦克风。</p> <p>3、掌上看班:支持通过移动端快捷访问设备所处班级的教室情况,并可针对设备做基础管控操作;支持管理者为老师分配可掌上看班的设备权限、支持老师在移动端申请而管理者审核的2种方式进行权限分配,所有权限调整均配备操作日志,便于出现问题后</p>	
--	--	--

		回溯原因;支持通过老师维度快速搜索查看其拥有的看班权限,支持通过设备维度快速了解拥有该班实时画面查看权限的老师列表,更方便管理。		
12	网络安全平台	<p>一、1、批量磁盘清理:支持远程批量清理设备磁盘;支持清理指定磁盘的指定文件夹;支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件;支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件;支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>2、冰点还原及穿透:支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件,在设备正常关机时触发穿透动作,穿透完成后,设备即可使用已安装软件、执行已接收指令,且穿透过程中无需人为解冻</p> <p>3、弹窗拦截:支持一键开启拦截能力;支持查看学校当前已上报的所有疑似风险窗口和上报次数,并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口;支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单,不对软件进行拦截。</p> <p>4、流量监管:支持查看校内当日班班通设备流量使用的具体情况、带宽利用率;支持对设备进行限速设置。</p> <p>5、支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素;支持设置警告内容,当监测到不良画面后自动提醒;支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理;支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。</p>	1	套
13	多终端	1、多场景锁屏:支持一键下课锁屏、开机自动锁屏	1	套

管理平台	<p>、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持“下课锁屏”，在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏；支持“开机自动锁屏”可设置生效时间和生效设备；支持无网络情况下，通过手机微信扫一扫验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕锁壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。</p> <p>2、智慧管控：支持用户自定义无人使用时间段，设备处于无人使用状态时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态。</p> <p>3、软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。</p> <p>4、音视频直播：支持多位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时查看直播源码率、FPS 数据。</p> <p>5、多维管理：支持实时展示不少于 20 台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式；支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称。</p> <p>6、详情管理：支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师。支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用</p>		
------	---	--	--

		<p>情况、基础参数；支持查看设备异常情况；支持查看设备所有待执行的指令信息；支持远程修改设备关联信息。</p> <p>7、指令管理：支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长；支持查看、编辑和撤销待执行指令；支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态；支持查看设备操作日志，记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息。</p> <p>8、移动端管理：支持通过微信小程序远程管理学校所有电子设备，支持查看设备运行状态，支持下发远程指令，支持查看设备数据，支持推送指令执行异常的设备信息、出现不良画面的设备及不良内容。</p>		
14	设备治理平台	<p>1、设备概览：支持通过五大维度，科学合理监测评估基建设备的稳定性；支持通过网络达标情况了解设备是否常态化联网，网络速率是否满足教学需要；支持通过硬件达标情况了解设备使用年限、CPU/内存/磁盘等硬件的配置，通过流畅度情况了解设备 CPU 占用/温度、内存占用、系统盘容量占用的情况，以判断设备是否可以流畅应用于教学环节；支持通过安全达标情况了解设备启用安全防护服务的情况；支持通过设备应用情况来了解设备、教师在教学中的使用情况，包含使用率、软件使用情况、网址访问情况，以辅助判断教师信息化设备利用水平的高低。</p> <p>2、设备盘点：支持快速筛选全校所有设备各项指标的达标率，快速定位和识别问题设备；支持单设备查</p>	1	套

		<p>看详情，掌握设备的基础参数，以及各项指标的明细数据；支持快速导出全校所有设备的网络状态、硬件参数、流畅度、安全防护服务开启情况，方便学校盘点设备使用。</p> <p>3、个性化配置：支持管理者配置学校设备总览页需展示的组件内容、顺序；支持学校设置符合本校管理需要的设备使用率、网络/硬件/流畅度/安全达标率，以满足个性化评估设备状态的需要。</p>		
15	可视化平台	<p>1. 采用 86 英寸 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160，具备防眩光效果。</p> <p>2. 整机屏幕与屏幕保护层 0 贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>3. 屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶以上，保证画面显示效果细腻。</p> <p>5. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控</p> <p>6. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$。</p> <p>8. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm 整机功能</p>	1	套

	<p>9. 整机具有减滤蓝光功能,可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式,让师生视力健康得到保障。</p> <p>10. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能,可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>11. 整机上边框内置非独立式摄像头,采用一体化集成设计,摄像头数量≥ 4个。</p> <p>12. 整机内置至少三个摄像头像素值均大于 800 万。</p> <p>13. 整机上边框内置非独立式 3 个智能拼接摄像头,整机上边框内置非独立式摄像头,视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度,可拍摄≥ 1600万像素的照片,支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频,支持画面畸变矫正功能。</p> <p>14. 整机支持纸质护眼模式,可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整;支持纸质纹理:牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节。</p> <p>15. 整机内置非独立的高清摄像头,可用于远程巡课,拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米,左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内,并且可以 AI 识别人像。</p>		
--	---	--	--

移动录播系统

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	录播主机	1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性,采用 Linux 深度定制操作系统,主机采用 ARM 架构,系	1	台

	<p>统内存$\geq 8\text{GB}$；采用 SSD 硬盘，存储容量$\geq 500\text{GB}$。</p> <p>2. 主机采用 15.6 英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，表面硬度$\geq 7\text{H}$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。</p> <p>3. 主机内置电池模组，电池容量$\geq 16000\text{mAh}$，可支持≥ 6 小时续航，可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。</p> <p>4. 主机内置 WIFI6 模组，无需外接无线网卡即可连接 WIFI 网络实现直播。</p> <p>5. 支持多网互备，有线网络和 WIFI 网络可以相互备份使用，两个网络链路可以实现动态切换，无需人工操控干预，保障直播稳定性。</p> <p>6. 主机内置无线视频接入模块，支持≥ 4 路无线视频信号输入，支持$\geq 100\text{m}$ 无线图像传输。</p> <p>7. 主机接入的无线摄像机的电量可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，能够以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示，接入摄像机无线信号强度可以通过信号图标进行直观展示。</p> <p>8. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。</p> <p>9. 内置专业音频隔离模块，3.5mm 音频通道均可实现音频隔离，可有效解决地环路带来电流声。</p>	
--	--	--

		<p>10. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>11. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式。</p> <p>12. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>13. 主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>14. 支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p> <p>15. 支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。</p> <p>16. 支持 U 盘拷贝，拷贝进度可动态显示。</p>	1	套
2	导播系统	<p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右</p>	1	套

	<p>等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主</p>		
--	---	--	--

		<p>机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时 $\leq 70\text{ms}$。</p> <p>12. 支持 ≥ 7 种导播切换特效，通过主机一体化屏幕就可以实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。</p> <p>13. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持设定片头片尾保持时间。</p> <p>14. 支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号；支持调节文字大小、文字透明度；支持滚动字幕。</p> <p>15. 支持设定图片台标，支持 jpeg、png 两种格式，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置，台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在 PGM 任意位置，支持快速台标位置设定功能，支持 5 个快速位置。</p>		
3	互动系统	<p>1. 支持标准 SIP 音视频互动协议，支持 1080P60fps 全高清视频互动。</p> <p>2. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。</p> <p>3. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。</p>	1	套

	<p>4. 支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>5. 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p> <p>6. 支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p> <p>7. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫。</p> <p>8. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>9. 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>10. PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>11. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；</p>	
--	---	--

		<p>在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。</p> <p>12. 支持开始互动同步开始录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p>		
4	视频处理系统	<p>1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5. 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR (Constant Bit Rate) 、VBR (Variable Bit Rate) 。</p> <p>6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>	1	套
5	无线云台摄像机	<p>1. 传感器尺寸：\geqCMOS 1/1.8 英寸。</p> <p>2. 传感器有效像素\geq800 万。</p> <p>3. 支持不少于 40 倍变焦。</p> <p>4. 扫描方式：逐行。</p>	2	台

		<p>5. 支持畸变矫正功能。</p> <p>6. 最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 。</p> <p>7. 内置电池，支持不少于 6 小时续航。</p> <p>8. 快门： 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>9. 支持自动白平衡功能。</p> <p>10. 支持背光补偿功能。</p>		
6	云台摄像机图像处理系统	<p>1. 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统。</p> <p>2. 支持自动白平衡。</p> <p>3. 支持背光补偿功能。</p> <p>4. 支持 2D、3D 数字降噪。</p> <p>5. 支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。</p> <p>6. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。</p> <p>7. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。</p> <p>8. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>9. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>10. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。</p> <p>11. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。</p> <p>12. 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置。</p> <p>13. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。</p> <p>14. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。</p>	2	套

7	无线麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。 3. 支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。 4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。 5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。 6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。 7. 支持在空旷环境下，有效传输距离$\geq 100\text{m}$，适用于多种场景。 8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。 9. 麦克风续航时间不低于 6 小时。 	1	套
8	无线麦克风音频处理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用基于 Bluetooth 5.2 的 LE Audio 技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。 2. 支持啸叫抑制算法。 3. 支持全频自适应降噪技术。 4. 支持全频自适应降噪技术。 5. 支持智能混音，支持多通道输入混音。 	1	套
9	摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高强度全金属材质。 	2	套

	支架	2. 支持伸缩，最大高度不低于 1.8m。 3. 采用标准 1/4 英寸螺口。 4. 支持万球头，便于调节角度。		
10	移动录播箱	1. 高强度特殊材料机身，箱体承重不低于 50KG。 2. 采用航空级材质拉手，经久耐用。 3. 采用静音万象轮，静音轮数量不低于 4 个。	1	套

考务系统终端

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	考务系统终端	配合电教化系统专用设备，尺寸 \geq 23 寸，亮度 \geq 250nit	224	块

校园广播系统

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	数字化 IP 网络广播主机（15 寸）	产品类型：数字化 IP 网络广播主机； 产品特点： 1、IP 网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播系统的控制中心； 2、安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理； 3、工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力； 4、15 英寸液晶显示屏，内置五线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控； 5、工业级专用主板设计，四核四线程超低功耗的嵌入式工业级处理器，处理速度更快，运作性能	1	台

	<p>更强，可以长时期不断电稳定工作；</p> <p>6、 内置大容量 SSD 固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点；</p> <p>7、 自带 6 路 USB 接口（4 组通用串行总线），6 路通用串口（6 组工业异步传输接口），最高 480M 传输速率，方便外扩周边设备接入。</p> <p>产品参数：1、 屏幕尺寸： 15 英寸；</p> <p>2、 屏幕颜色： TFT262144 色真彩色；</p> <p>3、 操控方式： 1024 x 768 分辨率液晶电阻式（五线）触摸屏；</p> <p>4、 结构： 19 英寸 7U 上架式；</p> <p>5、 工作环境温度： 环境温度： -10℃~50℃；</p> <p>6、 工作环境湿度： 相对湿度： 5%~95%非冷凝；</p> <p>7、 主板： 工业主板；</p> <p>8、 标准接口： 1 x PS/2 接口、6x 串口、1xVGA、6xUSB 口、1xMIC 口、1x 线路输出口；</p> <p>9、 硬盘： 120G SSD 固态硬盘；</p> <p>10、 内存： DDR3 800MHZ 4G；</p> <p>11、 处理器： Intel Celeron J1900 2.0GHz 四核四线程；</p> <p>12、 系统音频信号信噪比： LINE： 70dB；</p> <p>13、 系统音频信号失真度： 1KHz<0.5%；</p> <p>14、 系统音频信号标准输入电平： LINE： 300mV；</p> <p>15、 系统音频信号标准输出电平： 0dBV；</p> <p>16、 电源： 300W-ATX；</p> <p>17、 尺寸： 尺寸： 484*311*358mm（W*H*D）。</p>	
--	--	--

2	数字 IP 网络广播控制软件	<p>产品类型：数字化 IP 网络广播控制软件；</p> <p>产品特点：</p> <p>1、标准 TCP/IP 网络协议，软件包带有服务器软件（含定时任务、消防报警、无线遥控、可任意多次使用的分控软件等多个部分）；</p> <p>2、系统可在同网段的局域网内、跨网关的局域网内以及 Internet 网上使用，即在总部配置上相关的设备及软件，可以通过 INTERNET 网对各分部进行远程广播通知等功能，支持多级服务器（适合广域网大型项目）；</p> <p>3、负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站分控软件管理和权限管理等功能。为所有数字 IP 网络广播音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各终端、远程寻呼终端的播放请求，为工作站分控软件提供数据接口服务；</p> <p>软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态；</p> <p>4、IP 网络广播音频服务器控制软件可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器的节目库中（可以容纳万首节目），方便用户今后任意利用和同时使用，可连续一周无重复播放；</p> <p>5、带有检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态；</p> <p>6、系统支持模拟音源实时输入，将模拟音源实时</p>	1	套
---	----------------	--	---	---

	<p>数字化，实现任意多路实时采播；</p> <p>7、系统具有传统和网络广播两套系统共存功能，当网络广播出现故障时，可自动切换到模拟系统进行广播，音箱仍然利用 IP 网络广播系统的音箱，无需再布置；</p> <p>8、系统软件支持 Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7、Windows8、Windows10 等多个系统平台；</p> <p>9、系统软件具有双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作，提高了系统的稳定、可靠性；</p> <p>10、系统软件具有广播监听功能、报警联动、无线远程控制、节目源和数据不受限制、站点无限，扩容简便；</p> <p>11、支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播；</p> <p>12、具有自动音乐打铃、定时节目播放、音频实时采播，可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守功能，系统能根据广播音频信号的有无可以自动关闭、开启各个节点上的功放；</p> <p>13、具有远程讲话、分区自由点播、寻呼对讲功能；</p> <p>14、支持文本播报功能，直接输入文字，转化成语音直接播放；</p> <p>15、系统可以同时向各个网络节点传送多路音频</p>	
--	--	--

		<p>，可以外接传统音源信号与文件音源相结合的形式进行传输，即每路音频所占用带宽不大于100KBPS，软件支持 WINDOWS 支持的所有音频格式（MP3、WAV 等）；</p> <p>16、软件具有消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音的软件；</p> <p>17、客户端分控软件利用 IP 网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程管理。主要完成音频实时广播；</p> <p>18、提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式；</p> <p>19、支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音频播放、巡更警报等；</p> <p>20、编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间。</p>		
3	广播系统软件加密狗	<p>产品类型：广播系统软件加密狗；产品特点：</p> <p>1. 对 IP 广播系统软件进行注册；</p> <p>2. USB 接口设备，无需驱动，可任意拔插。</p>	1	套
4	IP 网络广播消防报警主机	<p>产品类型：IP 网络广播消防报警主机；产品特点：</p> <p>1、2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用；</p> <p>2、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p>	1	台

	<p>3、设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S；</p> <p>4、采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定；</p> <p>5、支持 16 路消防报警信号接入，接入方式可设为两种：短路与 12V-24V 信号；</p> <p>6、系统可支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展；</p> <p>7、自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行邻层报警、全区报警；</p> <p>8、报警设有两种不同的结束模式，一种为报警结束后自动结束广播，另外一种为报警结束后需要手动结束广播，供于用户根据不同的环境设置不同的模式；</p> <p>9、报警语音文件预存储在 IP 网络广播服务器中，无需再配置报警语音发生器，能对报警音乐任意设定，一套系统中可以任意添加多台报警矩阵；</p> <p>10、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警；</p> <p>11、带有一个报警取消按钮，当报警结束时，或误报时可及时中断广播预警；</p> <p>12、面板设有 16 路电平指示灯显示工作状态，当那个区域出现报警时，相对应的指示灯就会闪亮；</p>	
--	--	--

		<p>13、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45×1；</p> <p>2、传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>3、支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）；</p> <p>4、工作温度：-20℃~+60℃；</p> <p>5、工作湿度：10%~90%；</p> <p>6、消防采集：16 路；</p> <p>7、触发模式：短路/DC 12V/DC 24V；</p> <p>8、待机功耗：≤30W；</p> <p>9、产品尺寸：484*88*340mm（W*H*D）；</p> <p>10、电源电压：AC 220V/50Hz。</p>		
5	触摸屏 IP 网络广播寻呼话筒	<p>产品类型：触摸屏 IP 网络广播寻呼话筒；产品特点：</p> <p>1、桌面式设计，自带 7 英寸电容触摸屏控制，人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏；</p> <p>2、采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，采用高速工业级芯片，启动时间小于 1s；</p> <p>3、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播，支持直接操作呼叫或对讲任意终端；</p> <p>4、支持全双工双向对讲功能， 自带网络回声消除模块， IP 终端之间实现两两双向对讲，网络延时低于 40ms， 同时具备网络回声啸叫抑制功能；</p> <p>5、内置 MP3 解码模块，能显示音频名称，支持</p>	2	台

	<p>上一首、下一首、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能，便于操作控制；</p> <p>6、支持求助信号铃声，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接；</p> <p>7、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警；</p> <p>8、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号；</p> <p>9、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS；</p> <p>10、自带 USB 接口，可以直接播放 U 盘里的音乐节目，可将 U 盘里的音频转换为网络数据流，传给其它终端设备；</p> <p>11、内置 3W 全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听；</p> <p>12、一路音频线路输出，外扩功率放大器，一路音频线路输入，提供多音源传输；</p> <p>13、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出；</p> <p>14、一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁，一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p>		
--	--	--	--

		<p>产品参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、网络接口：标准 RJ45× 1； 2、传输速率： 10M/100Mbps； 3、音频格式： MP3/MP2； 4、音频模式： 16 位立体声 CD 音质； 5、输出频响： 20Hz—20KHz； 6、支持协议： TCP/IP、UDP、IGMP（组播）； 7、谐波失真： ≤0.3%； 8、信噪比： ≥90dB； 9、输入灵敏度： MIC： 10MV/AUX： 250MV； 10、线路输出电平、阻抗： 775MV、 1K Ω ； 11、工作温度： -20℃~+60℃； 12、工作湿度： 10%~90%； 13、待机功耗： ≤50W； 14、电源电压： DC 12V/2A。 		
6	网络有源音箱	<p>产品类型： IP 网络广播监听音箱；</p> <p>产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观； 2、集 IP 网络音频解码、数字功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音频进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能； 3、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 4、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S； 	1	只

	<p>5、 内置立体声功率放大器，输出阻抗/功率：8 Ω/2x20W，音质达到 CD 级；</p> <p>6、一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能；</p> <p>7、本终端设有高低音量调节，还设有总音量调节控制，便于安装调试；</p> <p>8、优先功能：网络报警为最高优先级。本地 MIC 和 AUX 是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别；</p> <p>9、内设有话筒混响调节电位器；</p> <p>10、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS；</p> <p>11、本终端采用节能降噪处理线路，在没任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音；</p> <p>12、内置 5.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元；</p> <p>13、具有 1 组辅音箱输出接口，输出功率为 8 Ω、20W，外接定阻音箱；</p> <p>14、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45× 1；</p> <p>2、传输速率： 10M/100Mbps；</p> <p>3、音频格式：MP3/MP2；</p>	
--	--	--

		<p>4、音频模式： 16 位立体声 CD 音质；</p> <p>5、频率响应： 20Hz—20KHz；</p> <p>6、支持协议： TCP/IP、UDP、IGMP（组播）；</p> <p>7、谐波失真： $\leq 0.3\%$；</p> <p>8、信噪比： $\geq 90\text{dB}$；</p> <p>9、输入灵敏度： MIC： 10MV/AUX： 250MV；</p> <p>10、工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$；</p> <p>11、工作湿度： 10%~90%；</p> <p>12、输出功率： $2\times 20\text{W}$， $8\ \Omega$；</p> <p>13、待机功耗： $\leq 30\text{W}$；</p> <p>14、产品尺寸： $280*193*172\text{mm}$（H*W*D）；</p> <p>15、电源电压： AC 220V/50Hz。</p>		
7	IP 网络 广播 4 路 音频 采播器	<p>产品类型： IP 网络广播采播器；</p> <p>产品特点：</p> <p>1、1U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用；</p> <p>2、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>3、设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S；</p> <p>4、自带 4 路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率可达 2000W，总功率为 4000W；</p> <p>5、设有 4 路 MIC 与 4 路 AUX 音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态；</p>	1	台

	<p>6、内置音频采集编码模块，可实时播放网络音乐及单向呼叫功能，可将模拟音频采集到 IP 网络广播系统任意终端，音频采集延时小于 20ms，支持三种采播模式：“普通采播”、“中等采播”和“高保真采播”支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置；</p> <p>7、本终端设有线路的优先输入调节旋钮，可调节为 AUX1 线路为最高优先或 AUX1 与其他线路同级别输入；</p> <p>8、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45× 1；</p> <p>2、传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>3、音频格式：MP3/MP2；</p> <p>4、音频模式：16 位立体声 CD 音质；</p> <p>5、频率响应：20Hz—20KHz；</p> <p>6、支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播）；</p> <p>7、谐波失真：≤0.3%；</p> <p>8、信噪比：≥90dB；</p> <p>9、输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；</p> <p>10、工作温度：-20℃~+60℃；</p> <p>11、工作湿度：10%~90%；</p> <p>12、输出功率：4000W；</p> <p>13、待机功耗：≤50W；</p>	
--	---	--

		<p>14、产品尺寸：484*50*225mm (W*H*D)；</p> <p>15、 电源电压：AC 220V/50Hz。</p>		
8	<p>远距离一拖二真分集无线麦克风</p>	<p>产品类型：一拖二真分集无线麦克风；</p> <p>1、远距离一拖二无线麦克风，一台主机二支话筒，话筒可选会议鹅颈台式、手持、领夹、头戴等，并且话筒可以混搭使用；</p> <p>2、采用真分集接收技术，空阔最大使用距离 300 米；</p> <p>3、具有先进的数字 ID 导频功能，彻底杜绝干扰和串频现象；</p> <p>4、300 组频点红外线对频，手米通用，抗干扰能力强；</p> <p>5、发射 LCD 显示频道和电池电量，电池低压闪烁至 1.8V 自动关机；</p> <p>6、设有回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫；</p> <p>7、红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步；</p> <p>8、轻触式按钮控制简捷，让用户使用更方便；</p> <p>产品参数：</p> <p>系统指标：</p> <p>1、频率范围：640-690MHz；</p> <p>2、调制方式： 宽带 FM，可调范围：50MHz；</p> <p>3、信道数目：300，信道间隔：200KHz；</p> <p>4、频率稳定度： ±0.005%以内；</p> <p>5、动态范围： >105dB，最大频偏： ±45KHz；</p>	1	套

		<p>6、音频响应：40Hz-18KHz(±3dB)；</p> <p>7、综合信噪比：>110dB；</p> <p>8、综合失真：≤0.2%；</p> <p>9、工作温度：-25℃--+40℃。</p> <p>接收机指标：</p> <p>1、接收机方式：二次变频超外差；</p> <p>2、输入功率：5W；中频频率：第一中频：110MHz，第二中频 10.7MHz；</p> <p>3、无线接口：BNC/50 Ω ；</p> <p>4、灵敏度：12 dB μV (80dBS/N)；</p> <p>5、灵敏度调节范围：10-32dB μV；</p> <p>6、杂散抑制：≥95dB；</p> <p>7、最大输出电平：+10 dBV。</p> <p>发射器指标：</p> <p>1、天线路式：佩挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线，手持麦克风，内置天线；</p> <p>2、输出功率：20mW；</p> <p>3、杂散抑制：-60dB；</p> <p>4、供电：两节 5 号电池，使用时间：约 8—10 小时。</p>		
9	16 路电源时序器	<p>产品类型：16 路电源时序器；</p> <p>1、标准机箱设计，2U 铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；</p> <p>2、16 路电源输出，每路最大输出 3KW，电源插口总容量达 4.5KW；</p> <p>3、16 路电源插座依次间隔 1 秒打开、关闭。</p>	1	台

10	室外防雨 豪华型铝 镁合金音 柱	<p>产品类型：室外防雨铝镁合金音柱；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、乳白色大功率音柱； 2、音柱由全频喇叭组成； 3、外壳和上下底壳由铝镁合金制成，不锈钢金属网面； 4、全天候设计，选用防水喇叭单元，室内外均宜； 5、可抵挡日照雨淋，风沙雨水，适合在户内、外长期使用，如公共场所、超级市场、学校、车站等； 6、配有多功能安装支架，便捷安装。 <p>产品参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、单元组合：全频喇叭 6.5 寸喇叭×4 只，高音 2 寸×1 只； 2、额定功率：80W，最大功率： 160W； 3、输入电压：70V/100V； 4、灵敏度：97±2dB； 5、频率响应： 150-14KHz； 6、产品尺寸：952*227*125mm（H*W*D）； 7、外壳材料：铝镁合金，不锈钢金属网面； 8、颜色：白色； 9、重量：8.6kg。 	6	只
11	机架式 IP 网络 广播 功率放大	<p>产品类型：机架式 IP 网络广播功率放大器；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、3U 标准机箱设计，铝合金面板； 2、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网； 	2	台

器(500W)	<p>3、设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S；</p> <p>4、采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定；</p> <p>5、 内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能，采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS；</p> <p>6、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路线路辅助输出，每路都设有独立音量调节；</p> <p>7、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级，网络为第二级优先级，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先级；</p> <p>8、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展；</p> <p>9、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS；</p> <p>10、 自带 1 路功率放大器，功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16Ω 定阻输出；</p> <p>11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭；</p> <p>12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯；</p> <p>13、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护；</p> <p>14、（选配功能）设有一路 DC24V 强切电源备用</p>		
---------	--	--	--

		<p>接口，供于用户选配扩展；</p> <p>15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45× 1；</p> <p>2、传输速率： 10M/100Mbps；</p> <p>3、音频格式： MP3/MP2；</p> <p>4、音频模式： 16 位立体声 CD 音质；</p> <p>5、输出频响： 20Hz—20KHz；</p> <p>6、支持协议： TCP/IP、UPP， IGMP（组播）；</p> <p>7、谐波失真： ≤0.3%；</p> <p>8、信噪比： ≥90dB；</p> <p>9、输入灵敏度： MIC： 10MV/AUX： 250MV；</p> <p>10、线路输出电平、阻抗： 775MV、 1K Ω ；</p> <p>11、工作温度： -20℃~+60℃；</p> <p>12、工作湿度： 10%~90%；</p> <p>13、输出功率： 500W；</p> <p>14、待机功耗： ≤30W；</p> <p>15、产品尺寸： 484*132*400mm (W*H*D)； 16、电源电压： AC 220V/50Hz。</p>		
12	壁挂式音箱	<p>产品类型： 壁挂式音箱；</p> <p>1、高品质 HIPS 材料外壳；</p> <p>2、带全频喇叭单元，全频段范围覆盖；</p> <p>3、特殊阻尼处理，降低失真，频率响应平坦宽广；</p> <p>4、高灵敏度，优越指向性。</p>	15	只

		<p>产品参数：</p> <p>1、单元组合：全频喇叭 5" × 1，高音 2" × 1；</p> <p>2、额定功率： 10W，最大功率： 15W；</p> <p>3、灵敏度： 92±3dB；</p> <p>4、输入方式： 70V/100V；</p> <p>5、频响响应： 150-15KHz；</p> <p>6、外部尺寸： 120*185*260mm；</p> <p>7、外壳材料： HIPS 塑料；</p> <p>8、重量： 1KG。</p>		
13	机架式 IP 网络广播功率放大器(300W)	<p>产品类型：机架式 IP 网络广播功率放大器；</p> <p>1、2U 标准机箱设计，铝合金面板；</p> <p>2、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>3、设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S；</p> <p>4、采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定；</p> <p>5、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能，采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS；</p> <p>6、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路线路辅助输出，每路都设有独立音量调节；</p> <p>7、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级，网络为第二级优先级，MIC2、AUX1、AUX2 为</p>	1	台

	<p>第三级优先级；</p> <p>8、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展；</p> <p>9、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS；</p> <p>10、 自带 1 路功率放大器，功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16Ω 定阻输出；</p> <p>11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭；</p> <p>12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯；</p> <p>13、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护；</p> <p>14、（选配功能）设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展；</p> <p>15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45× 1；</p> <p>2、传输速率： 10M/100Mbps；</p> <p>3、音频格式：MP3/MP2；</p> <p>4、音频模式： 16 位立体声 CD 音质；</p> <p>5、输出频响：20Hz—20KHz；</p> <p>6、支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）；</p> <p>7、谐波失真： ≤0.3%；</p> <p>8、信噪比： ≥90dB；</p>	
--	---	--

		<p>9、输入灵敏度：MIC： 10MV/AUX： 250MV；</p> <p>10、线路输出电平、阻抗： 775MV、 1K Ω ；</p> <p>11、工作温度： -20℃~+60℃；</p> <p>12、工作湿度： 10%~90%；</p> <p>13、输出功率： 300W；</p> <p>14、待机功耗： \leq30W；</p> <p>15、产品尺寸： 484*88*340mm (W*H*D)；</p> <p>16、 电源电压： AC 220V/50Hz。</p>		
14	IP 网络广播音箱	<p>产品类型： IP 网络广播音箱；</p> <p>1、一体化壁挂式设计，木质箱体，；</p> <p>2、集 IP 网络音频解码、数字功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>3、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>4、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S；</p> <p>5、内置高精度时钟芯片，一个月时钟误差在 10 秒内，与服务器联网，可自动，定时校时；</p> <p>6、内置高性能主备切换检测模块，断网断电主/备切换时间小于 0.3 秒，通网上电备/主切换时间小于 0.3 秒；</p> <p>7、内置立体声功率放大器，输出阻抗/功率： 8 Ω/2x20W，音质达到 CD 级；</p> <p>8、一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立</p>	28	个

	<p>音量调节，适用现场本地扩音广播功能；</p> <p>9、本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制，便于安装调试；</p> <p>10、优先功能：网络报警为最高优先级。本地 MIC 和 AUX 是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别；</p> <p>11、内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹力；</p> <p>12、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS；</p> <p>13、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音；</p> <p>14、内置 5.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元；</p> <p>15、具有 1 组辅音箱输出接口，输出功率为 8 Ω、20W，外接定阻音箱；</p> <p>16、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45× 1；</p> <p>2、传输速率： 10M/100Mbps；</p> <p>3、音频格式：MP3/MP2；</p> <p>4、音频模式： 16 位立体声 CD 音质；</p> <p>5、频率响应： 20Hz—20KHz；</p>	
--	---	--

		<p>6、支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）；</p> <p>7、谐波失真：≤0.3%；</p> <p>8、信噪比：≥90dB；</p> <p>9、输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；</p> <p>10、工作温度：-20℃~+60℃；</p> <p>11、工作湿度：10%~90%；</p> <p>12、输出功率：2×20W，8Ω；</p> <p>13、待机功耗：≤30W；</p> <p>14、产品尺寸：280*193*172mm（H*W*D）；</p> <p>15、电源电压：AC 220V/50Hz。</p>		
15	IP 网络广播副音箱	<p>产品类型：IP 网络广播音箱；</p> <p>产品特点：</p> <p>1、一体化壁挂式设计，木质箱体；</p> <p>2、集 IP 网络音频解码、数字功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>3、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>4、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S；</p> <p>5、内置高精度时钟芯片，一个月时钟误差在 10 秒内，与服务器联网，可自动，定时校时；</p> <p>6、内置高性能主备切换检测模块，断网断电主/备切换时间小于 0.3 秒，通网上电备/主切换时间小于 0.3 秒；</p>	28	个

	<p>7、 内置立体声功率放大器，输出阻抗/功率：8 Ω/2x20W，音质达到 CD 级；</p> <p>8、一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能；</p> <p>9、本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制，便于安装调试；</p> <p>10、优先功能：网络报警为最高优先级。本地 MIC 和 AUX 是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别；</p> <p>11、 内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹力；</p> <p>12、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30mS；</p> <p>13、本终端采用节能降噪处理线路，在没任何信号输入的情况下， 自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音；</p> <p>14、内置 5.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元，音质清晰优美；</p> <p>15、具有 1 组辅音箱输出接口，输出功率为 8 Ω、20W，外接定阻音箱；</p> <p>16、本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>产品参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45× 1；</p> <p>2、传输速率： 10M/100Mbps；</p>	
--	---	--

		<p>3、音频格式：MP3/MP2；</p> <p>4、音频模式： 16 位立体声 CD 音质；</p> <p>5、频率响应：20Hz—20KHz；</p> <p>6、支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）；</p> <p>7、谐波失真： ≤0.3%；</p> <p>8、信 噪 比： ≥90dB；</p> <p>9、输入灵敏度：MIC： 10MV/AUX： 250MV；</p> <p>10、工作温度： -20℃~+60℃；</p> <p>11、工作湿度： 10%~90%；</p> <p>12、输出功率： 2×20W，8 Ω ；</p> <p>13、待机功耗： ≤30W；</p> <p>14、产品尺寸： 280*193*172mm（H*W*D）；</p> <p>15、 电源电压： AC 220V/50Hz。</p>		
16	交换机	16 口千兆云管理交换机，规格： 294mm*180mm*44mm 全千兆端口，APP 云管理，多种工作模式	4	台
17	广播线主线	RVV2*2.5	300	米
18	广播线支线	RVV2*1.5	150	米
19	网线	超五类	20	箱
20	三极电源插头	10A	80	个
21	水晶头	单排、超五类	100	个
22	PVC 线管	PV20	200	米

23	机柜	小型弱电井房机柜、优质冷轧钢 28U 1000mm*600mm*600mm	2	台
24	机柜	37U1800mm*600mm*600mm 全钢通体机柜	1	台
25	综合布线	辅材（线管、线槽、胶带等）	1	项

AI 智慧体育设备

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	AI 智慧 体育锻 炼屏 (室外)	<p>AI 户外运动小站</p> <p>1. 支持五人同时跳绳，五人同时原地纵跳，四人同时仰卧起坐，双人坐位体前屈，单人立定跳远等项目以及篮球投篮多人 PK 在内的不少于两项 PK 游戏。（提供一镜到底的设备使用视频进行佐证）利用摄像头采集和算法服务器分析，针对各个项目的数据采集、分析，实现违规自动判定和测试计数、距离自动测定；</p> <p>2. 支持违规检测：仰卧起坐（未抱头，未触膝，臀部离垫等）立定跳远（踩线，单脚跳等）</p> <p>3. 支持挥手、举手、左右手分别操作，手势控屏；</p> <p>4. 支持包括篮球投篮多人 PK 在内的不少于两项 PK 游戏；</p> <p>5. 教师进入移动端应用程序可进行操作同时支持学生自主进行自动身份识别，测试后数据同步教师移动端应用，数据报表支持一键导出；</p> <p>6. 具备多身份识别模式，支持人脸智能识别，座</p>	2	台

		<p>位号识别等模式，座位号模式下需老师移动端进行操作确认信息；</p> <p>7. 无需教师组织和操作，系统默认开机为即可进入练习模式，减负体育教师工作；</p> <p>8. 支持与移动端或系统平台进行数据实时共享；支持多维度统计，可实现各项目校级、年级、班级等数据排名等统计功能。</p> <p>1. 支持不通过外接设备直连电视输出信号；</p> <p>2. 主机：内置在 AI 摄像头内，Arm 高性能 GPU，内置 $\geq 6T$ 算力的 NPU</p> <p>3. 路由模块：无线网络标准：IEEE 802.11b，IEEE 802.11g，IEEE 802.11n，传输速率：150Mbps，网络模式：支持 4G（TD-LTE/LTE FDD）</p> <p>4、摄像头模块：传感器类型：分辨率 $\geq 2560*1440$；主码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（2560 × 1440）视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，支持软件畸变校正</p> <p>5. 整机参数： 至少 1 路音频输出（Line out），功率 30W，至少 1 个 WLAN 口 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口，至少 1 个 LAN 口 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口，至少 1 路 HDMI 接口，一路 USB 接口。</p>		
2	体育锻炼软件	<p>1. 基础模块</p> <p>1.1. 角色管理，支持定义角色的名称、所含系统菜单权限、数据权限设置，支持角色的新增、删除和修改操作；</p>	2	台

	<p>1.2. 学年管理：支持配置学校的学年信息，支持新增学年信息中的 上学期和下学期的起止时间，支持学年配置的删除和修改操作；</p> <p>1.3. 班级管理：支持批量一键生成年级、班级，同时提供新学年班 级升班功能，方便根据年份进行年级、班级管理；</p> <p>1.4. 学生管理：支持录入学生姓名、学籍号、座位号、性别、年级、 班级等、出生日期、卡号、人脸识别照片等管理，同时支持信息批 量导入及导出及家长的绑定，方便老师进行学生信息完善，为教学 数据采集、统计、体育作业管理提供数据基础。</p> <p>1.5. 教师管理：系统提供教师信息查询，方便管理人员查询教师账 号信息、重置教师账号密码、分配教师班级数据权限以及角色信息。</p> <p>2. 教学模块</p> <p>2.1. 资源管理：具备教学资源系统，通过在线平台模式降低老师的备课和教学成本，提升教学质量、用更科学的方式提升学生身体综 合素质能力；教学资源按照备课资源、课前预习、课前热身、素质 锻炼、放松环节进行分类；具体操作功能包括：新增、修改、删除、 搜索查询、查看以及资源的上下架等功能， 可结合实际教学需求， 自主上传或修改资源，（提供一镜到底的演示视频进行佐证）</p> <p>2.2. 课堂管理：支持学生考勤打卡记录；支持检</p>		
--	---	--	--

	<p>测学生的平均运动密度、平均运动强度、异常心律预警、最大心律、最低心律、总体运动排名、运动时长信息；自动记录每节课的运动情况，对课堂实时心率、课堂结构分布，学生运动心分布等进行分析统计，并根据《体育与健康课程》标准，列出班级学生的运动达标情况。</p> <p>2.3. 作业模块</p> <p>通过在线平台，可以精确的知道作业的完成情况、降低了作业造假的可能性；</p> <p>2.3.1. 作业管理（布置作业）：可以设置不同班级、布置方式（每天作业、每周作业、周末作业等）以及开始时间和具体的作业内容；</p> <p>2.3.2. 作业成绩：可查看各个年段、班级、作业情况，支持根据日期查看作业布置和完成情况（班级名称、学生人数、完成人数、作业完成率以及个人作业情况：学生学号、学生姓名、完成情况、完成项目、运动时长）</p> <p>2.3.3. 支持学生完成体育作业后，运动成绩、运动时长和运动视频主动同步至平台；</p> <p>2.3.4. 支持的体育作业类型包括跳绳、跑步、仰卧起坐在内不少于 22 项运动；</p> <p>2.4. 成绩统计</p> <p>2.4.1. 可查询日常体育成绩，体育作业成绩以及自助成绩</p> <p>2.4.2. 可对体育成绩进行统计分析，包括排名统计，进步排名，随堂分析，分段统计，年度综</p>		
--	---	--	--

	<p>合排名等。</p> <p>3. 考试管理</p> <p>3.1. 支持考试计划设置，支持考试时间配置、考生报考项目设置、考试标准设置、考试违规项设置、考场安排设置；</p> <p>3.2. 考生信息配置：支持考生项目的导入、支持考生人脸信息配置、支持基础的增删改操作；</p> <p>3.3. 支持考试标准配置：支持根据项目分类，导入各项目各个分数段的起止成绩区间、支持设置各区间的考试等级；</p> <p>3.4. 考前检录：支持考试人脸下发，支持人脸检录统计，支持人脸检入实时统计；</p> <p>3.5. 考试仲裁：支持项目仲裁，将考生单个项目进行重新考试设置，支持仲裁审核；支持项目成绩仲裁，将考生单次成绩取消；支持学生考试视频回看；</p> <p>3.6. 考试项目：支持人脸识别参与测试；多人考试项目支持预检录设置；考试过程中支持违规项检测语音播报；考试结束后，支持自动展示成绩，支持将成绩同步至数据报告中心；支持考生电子签名确认成绩；支持保存考生电子签名信息；</p> <p>3.7. 成绩管理：当前模块可用于记录实心球、摸高、仰卧起坐、一分钟跳绳、1000米\800米、50米跑、200米游泳等项目成绩记录；支持根据任务、根据文件导入或者添加学生体能成绩</p>		
--	--	--	--

	<p>，包括学号、考试科目、考试成绩等信息；支持根据体能成绩自动计算各项目得分与等级信息；支持各项目视频回看；支持成绩导出、删除、修改功能；</p> <p>3.8. 测试报告：信息包含：任务名称、姓名、学号、性别、年段班级、项目成绩；支持查看AI智能分析报告，支持考试过程视频回看；</p> <p>4. 体质监测</p> <p>依据体测各项数据，自动生成学生体型成绩、体能成绩、体质报告以及运动处方报告等，辅助学校清楚了解学生体质状况，从而优化日常教学方案，开展科学的体育指导和训练工作；一级功能包括：创建任务、体型成绩采集、体能成绩采集、体能成绩、体质报告</p> <p>4.1. 创建任务信息包括：任务名称、任务创建时间、任务结束时间、评分规则、是否收费、操作；通过创建任务进行数据的采集，产生智慧体测报告的核心数据，并输出相应的报告材料；</p> <p>4.2. 体能成绩采集：用于记录各年级、班级、各学生的体能项目成绩；可用于记录实心球、摸高、仰卧起坐、一分钟跳绳、1000米\800米、50米跑、200米游泳等项目成绩记录；支持根据任务、根据文件导入或者添加学生体能成绩，包括学号、考试科目、考试成绩等信息；支持根据体能成绩自动计算各项目得分与等级信息；支持各项目视频回看；支持成绩导出、删</p>		
--	--	--	--

	<p>除、修改功能；</p> <p>4.3. 体型成绩采集： 用于记录各年级、班级、各学生的体型项目成绩；可用于记录身高、体重记录；支持根据任务、根据文件导入或者添加学生体型数据，包括学号、考试科目、体型数据等信息；支持根据体型成绩自动计算各学生的 BMI 数值；支持体型成绩导出、删除、修改功能；</p> <p>4.4. 体能成绩： 任务名称、姓名、性别、年段班级、学号、设备编号、测试科目、测试成绩、测试分值、等级、上报时间、成绩状态；数据可以通过手动添加、批量导入、以及测试时生成；基础功能包含搜索查询功能、添加数据、数据导入、数据导出等；</p> <p>4.5. 体型成绩： 任务名称、姓名、性别、年段班级、学号、设备编号、身高(cm)、体重(kg)、BMI 指数(千克/米)、分数、等级、上报时间；数据可以通过手动添加、批量导入、以及设备采集的方式生成；基础功能包含搜索查询功能、添加数据、数据导入、数据导出等；</p> <p>4.6. 体质报告： 体质报告信息包含：任务名称、姓名、学号、性别、年段班级、学年总分、等级评定；基础功能包括：搜索查询生成最新报告（选择对应学年）、选中导出、全部导出；</p> <p>5. 显示门户： 支持校园内各体育数据汇总查阅，包括学生与教师人数、男女比例、点名记录、</p>		
--	--	--	--

	作业记录、体育运动总体数据情况等； 支持按照年级/ 班级显示团体数据、排名等。 5、满足信创适配要求		
--	---	--	--

半导体小间距模块

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	半导体小间距模块	像素结构 SMD1921 素间距 (mm) 4 模组分辨率 (W×H) 80×40=3200 模组尺寸 (mm) 320×160 模组重量 (kg) 0.43 模组输入电压 (V) 5±0.1 模组最大电流 (A) 有 单点色度校正 有白平衡亮度 (nits) ≥4500 色温 (K) 2000~9500 可调 视角 (水平/垂直 °) 140/120 亮度/色度均匀性 ≥99% 对比度 5000:1 箱体最大功耗 (W) 900 箱体平均功耗 (W) 300 供电要求 AC90V—132V/ AC186V -264V, 频率 47Hz~63Hz 换帧频率 (Hz) 50&60 驱动方式 恒流驱动, 10 扫 灰度级别 16384 刷新率 (Hz) 1920Hz 颜色处理位数 14bit 寿命典型值 (hrs) 100,000H 工作温/湿度范围 (°C/RH) -20°C~50°C / 10%RH~65%RH (无结露) 存储温/湿度范围 (°C/RH) -10°C~30°C / 10%RH~60%RH	23	平方

2	箱体结构	<p>一、防护与环境适应性</p> <ul style="list-style-type: none"> - 防护等级：需达到 IP65 及以上（IP65 防灰尘侵入、防低压喷水），沿海或多雨地区建议 IP66（防高压喷水），确保户外防水防尘。 - 耐候性： <ul style="list-style-type: none"> - 工作温度：通常为-20℃~+50℃，极端地区需定制宽温型号（如-30℃~+60℃）。 - 抗紫外线（UV）：箱体表面需喷涂抗 UV 涂层，避免阳光直射导致外壳老化。 - 抗风载：根据安装地区风压设计，如沿海地区需抗 10 级以上台风（需提供风载计算报告）。 <p>二、结构与安装参数</p> <ul style="list-style-type: none"> - 箱体尺寸： <ul style="list-style-type: none"> - 常见规格：500mm×500mm、600mm×600mm、1000mm×500mm 等，便于标准化拼接。 - 厚度：通常为 80~150mm，轻薄型设计（如 80mm）适用于幕墙安装，厚重型（如 150mm）更抗风雨。 - 重量：单箱体重量约 15~30kg，需结合安装支架承重设计（如桁架、壁挂支架）。 - 拼接方式： <ul style="list-style-type: none"> - 前维护/后维护：前维护箱体可从正面拆卸模组，适合墙面安装；后维护需背面空间，适用于桁架搭建。 - 拼接精度：平面度≤0.2mm，确保显示画面无拼接缝隙。 	25	平方
---	------	--	----	----

		<p>三、显示与电气参数</p> <ul style="list-style-type: none"> - 像素间距：户外常用 P3~P10（如 P5、P6），根据观看距离选择（距离越远，像素间距可越大）。 - 亮度：$\geq 5000\text{cd/m}^2$（阳光下可视），支持自动调光（通过光感传感器随环境亮度调节）。 - 电源与散热： <ul style="list-style-type: none"> - 电源效率：单箱体功率密度$\leq 300\text{W/m}^2$，支持节能模式。 - 散热方式：风扇散热（需防尘网）或被动散热（无风扇，适用于高温环境）。 <p>四、信号与控制</p> <ul style="list-style-type: none"> - 接口类型：支持 HDMI、DVI、VGA、网络接口（RJ45），兼容主流视频处理器。 - 控制系统：同步控制系统（实时显示电脑画面），支持远程集群管理（通过云平台监控多台箱体状态）。 		
3	控制卡 电源线	国标；优质插头；纯铜线芯；5V；长度 0.5 米	120	个
4	音频线	国标 RVV2*2.5	50	米
5	网线	国标 超五类	50	米
6	高清线	国标 4K/60hz HDMI 高清线	50	米
7	视频处理器	带载 65 万像素，最宽带载 4096 像素，最高带载 2560 像素，支持 WiFi/LAN/4G 模块（选配）接入网络，支	1	台

		持云集群管理- 自带 8G 内存, 用户可用 4G 存储容量, 支持 USB 播放		
8	接收卡	自带 8 个 HUB75 接口, 数据组数: 16 组, 最大带载: 长度 256 点, 高度 512 点, 支持亮度/色度校正	30	张
9	播控软件	1、支持 AVI、mp4、mov、wma 格式 2、支持 PPT 播放 3、支持组合列表循环播放 4、支持电脑远程捕获 5、支持 HDMI、HD-SDI、SDI、分量、S-视频 6、可达到 1080P、30 帧	1	套
10	电源	专用电源 5V/40A/200W 小体积轻薄款	120	个
11	配电柜	不锈钢材质 规格 100*60*60cm	1	台
12	风机百叶窗	规格: 1490*1490mm 不锈钢材质	1	套
13	机柜	28U、 800mm*600mm*600mm、优质冷轧钢材质	1	个
14	户外钢结构	钢结构及施工, 镀锌角铁/镀锌方钢/表面防锈处理, 钢构施工, 铝塑板 (颜色和原建筑一致保证协调一致) 内衬厚不小于 15mm 防火板强度高, 不易变形、包边结构防水结构胶为环保类型	25	平方
15	结构支架	国标 材质: 40*40 钢铁方管 1.5mm 厚度 内外热镀锌处理	10	平方

16	施工安 装	/	25	平方
17	电缆线	六类网线无氧铜/双芯/单模光缆 380v 三相五线铠装、220V 国标	1	项

二、商务要求

序号	内 容
1	交货时间及地点： 1 交货时间：自合同签订之日起 25 日完成； 2 交货地点：根据甲方指定交货地点交货。
2	付款方式及条件： 1. 付款方式：合同签订后，支付预付款 40%；所有产品验收合格后，由乙方开具真实发票，提供规定的付款资料后，甲方支付剩余合同总价的 60%。 2. 支付方式：银行转账。
3	质量要求： 货物（产品）制造商、经销代理商应严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保提供的产品符合质量标准，达到合格产品的要求。可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。
4	产品“三包”要求： 货物（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时，及时对所提供产品实行“包退、包换、保修”服务。
5	电子电器产品服务要求： 货物（产品）属于电子电器的，产品制造商、经销代理商应按照《政府采购电子电器服务规范》（GB/T 33496-2017）的要求提供服务。
6	售后服务要求： (1) 中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜；

	<p>(2) 中标人负责货物（产品）的现场安装、调试和启动；</p> <p>(3) 中标人负责货物（产品）的安装、启动、运行及维护等对使用人员进行免费培训：培训主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、维护保养与管理，常见故障的排除、紧急情况等的处理等，如使用方未使用过同类型货物，中标人还需就货物的功能对使用方人员进行相应的技术培训，培训地点为货物安装现场或由使用方安排；</p> <p>(4) 质保期自采购人在货物质量验收单（终验）上签名之日起计算，质保费用计入总价；</p> <p>(5) 质保期内，中标人负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；</p> <p>(6) 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五8：00-18：00）为2时；非工作期间为4小时；</p> <p>(7) 中标人在接到甲方通知后须 24 小时内完成维修或更换，并承担修理或更换的费用；</p> <p>(8) 所有货物服务方式均为中标人上门服务，即由中标人派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担；</p> <p>(9) 质保期结束后的货物维修、维护及费用由双方另行协商；</p>
7	<p>验收要求：</p> <p>1. 初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。初验合格填写项目移交单，双方签字盖章。</p> <p>2. 终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，所有设备需达到稳定运行要求，且系统运行稳定安全、兼容性好。由投标供应商向采购方提出终验书面申请，采购方确认后，组织投标供应商、有关专家及相关部门进行验收，并出具终验报告。验收合格后填写《项目验收单》。</p>

	<p>验收依据：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采购合同及附加文本； 2. 招标文件、中标人的投标响应文件及澄清函； 3. 国家相应的标准、规范。
8	<p>服务要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人的责任包括从设备交付到整个产品的交付使用，保证设备在进行安装、调试和试运行等过程中损坏的或有缺陷的部件可方便地得到免费修理和免费更换；质量保证期内的免费维护和修理，以及质量保证期后的维护指导和终身维修等； 2. 投标人应具备在接到用户故障报告后 2 小时内做出响应，12 小时内到达现场并排除故障，否则应提供备用设备；

第六章 投标文件格式

项目编号：

_____项目

投标文件 (正本/副本)

投 标 人：_____

时 间：_____

目 录

第一部分 投标函

第二部分 开标一览表

第三部分 资格证明文件

第四部分 投标人概况

第五部分 投标人参加政府采购活动承诺书

第六部分 投标方案

中小企业、监狱企业、残疾人福利单位声明函

第二部分 开标一览表

项目名称：

项目编号：

单位：人民币 元

报价内容 投标内容	投标总价	交货期	交货地点
总计：人民币大写：			
备注：表内报价内容以元为单位，精确到两位小数。			

注：此表中，投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

投标单位名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

分项报价表

项目名称：

项目编号：

单位：人民币 元

格式自拟

投标单位名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

第三部分 资格证明文件

(1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照等相应证明文件证明，非法人单位参照执行，自然人提供身份证明）；

(2) 法定代表人授权书及授权代表身份证（法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人证明及其身份证），非法人单位参照执行；

(3) 财务状况报告：提供经会计师事务所审计的 2024 年度财务审计报告，或本年度基本开户银行出具的资信证明（附开户许可证或基本存款账户信息）。

(4) 税收缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴纳的纳税证明或完税证明，依法免税的供应商应提供相关证明文件；

(5) 社保缴纳证明：提供响应文件提交截止时间前六个月内连续三个月已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明，依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明文件；

(6) 未被列入“信用中国”及“中国政府采购网”失信行为记录；

(7) 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（提供书面声明）；

(8) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；

(9) 本项目不允许联合体（提供非联合体声明函）。

附件 1:

一、法定代表人身份证明

供 应 商: _____;

单位性质: _____;

地址: _____;

成立时间: ____年__月__日

经营期限: _____;

姓名: _____性别: _____;

年龄: _____身份证号: _____;

系（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

（附法定代表人身份证复印件）

供应商（加盖公章）_____

年 月 日

二、法定代表人授权委托书

(采购人名称)：

我_____ (姓名) 系_____ (供应商单位名称) 的法定代表人，现委托 (姓名) 为我方代理人。代理人根据本授权，以我方的名义参加 (项目名称) (项目编号：_____) 的采购活动，并代表我方全权办理针对上述项目的文件签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改投标文件、报价、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

代理人无转委托权。

委托期限：自投标文件递交截止时间之日起 90 日历天

法定代表人签字：

委托代理人签字：

职务：

职务：

法定代表人身份证号码：

委托代理人身份证号码：

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

供应商单位：_____ (公章)

_____年 ___月 ___日

附件 2:

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面 声明

(采购人名称):

我方作为项目名称(项目编号)的供应商单位,在此郑重声明:

1、在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动中_____ (填“没有”或“有”)重大违法记录。供应商单位在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动,期限届满的,可以参加政府采购活动,但应提供期限届满的证明材料。

2、我方_____ (填“未被列入”或“被列入”)失信被执行人名单。

3、我方_____ (填“未被列入”或“被列入”)重大税收违法案件当事人名单。

4、我方_____ (填“未被列入”或“被列入”)政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实,我方将无条件地退出本项目的采购活动,并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商: (公章)

法定代表人/授权代表(签字或盖章)

日期:

附件 3:

履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

（采购人名称）：

____（供应商名称）于____年____月____日在中华人民共和国境内（详细注册地址）合法注册并经营，公司主营业务为____，营业（生产经营）面积为____，现有员工数量为____，其中与履行本合同相关的专业技术人员有（____专业能力、数量），本公司郑重声明，具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力。

供应商：（公章）

法定代表人 / 授权代表（签字或盖章）

日期：

附件 4:

供应商承诺书

供应商控股管理关系承诺书

一、我单位参与本项目采购活动中，_____（填“存在”或“不存在”）与其它供应商负责人为同一人，或有控股、管理等关联关系。

（一）管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位：_____（没有填“无”）。

我单位的上级管理单位_____（没有填“无”）。

（二）股权关系说明：

我单位控股的单位_____（没有填“无”）。

我单位_____（填“有”或“没有”）被_____（有填写控股单位全称，没有填“/”）单位控股。

二、我单位_____（填“有”或“没有”）为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

三、其他与本项目有关的利害关系说明_____（没有填“无”）。

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商：（公章）

法定代表人 / 授权代表（签字或盖章）

日期：

附件 5:

非联合体说明

我单位参与 项目名称（项目编号） 采购活动，我单位已完全知悉招标文件中的相关规定，我单位在此承诺：

我单位 （填“是/否”） 联合体形式参与投标。

供应商：（公章）

法定代表人 / 授权代表（签字或盖章）

日期：

第四部分 投标人概况

(一) 供应商基本信息

单位基本情况					
供应商全称					
注册地址		成立时间			
统一社会信用代码		单位性质			
法定代表人 (主要负责人)		所属行业			
基本存款账户 开户银行		基本存款 账户账号			
上年度 营业收入*		资产总额			
经营范围					
资质证书名称	证书号	等级	类型		
从业人员情况					
从业人员总数		管理人员 数量		专业技术 人员数量	
		残疾人 数量		少数民族 数量	
存在直接控股、管理关系的相关供应商					
关系	供应商名称				
说明	1. 成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可不填写“上年				

	度营业收入”； 2. 表格空间不足时，请自行扩展。
--	------------------------------

（二）供应商性质

一、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(采购人名称)的(项目名称)采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下：

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

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

3. (标的名称)，属于(采购文件中明确的所属行业)行业；制造商为(企业名称)，从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额_____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：_____ (盖单位章)

日期：_____年____月____日

备注：1、中小企业参加政府采购活动，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）规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔

2011) 300 号), 如实填写并提交本《中小企业声明函》。

2、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。

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

二、监狱企业声明函

本单位郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本单位为直接投标人，提供本单位制造的货物。

（1）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。如果是，后附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。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：

注：符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》价格扣减条件的投标人须提交。需提供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。

三、残疾人福利性单位声明函

(注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函)

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（公章）：

日期：

第五部分 投标人参加政府采购活动承诺书

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标，现郑重承诺：

1. 我方所投产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2. 我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3. 对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4. 我方提供的货物、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

投标单位名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

(二) 参加政府采购活动行为自律承诺书

作为参加本次政府采购项目的，我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信，如有违反愿承担一切责任及后果：

1. 不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通，不向其行贿或提供其他不正当利益；
2. 不与其他恶意串通，采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中标、成交；
3. 不提供虚假或无效证明文件（包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等）或虚假材料谋取中标、成交；
4. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他；
5. 不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，或逾期签订政府采购合同，或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
6. 不以不正当理由拒绝履行合同义务，不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同或将政府采购合同转包；
7. 不在提供商品、服务实施过程中提供假冒伪劣产品，损害采购人的合法权益或公共利益；
8. 不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉；
9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。
10. 尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求，愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

投标单位名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

第六部分 投标方案

投标人按招标文件的要求，依据“第五章 采购需求及要求”及第三章“评标方法和标准”相关内容编写，格式自拟，评标因素及权重分值表要求内容，在投标方案说明书中必须逐项对应编制。

(一) 技术（服务）偏离表

序号	名称	招标文件要求	投标文件内容	响应/偏离	响应说明
备注	1. 供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消投标资格，并按有关规定进处罚。 2. 响应说明按实际响应情况填写“优于”、“不响应”，投标文件中技术响应与招标文件技术要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。				

供应商：（供应商全称并加盖公章）

(二) 商务偏离表

序号	名称	招标文件要求	投标文件内容	响应/偏离	响应说明
备注	1. 供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消投标资格，并按有关规定进处罚。 2. 响应说明按实际响应情况填写“优于”、“不响应”，投标文件中商务响应与招标文件商务要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。				

供应商：（供应商全称并加盖公章）

(三) 合同条款响应

序号	条款名称	招标文件合同条款明细	投标文件合同条款响应	响应说明
备注	<p>1. “完全接受”的条款无需在本表中列出，按表下方所做“声明”执行；对于需要供应商填报的内容，以及“不能接受”或“有条件接受”的条款，则应写明该条款名称及条款明细、以及供应商所能接受的条件。</p> <p>2. 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第六十三条，若投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。</p> <p>3. 表格空间不足时，请自行扩展。</p>			

声明：除上表所列的合同条款外，招标文件中的其他合同条款我方均完全接受。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

(五) 业绩

投标人需提供 2022 年 1 月 1 日以来至今（以合同签订时间为准）类似项目合同：

供应商业绩情况

年份	用户名称	项目名称	完成时间	合同金额	完成项目 质量	备注

(六) 响应承诺书

陕西睿馨项目管理有限公司：

我方在此声明，我方以下事项进行承诺：

- (1) 在本次投标中我公司无与其他投标人相互串通，或与采购人串通的行为；
- (2) 在本次投标中我公司无向采购人或评审小组成员行贿的手段谋取成交的行为；
- (3) 在本次投标中我公司无出借或借用资质行为、在投标文件中所附资料（业绩、项目负责人资料等）无弄虚作假；
- (4) 我公司没有处于被责令停产、停业、投标资格被取消状态；
- (5) 我公司不采用非法手段获取证据进行质疑、投诉，在质疑、投诉过程中不提供虚假情况或进行恶意质疑、投诉。

上述承诺内容如有不实，我公司愿意承担由此造成的一切法律责任，并承诺以投标保证金赔偿给采购人造成的损失。

特此承诺。

投标单位名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

陕西睿馨项目管理有限公司

地址：陕西省西安市未央区凤城七路联益中心

邮编：710000

联系电话：18991873656

邮箱号：457604975@qq.com