

公开招标文件

采购项目编号：青海中恒公招（货物）2022-19 号

采购项目名称：2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包一、包五、包六）

采 购 人：海东市平安区教育局

采购代理机构：青海中恒工程咨询有限公司

2022 年 9 月

目 录

第一部分 招标公告	5
第二部分 投标人须知	10
一、说明	10
1. 适用范围	10
2. 采购方式、合格的投标人	10
3. 投标费用	10
二、招标文件说明	10
4. 招标文件的构成	10
5. 招标公告、招标文件、采购活动和中标结果的质疑	10
6. 招标文件的澄清或修改	11
三、投标文件的编制	11
7. 投标文件的语言及度量衡单位	11
8. 投标报价及币种	12
9. 投标保证金	12
10. 投标有效期	13
11. 投标文件构成	13
12. 投标文件的编制要求	14
四、投标文件的提交	14
13. 投标文件的密封和标记	14
14. 提交投标文件的时间、地点、方式	14
15. 投标文件的补充、修改或者撤回	15
五、开标	15
16. 开标	15

六、资格审查程序	15
17. 资格审查	15
七、评审程序及方法	16
18. 评标委员会	16
19. 评审工作程序	18
20. 评审方法和标准	20
八、中标	22
21. 推荐并确定中标人	22
22. 中标通知	22
九、授予合同	23
23. 签订合同	23
十、招标代理费	24
十一、其他	24
第三部分 青海省政府采购项目合同书范本	26
第四部分 投标文件格式	39
一、投标文件封面（上册）	39
目录（上册）	40
(1) 投标函	41
(2) 法定代表人证明书	42
(3) 法定代表人授权书	43
(4) 投标人承诺函	44
(5) 投标人诚信承诺书	45
(6) 资格证明材料	46
(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	47
(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	48
(9) 无重大违法记录声明	49
(10) 投标保证金证明	50

（下册）	51
目录（下册）	52
（11）评分对照表	53
（12）开标一览表（报价表）	54
（13）分项报价表	55
（14）技术规格响应表	56
（15）投标产品相关资料	57
（16）投标人的类似业绩证明材料	58
（17）中小企业声明函	59
（18）残疾人福利性单位声明函	61
（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项	62
第五部分 采购项目要求及技术参数	63
（一）投标要求	63
1.投标说明.....	63
2.报价说明.....	64
3.商务要求.....	64
（二）项目概况及采购需求	65

第一部分 招标公告

2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目招标公告

项目概况

2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目的潜在投标人应在海东市平安区平安镇惠民路 80 号青海中恒工程咨询有限公司 获取招标文件，并于 2022 年 9 月 28 日 10:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：青海中恒公招（货物）2022-19 号

项目名称：2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目

预算金额（元）：12046600.00

最高限价（元）：12046600.00

采购需求：

标项一

标项名称：2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包一）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：1960000.00

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括智慧黑板 38 台及配套设施等。具体内容详见《招标文件》。

标项二

标项名称：2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包二）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：850000.00

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括 3 间计算机室和配套设施设备等。具体内容详见《招标文件》。

标项三

标项名称：2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包三）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：1190000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括全光校园网及校园网机房建设和配套设施设备等。具体内容详见《招标文件》。

标项四

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包四）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：1470000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括录播教室、校园广播系统、校园监控设施设备。具体内容详见《招标文件》。

标项五

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包五）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：1190000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安三中教育装备及信息化建设，包括智慧黑板31台及配套设施等。具体内容详见《招标文件》。

标项六

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包六）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：1890000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安二小教育集团教育装备及信息化建设，包括智慧黑板49台及配套设施等。具体内容详见《招标文件》。

标项七

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包七）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：340000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括图书及图书室设备等。具体内容详见《招标文件》。

标项八

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包八）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：405000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括学生课桌凳及附属配件等。具体内容详见《招标文件》。

标项九

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包九）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：1331000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括个各类教学器材及相关配件等。具体内容详见《招标文件》。

标项十

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包十）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：330000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括数字化多功能音乐教室及相关配套设施等。具体内容详见《招标文件》。

标项十一

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包十一）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：390600.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括食堂设备、饮水设备及配套设施等。具体内容详见《招标文件》。

标项十二

标项名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包十二）

数量：详见《招标文件》

预算金额（元）：700000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：为平安区和顺路小学教育装备及信息化建设，包括取暖设备及配套设施等。具体内容详见《招标文件》。

备注：

合同履行期限：交货期30天。

本项目（不）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求： /

3. 本项目的特定资格要求：

3.1、符合《中华人民共和国政府采购法》第22条的规定，并提供下列材料：

(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；

(2) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

(3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

(4) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(5) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

3.2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

3.3、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

3.4、经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（附“信用中国”网站的查询截图、“下载信用信息报告”栏中的法人和其他组织信用信息概况，时间为投标截止时间前20天内）；

3.5、本次招标不接受联合体。

三、获取招标文件

时间：2022年9月8日至2022年9月15日，每天上午08:30至12:00，下午14:30至17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点：海东市平安区平安镇惠民路80号青海中恒工程咨询有限公司

方式：现场购买或网上

售价（元）：500

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：2022年9月28日10:00（北京时间）

投标地点：海东市公共资源交易中心1号开标室

开标时间：2022年9月28日10:00

开标地点：海东市公共资源交易中心1号开标室

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

本项目招标公告将在《中国采购与招标网》、《青海政府采购网》及《青海项目信息网》同时发布。购买采购文件时携带法定代表人授权委托书原件（参照招标文件格式）、身份证（法人和委托代理人）复印件、营业执照复印件购买，以上资料除原件外均需加盖公章。网上购买采购文件的，将法定代表人授权委托书原件（参照招标文件格式）、身份证（法人和委托代理人）原件、营业执照原件、登记表原件的扫描件发售至邮箱qhzhzb@163.com并联系代理机构确认。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：海东海东市平安区教育局

地址：海东市平安区南环路

项目联系人：周老师

项目联系方式：0972-8610977

2. 采购代理机构信息

名称：青海中恒工程咨询有限公司

地址：海东市平安区平安镇惠民路80号

项目联系人：李洪涛

项目联系方式：0972-8616085

2022年9月7日

第二部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2. 采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第一部分“申请人的资格要求”。

3. 投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标人须知
- (3) 青海省政府采购项目合同书范本
- (4) 投标文件格式
- (5) 采购项目要求及技术参数
- (6) 采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

5. 招标公告、招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标公告、招标文件、采购活动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个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在投标人可以对招标公告、招标文件提出质疑。采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后7个工作日内予以答复，如有变更事宜，应当在发布本次招标公告的网站上发布变更公告，告知本项目的所

有潜在投标人。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以组织原评审委员会协助处理质疑事项，并依据评审委员会出具的意见进行答复。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标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。

6. 招标文件的澄清或修改

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

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

6.2 在投标截止时间前，采购人或采购代理机构可以视采购活动具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间以书面形式通知所有购买了招标文件的投标人，同时在发布本次招标公告的网站发布变更公告。

三、投标文件的编制

7. 投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文

资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

8. 投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：货物费、安装费、手续费、包装费、运输费、调试费、培训费、技术服务费、售前、售中、售后服务费、中标服务费及不可预见费等全部费用。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9. 投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金（说明：收取的投标保证金不得超过采购项目预算金额的2%）：

投标保证金：包一：30000元整（大写：叁万元整）。

包五：20000元整（大写：贰万元整）。

包六：30000元整（大写：叁万元整）。

账户名称：青海中恒工程咨询有限公司

开户银行：中国银行海东分行平安路支行

帐号：105045047099

行号：104852004526

缴费时间：投标人在提交投标文件截止期前一工作日，以银行到账时间为准。如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。本工程保证金缴纳方式为银行转账、电汇到上述账号内。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、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，保函等出具要求要符合行业规定。通过银行转账的，必须由投标人从其基本账户（须提供开户许可证复印件）汇（转）入9.1条规定的账户。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5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5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。

采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

10. 投标有效期

从提交投标文件的截止之日起60日历日。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

11. 投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：

11.1、投标文件（上册）（资格审查）

- （1）投标函
- （2）法定代表人证明书
- （3）法定代表人授权书
- （4）投标人承诺函
- （5）投标人诚信承诺书
- （6）资格证明材料
- （7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- （8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- （9）无重大违法记录声明
- （10）投标保证金证明

11.2 投标文件（下册）

- （11）评分对照表
- （12）开标一览表（报价表）
- （13）分项报价表
- （14）技术规格响应表
- （15）投标产品相关资料
- （16）投标人的类似业绩证明材料

(17) 中小企业声明函

(18) 残疾人福利性单位声明函

(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12. 投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 投标人应准备纸质投标文件正本1份(上、下册)、副本3份(上、下册)，电子文档1份(上、下册)。若发生正本和副本不符，以正本为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成上、下两册并编码，书脊处打印项目名称及投标人名称，其他方式装订的投标文件一概不予接受。

12.3 投标文件的正本(上、下册)需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，副本(上、下册)可采用正本的复印件。电子文档(上、下册)用U盘制作，采用不可修改文档格式(如：PDF格式)，内容必须和纸质投标文件正本(上、下册)完全一致，包括封面、页码、签字、盖章等。

12.4 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

四、投标文件的提交

13. 投标文件的密封和标记

13.1 投标文件正本(上、下册)、所有副本(上、下册)、电子文档(上、下册)，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“电子文档”字样，并注明投标人名称、采购项目编号、采购项目名称及分包号(如有分包)。

13.2 密封后的投标文件密封袋用“于2022年*月*日** (北京时间，同投标截止时间)之前不准启封”的标签密封。

13.3 投标人如投多个包，投标文件每包分别按上述规定装订(如果有)。

14. 提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件(正本、

副本、电子文档)密封送达投标地点。采购人或者采购代理机构收到投标文件后,应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况,签收保存,并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

14.2 逾期送达或者未按照招标文件第13.1-13.2条要求密封的投标文件,采购人、采购代理机构应当拒收。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

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

五、开标

16. 开标

16.1 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进行。采购人或采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨,音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由采购代理机构主持,邀请投标人参加。评标委员会成员(包括采购人代表)不得参加开标活动。

16.3 开标时,应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况;经确认无误后,由采购代理机构工作人员当众拆封,宣布投标人名称、投标价格和其他主要内容。

投标人不足3家的,不得开标。

16.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录,由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。

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

投标人未参加开标的,视同认可开标结果。

六、资格审查程序

17. 资格审查

17.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件（上册）进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

- (1) 不具备第2.2款“合格的投标人”规定的资格要求的；
- (2) 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；
- (3) 未按第11.1要求提供相关资料的；
- (4) 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 投标有效期不能满足招标文件要求的；
- (7) 未按照招标文件要求提供电子文档的。

七、评审程序及方法

18. 评标委员会

18.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

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

(2) 宣布评标纪律；

(3) 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

(4) 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

(5) 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

(6) 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

(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；

(8) 核对评标结果，有20.4规定情形的，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；

(9) 评审工作完成后，按照规定由采购人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；

(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。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 严格遵守评审工作纪律,按照客观、公正、审慎的原则,根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

(2) 现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时,应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

(3) 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；

(4) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(5) 对投标文件进行比较和评价；

(6) 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；

(7) 配合答复投标人的询问、质疑和投诉等事项,不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

(8) 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。

18.3 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

(1) 采购预算金额在1000万元以上；

(2) 技术复杂；

(3) 社会影响较大。

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。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4 采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 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。

18.6 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

19. 评审工作程序

19.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的符合性文件进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

19.1.1 投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

19.1.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 未按第11.2款要求提供相关资料的；
- (3) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (4) 产品交货时间不能满足招标文件要求的；
- (5) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合采购项目要求的；
- (6) 存在串通投标行为；
- (7) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因。

19.1.3 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19.1.1的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。（注：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）的要求，采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。）

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2022〕46号）等，属中小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《中小企业声明函》、《从业人员声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。投标人提供的《中小企业声明函》、《从业人员声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），属残疾人福利性单位的，供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件），并由供应商加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

19.3 在评审过程中，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。

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

19.5 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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；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。

19.6 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。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

20. 评审方法和标准

20.1 依照《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本次评审方法采用综合评分法。

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括**投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务**等。资格条件不得作为评审因素。

评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

评分标准：

2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包一、包五、包六）

评审因素	项目	满分 分值	评审标准
投标报价 (30分)	报价分	30	<p>(1) 货物项目的价格分值占总分值的比重不得低于 30%</p> <p>(2) 价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100 \times \text{投标报价比重}$</p> <p>(3) 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p> <p>(4) 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项</p>

			目，其价格不列为评审因素。 注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》等的相关规定，对小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
技术部分 (41分)	技术参数	35	投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的得 35 分；每有一项负偏离扣 5 分，直至该项目分值扣完为止。（此项评分以产品彩页、检验报告、技术白皮书等为依据）
	环保和节能	1	所投产品为节能产品，每提供 1 份得 0.5 分，所投产品为环保产品，每提供 1 份得 0.5 分，未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》为准。
	自主创新	2	投标产品属自主知识产权的（或专利证书的）（主要部件或软件），得 3 分；反之不得分
	产品认证	3	所投智慧黑板产品制造商通过人眼视觉舒适度（VICO）测试，并达到视觉舒适度 A+级及以上标准的 3 分，达到 A 级得 1 分，未提供不得分。提供相应证明材料。
履约能力 (17分)	类似业绩	5	提供（2019 年 1 月 1 日至今）投标人的类似业绩证明材料：中标通知书或项目合同书（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页），每提供 1 份得 1 分，最多得 5 分；未提供不得分。
	项目实施方案	12	投标人针对本项目提供项目实施方案，根据项目实施方案的科学合理性、项目契合度、以及运输、安装、调试、验收、培训等进度总体安排和计划投入到本项目负责设备的安装调试及技术培训等专业技术服务人员的计划情况等方面综合评比，方案明确，切实贴合项目情况，可行度高的得 12 分，能基本满足项目需求，但总体方案考虑有欠缺的得 7 分，方案较差，空泛不契合实际的得 3 分，未提供的不得分。
售后服务 (12分)	售后服务计划、措施及服务承诺	5	投标人针对项目提供详尽的验收方案、售后服务计划、措施、相关承诺函及响应时间等方面进行横向比较。投标人验收方案详细完整、售后服务计划及措施合理性强、售后服务承诺函及响应时间完整可行性强、所述内容完全满足项目要求得 5 分，售后服务计划及措施较为合理、售后服务承诺函及响应时间较完整可行、所述内容基本能满足项目要求但总体上有欠缺得 3 分，售后服务计划、措施及服务承诺较差，空泛不契合实际得 1 分，不提供不得分。
	售后服务体系	5	所投智慧黑板产品制造商具有 GB/T27922-2011 售后服务体系十星级认证得 5 分，八星级认证得 3 分，五星级认证得 1 分，不提供不得分。提供相应证明材料

本地化服务能力	2	在青海省有本地化服务机构的得 2 分；在青海省有技术性合作机构的得 1 分，没有的不得分。（需提供营业执照或合作单位的营业执照和合作协议为准）
---------	---	---

20.3 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。

20.4 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：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 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。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以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，应当书面报告本级财政部门。

八、中标

21. 推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。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。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

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

22. 中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以

上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；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。

22.5 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

九、授予合同

23. 签订合同

23.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

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。

23.2 签订合同时，可将中标人的投标保证金转为中标人的履约保证金或中标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳履约保证金。履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%。

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

23.4 招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

22.5 采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在青海政府采购网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

23.7 采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.8 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.9 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件。

十、招标代理费

1、收取对象：中标人。

2、收费金额：在领取中标通知书前向采购代理机构一次性支付全部金额，包一：25500元（人民币）；包五：17000元（人民币）；包六：24700元（人民币）。

说明：根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。

十一、其他

1、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。

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。

2、有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （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；
- （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；
- （5）不同投标人的投标文件相互混装；
- （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3、公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足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，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

4、在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

(3) 投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购代理机构发布废标公告。

5、其他未尽事宜，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》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的有关条款执行。

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本
(货物类)

青海省政府采购项目合同书

采购项目编号：青海中恒公招（货物）2022-19号

采购项目名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包 ）

采购合同编号：qhzh2022-19

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）：_____（盖章）

中标人（乙方）：_____（盖章）

采购日期：

采 购 人（以下简称甲方）：

中 标 人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 XXXX 年 XX 月 XX 日（采购项目名称）采购项目（采购项目编号）的招标文件要求和采购人采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 中标通知书；
6. 履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

包号	标的名称	规格型号	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币
（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：货物费、安装费、手续费、包装费、运输费、调试费、培训费、技术服务费、售前、售中、售后服务费、中标服务费及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 建设期限：安装交货期限为30天（具体签订合同时约定）。
2. 交货地点：海东市平安区（具体采购人指定地点）。
3. 乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。
4. 乙方应将提供产品的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。
5. 甲方应当在到货（安装、调试完）后____个工作日内进行验收，逾期不验收的，

乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

6. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

7. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

8. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

乙方所交付的产品由甲方验收合格，由甲方办理相关手续，申请资金拨付，按合同金额向乙方支付合同总价款的95%（签订合同后支付预付款30%或40%，验收后支付到合同总价的95%），即人民币（大写）： 元。留5%作为质保金，质保金待合同约定的质量保修期1年满且无质量问题后甲方以转账方式退还。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；更换不及时，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额的5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

1. 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

2.除法律、法规规定的不可抗力情形外，双方约定出现_____情况亦视为不可抗力。

八、知识产权：招标人不承担侵权责任。

九、其他约定：1、预付款在签订合同时双方协商（预付款30%~40%，安装完毕后支付到95%）；2、中标人应当完全知晓招标人采购的设备及其配套设施（软件）的目的、数量及使用的要求，不因招标人招标采购清单描述漏项或配套配件（辅材）数量偏少而增加费用、拒绝供货等，否则招标人有权拒绝继续履行供货合同，相关损失由中标人（供货单位）自行承担。

十、合同争议解决

1.因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2.因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3.诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1.本合同一式陆份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2.本合同未尽事宜，按经济民法典有关规定处理。

3.本合同的组成包含《合同通用条款》，可自行在青海政府采购网下载《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

联系电话：

账号：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：

负责人或经办人：

时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应

正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本

合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，

但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、

试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货期应根据产品的特点实事求是填写，进口产品90个工作日内，国产产品60个工作日内。特殊产品交货期需说明。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划

（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新测试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“八 授予合同”中第22.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

17.1 双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合

同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

24. 通知

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

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外, 计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第四部分 投标文件格式

一、投标文件封面（上册）

正本/副本

青海省政府采购项目 投标文件

（上册）

（资格审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

投 标 包 号：

投标人： _____（公章）

法定代表人或委托代理人： _____（签字）

年 月 日

目录（上册）

(1) 投标函·····	所在页码
(2) 法定代表人证明书·····	所在页码
(3) 法定代表人授权书·····	所在页码
(4) 投标人承诺函·····	所在页码
(5) 投标人诚信承诺书·····	所在页码
(6) 资格证明材料·····	所在页码
(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料·····	所在页码
(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料·····	所在页码
(9) 无重大违法记录声明·····	所在页码
(10) 投标保证金证明·····	所在页码

(1) 投标函

投标函

致：青海中恒工程咨询有限公司

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2. 投标有效期：从提交投标文件的截止之日起_____日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

年 月 日

(4) 投标人承诺函

投标人承诺函

致：青海中恒工程咨询有限公司

关于贵方2022年__月__日_____（项目名称）采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；
2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；
3. 在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。
4. 若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

(5) 投标人诚信承诺书

投标人诚信承诺书

致：青海中恒工程咨询有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

- 一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的其他投标人平等参加政府采购活动。
- 二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。
- 三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。
- 四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。
- 五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。
- 六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

(6) 资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

投标人的营业执照；

(2) 招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

(3) 投标企业简介及获得相关证书证明文件；

(4) 投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

如果是非法人资格的投标人，须提供身份证明。

(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

按照招标文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人需提供近期的银行资信证明（在有效期内的）或经第三方机构出具的2021年度财务状况审计报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注,并提供第三方机构的营业执照、执业证书。

2、近半年内有不少于三个月的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料（以个人方式缴纳的须提供个人的）；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，如相关设备以及相关人员的职称证书和用工合同等证明材料。

(9) 无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：青海中恒工程咨询有限公司

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的投标人资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

附：经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（附“信用中国”网站的查询截图、“下载信用信息报告”栏中的法人和其他组织信用信息概况，时间为投标截止时间前20天内，成立时间不足三年的按成立时间另行计算，列入失信被执行人同<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）。）

(下册)

正本/副本

青海省政府采购项目

投标文件

(下册)

采购项目编号：

项目名称：

投标包号：

投标人： _____ (公章)

法定代表人或委托代理人： _____ (签字)

年 月 日

目录（下册）

(11) 评分对照表·····	所在页码
(12) 开标一览表（报价表）·····	所在页码
(13) 分项报价表·····	所在页码
(14) 技术规格响应表·····	所在页码
(15) 投标产品相关资料·····	所在页码
(16) 投标人的类似业绩证明材料·····	所在页码
(17) 中小企业声明函·····	所在页码
(18) 残疾人福利性单位声明函·····	所在页码
(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项·····	所在页码

(11) 评分对照表

评分对照表

序号	招标文件评分标准	投标响应部分	投标文件中对应页码

(12) 开标一览表（报价表）

开标一览表（报价表）

投标人名称	
投标包号	
投标报价	大写： 小写：
建设期限（交货及安装 工期）	

注：1. 填写此表时不得改变表格形式。

2. “投标报价”为投标总价。投标报价必须包括：货物费、安装费、手续费、包装费、运输费、调试费、培训费、技术服务费、售前、售中、售后服务费、中标服务费及不可预见费等全部费用。

3. “建设期限”是指产品能够交付使用的具体时限。

4. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

(13) 分项报价表

分项报价表

投标人名称:

包号:

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价	合计	免费质 保期
1								
2								
3								
4								
...								
投标总价		大写: 小写:						

注: 1. 本表应依照每包采购一览表中的产品序号按顺序逐项填写, 不得遗漏。

2. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人:

(公章)

法定代表人或委托代理人:

(签字)

年 月 日

(14) 技术规格响应表

技术规格响应表

投标人名称：

包号：

序号	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标		偏离
	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

注：1. 本表应按照每包“项目概况及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏。

2. “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品检测报告、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报送采购监管部门查处。

(15) 投标产品相关资料

投标产品相关资料

根据采购项目内容，投标时提供国家认可的质监机构出具的投标产品的产品检验报告、证明技术参数响应的相关资料、彩页（或厂家公开发布的资料参数）、相关认证等资料。

(16) 投标人的类似业绩证明材料

投标人的类似业绩证明材料

提供自 近三年 以来的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能等方面相同或相近的项目。

（17）中小企业声明函

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〔2022〕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：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：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

（注：本项目划分为工业）

(18) 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

致：青海中恒工程咨询有限公司

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

注：若无此项内容，可不提供此函。

企业名称：_____（公章）

企业法定代表人：_____（签字或盖章）

(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

格式自定

第五部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1. 投标说明

1.1 本项目概况及技术参数中所有产品不能拆分或少报，必须作为一个整体进行投标。否则，投标无效。

1.2 投标报价必须包括货物费、手续费、安装费、包装费、运输费、安装调试费、培训费、售前、售中、售后服务费、中标服务费及不可预见费等全部费用。若投标报价不能完全包括上述内容，该投标将被认为非实质性响应。

1.3 投标人必须如实填写“技术规格响应表”，在“投标产品技术参数、指标”栏中列出所投产品的具体规格型号和具体技术参数、指标；以采购人需求为最低指标要求，投标人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-、0”偏差。如果与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

1.4 本次采购产品中未特别标注为“原装进口”字样的，均须采购国产产品。所采购的货物、服务必须符合国家的强制性标准。

1.5 所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权，否则有供应商（投标人）自行承担 responsibility。

1.6 项目中标后不允许分包。

1.7 投标人应当充分考虑现场及采购要求情况，对购买货物的安装等实质性作出响应，满足采购人使用要求，对现场不定因素、风险有一定了解，不因采购人提供的货物参数不详或遗漏或其他因素不能到达到招标人验收要求而拒绝提供货物。否则，采购人有权无条件拒绝履行合同，相关损失由中标人（供应商）自行承担。

1.8、投标人应当充分考虑本项目实施现状及实施背景，平安区现有中小学及幼儿园，消防系统、设备设施存在不同程度的缺陷和损坏等问题，主要针对缺失、少设、漏设、损坏设备设施维修更换，对不满足消防设计规范要求建筑进行设计并整改，确保消防系统设施完整好用，并达到消防验收标准，最终消除消防“两未”问题，保证平安区域内所有学校通过消防备案验收。

2.报价说明

本次招标文件中规定的采购预算额度（详见个包采购预算金额）为招标采购最高限价，投标人的投标报价不得超出此额度。否则，投标无效。投标报价中除技术参数已列出的货物的费用以外，还包括设备等的安装调试费、配套配件费及运维费用等完成项目的全部费用。

3.商务要求

3.1、建设期限（交货及安装工期）：30天（具体签订合同时约定）。

3.2、交货时间、地点：按采购人指定的时间、地点交货并安装交付使用。

3.3、付款方式：详见“第三部分 青海省政府采购项目合同书”

3.4、质保期：1年（货物自身质保期大于1年的按期其自身质保期计算），从合同完工、安装、验收合格后开始计算。

3.5、所投产品必须是从该项目合同签订之日起一年内所生产的产品。

3.6、中标人完全知晓招标人采购的设备及其配套设施（软件）目的、数量及使用的要求，不因招标人招标采购清单描述漏项或配套配件数量偏少而增加费用、拒绝供货等，否则招标人有权拒绝继续履行供货合同，相关损失由中标人（供货单位）自行承担。

(二) 项目概况及技术参数

2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包一）

一、智慧黑板

序号	名称	招标参数	单位	数量
1	多媒体教学设备（智慧黑板）	<p>一：整机硬件参数</p> <p>1、整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。尺寸$\geq 4200\text{mm} \times 1200\text{mm}$。屏幕边缘采用超薄金属圆角包边防护，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射，防潮耐盐雾蚀锈。整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008ClassB 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。</p> <p>2、中央主屏幕显示采用≥ 86英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率$\geq 3840 \times 2160$，显示比例 16:9。</p> <p>整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质。整机书写面板采用防眩光钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>3、采用电容触控技术，设备具备安卓、Windows 双系统，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。</p> <p>4、前置输入接口：≥ 1路 TypeC（实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示）、≥ 2路 USB3.0，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。侧置输入接口：≥ 1路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 TypeC；侧置输出接口：≥ 1路音频输出、≥ 1路触控输出 USB。</p> <p>5、钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，书写精度可达 1mm。</p> <p>6、整机内置 2.1 声道音响，$\geq 15\text{W} \times 2$中高音扬声器，$\geq 20\text{W} \times 1$低音扬声器，额定总功率$\geq 50\text{W}$。</p> <p>7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>8、整机内置高清摄像头</p> <p>麦克风。9、系统版本$\geq \text{Android } 9.0$，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p> <p>10、整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通，整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>11、内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。</p> <p>15、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>16、触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>17、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>二：电脑配置：</p> <p>1、搭载 Intel 酷睿系列 i5 十代或以上（主频$\geq 2.9\text{GHz}$，6核 12线程），内存：16GB DDR4 内存或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p>	台	38

	<p>2、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机， 可实现无单独接线的插拔。采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>3、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>三：白板软件功能</p> <p>Windows 操作系统交互式白板软件功能</p> <p>1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式。课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备。</p> <p>2、书写工具:提供多种书写工具，包含设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形。</p> <p>3. 支持互动教学课件支持定向精准分享；分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 提供快捷抠图功能，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中 对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作课件。</p> <p>5. 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>6. 学科工具</p> <p>语文学科工具：需提供拼音教学工具，可实现声母韵母的读音（包含一声、二声、三声、四声）、笔画顺序演示等。提供汉字卡片，支持用户手写输入汉字，并展示标准楷体书写样式，汉字支持朗读、笔画顺序展示、描红书写。提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页或本地资源，展示对应的背景或作者介绍。支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>数学学科工具：</p> <p>（1）几何图形绘制：支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线；支持输入任意边数及角度的图形，可显示或隐藏角度大小，并可直接通过修改角度编辑图形；支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小；支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。</p> <p>（2）支持复杂数学公式输入。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑，支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数 图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>英语学科工具：</p> <p>需提供英文四线三格工具，支持教师手写、键盘输入单词，支持描红；需提供英汉字典功能，支持输入英文单词查找与输入汉字查找，查找的单词支持扩展音标、朗读、同义词、反义词、例句等功能；需提供英语单词听写功能，按照课标要求与考试要求，进行模拟听写。</p> <p>物理学科工具：</p> <p>需提供初中物理电学线路图，工具中支持按照模板画图、支持自定义画图，提供常用元素。需提供初中、高中物理的本地仿真实验资源，资源中完全按照真实实验场</p>	
--	---	--

	<p>景，具备实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等环节。</p> <p>化学学科工具： 需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，提供化学元素周期表工具，教师可根据课程环节选讲，可选择主族元素、1-20号元素等。提供初中、高中化学的本地仿真实验资源，资源中完全按照真实实验场景，具备实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等环节。</p> <p>地理学科工具： 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示。地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>音乐工具：提供钢琴琴键的展示形式，便于老师使用。支持点击琴键进行乐曲弹奏，同时支持延音、刮键等效果呈现。弹奏时支持实时显示对应的五线谱及简谱音符，有助于学生了解学习。支持对弹奏的音乐进行录音，并在录音回播时支持实时显示琴键弹奏的过程及对应的音符，方便老师进行教学，巩固知识点。提供乐理学习模块，老师点击琴键即可显示该音对应的资料，包括音符的五线谱、简谱、音名、唱名、科尔文手势。</p> <p>7、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>8、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>9、空中课堂功能 可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能</p> <p>1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。</p> <p>2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动；</p> <p>5) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>6) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>10、互动式微课功能 支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。</p> <p>1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。</p> <p>3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解。</p> <p>4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码后即可在微信观看，无需下载额外 app 使用。</p> <p>5) 学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。</p>		
--	---	--	--

		6) 系统后台自动统计微课的观看次数, 便于教师做教研管理。 设备使用培训服务: 要求不少于 3 次厂商认证培训讲师针对此项目设备开展的操作使用培训课, 每次培训不低于 2 课时。设备硬件要求质保 3 年。		
2	智能笔	1、支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2、笔身配置不少于四个物理按键, 具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能, 兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3、兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4、内置高精度陀螺仪, 具备模拟激光笔功能, 可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能, 适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5、支持笔身翻转矫正, 笔身轻微倾斜时, 水平移动智能笔, 可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 6、支持按键唤醒语音识别功能, 避免杂音造成误唤醒。 7、支持唤醒语音识别时, 可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用, 可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料, 可进行语音转写输入, 支持语音控制屏幕黑屏、亮屏, 音量大小调整, 返回桌面, 截屏, 关机等操作。 8、支持白板软件内, 通过语音控制: 切换备课模式, 切换书写、擦除、选择模式, 最小化返回桌面, 打开板中板, 清空书写批注等操作 9、采用无线连接方式, 远程控制最远距离: 语音识别: 5m; 模拟激光: 10m; 上翻页、下翻页: 25 米 10、内部集成可充电电池设计, 可连续不中断使用≥20 小时, 从无电到满电的充电时长≤2 小时 11、支持智能休眠节电, 智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式, 按任意按键唤醒智能遥控笔。	支	150
3	壁挂展台	硬件参数 1、壁挂式结构, 边角圆弧设计。 2、采用三折叠开合式托板, 展开后托板尺寸≥A4 面积。 3、总像素≥800 万, 清晰度≥1000 电视线。光学变焦 10X, 数码 10X, 输出格式为 MJPG 等, A4 幅面。 4、色度: 键面手动调节, 自动白平衡。自动/手动对焦模式。 5、图像处理功能: 彩色/黑白转换、图像冻结、正/负片、图像旋转、亮度调节。 6、展台按键可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能, 同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。整机自带均光罩 LED 补光灯, 光线不足时可进行亮度补充, 亮度均匀。 软件参数 1、可对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、全屏、截图、锁定等操作。 2、可对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、删除等操作。 3、可进行故障自动检测, 在软件无法出现展台拍摄画面时, 自动出现检测链接, 帮助用户检测“无画面”的原因, 并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。	台	38
4	校园设备运维管理系统软件	一、整体设计 1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计, 无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作, 提供多种智能身份识别方式: 支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。管理平台提供管理员移动管理平台, 免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统。 二、智能教学设备管理 1、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态, 支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看; 可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使	套	38

	<p>用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备ID 等设备数据。</p> <p>2、可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>3、可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>4、可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>5、支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能设备使用界面。</p> <p>6、实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。</p> <p>三、操作管理</p> <p>管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>管理平台支持多层级权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。</p> <p>四、音视频直播</p> <p>常见直播时可自动检测当前设备直播环境，并友好提示用户部署环境，支持不少于6路直播源并行发起直播，提供不少于4种直播模式（桌面直播、桌面+视频直播、视频直播、音频直播）供选择。直播方可实时查看直播接收方场所的现场画面，实时了解直播情况。支持外接麦克风、摄像头进行直播，提供多种画质选择。支持实时统计显示直播源码率、FPS 等数据。</p> <p>五、安全应用防护数据分析</p> <p>1、管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>2、可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原保护。</p> <p>3、显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>六、移动管理平台</p> <p>1、提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据。</p> <p>2、移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作。可实时监控已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。</p> <p>3、可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU 占用率过高、待机时间过长等，支持按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员。</p> <p>4、远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。</p> <p>七、其他功能</p> <p>管理平台为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台，局域网内绑定任意一台设备，就可关联同局域网下其他设备。无需重复绑定即可通过管理平台对设备进行远程管理，支持按照年级、班级自定义交互智</p>	
--	---	--

		<p>能设备名称。可在交互智能设备查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息。</p> <p>提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗。</p>		
5	校园数据管理平台	<p>一：整体设计：基于数据分析的教学教研管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、电子备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价，方便管理者掌握和促进教学教研效果。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析，帮助教师提升个人专业发展。</p> <p>二：基础数据中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。 2. 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，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通。 <p>三：系统管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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，方便随时随地进行通知的查阅和管理。 2. 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，方便快速处理教师的申请。 3. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。 4. 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。 5. 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，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。 <p>四：教研管理中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联。 4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 5. 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。同时支持课件的批量移动、删除。 6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。 7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表。 <p>五：教研数据中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量。 2. 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。 3. 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。 	套	1

	<p>4. 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数排序。</p> <p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入 班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前几名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分 数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全 校班级管理情况。</p> <p>五：教师中心 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。</p> <p>六：资源中心： 1. 资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视 频素材资源等。 2. 教学设计系统：支持老师浏览学校计划、本学科组计划，并根据上级计划制定个 人教学计划，同时支持实时查看、对比教研组计划及个人计划的进展，掌握教学进 度。 3. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支 持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。</p> <p>七、听课评课系统： 听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累 计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。支持查看历史评 课记录，并进行评课分析。 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。 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课 数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并 支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。 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>		
--	--	--	--

二、数字教育资源

序号	产品类别	技术规格	单位	数量
一、数字教育资源				
1	学校管理云平台	<p>(1) 门户架构：统一信息门户实现功能模块组件化，通过模板将不同能力组件进行整合，实现门户网站自定义。系统支持多组织、多站点、独立管理的网站群，按组织机构进行管理，可以实现各个站点独立管理本站所属的组件，组织的用户和子组织，对本站组件、栏目等信息也可进行独立管理，各站点间互不干扰。</p> <p>(2) 提供内容管理、媒体管理、模板组件管理、站点管理、主题管理、系统管理等后台管理功能。内容管理对门户前端展示的内容进行发布与管理；媒体管理提供图片、形状、视频、音频的媒体资源管理，提供给页面设计不同效果显示；模板组件管理为各机构提供通用的模板以及组件，各机构可以根据需求定制模板与组件；主题管理支持为各机构门户设置不同效果的页面主题样式。</p>	套	1

	<p>(3) 数据源管理：支持对外部系统的数据访问进行定义，可在平台中进行外部系统注册，可注册各类接口与服务</p> <p>(4) 数据同步管理：数据同步管理主要实现多系统数据源的数据汇聚，支持不同的数据源数据类型，具备实时与定时的数据同步服务，为后续数据治理与清洗做好数据准备。后台支持随时对不同任务进行调度频次和时间点的更改，极大提高调度效率。另外通过实时监控数据同步的任务完成情况，查看日志详情，能够追溯到所有数据的来源和时间点。</p> <p>(5) 数据日志集成管理：数据日志主要管控后面所有计算任务的任务情况和任务日志，实时监控系统后台的计算任务完成进展和结果情况。为所有的数据产生提供详细的计算日志，便于后面数据核对与验证做好记录。</p> <p>(6) 数据报表服务：数据报表服务主要实现多数据源的数据可视化展示。支持静态数据、数据库数据、API 接口数据等多种形式的数据库。支持用户根据自己需求自定义报表系统，支持多维度数据展示和各类常用图形的报表展示。多数据源、多数据集、多种报表页面完全自定义功能，支持但不限于本系统的数据汇聚展示，满足用户在不同场景下的报表制作与展示需求。</p> <p>(7) 数据安全：数据安全贯穿于数据治理全过程，提供对隐私数据的加密、脱敏、模糊化处理、数据库授权监控等多种数据安全管理措施，全方位保障数据的安全运作。”</p> <p>(8) 数据标准管理：形成区域各项数据标准与标准接口供各系统调用，包括学校数据、教师数据、学生数据、学段数据、学期数据、学科数据等各类数据标准，同时包括各数据字典标准如教师专业型称号、合同情况、在岗情况等。数据标准提供了完整的数据标准管理流程与方法，建立单一、准确、权威的事实来源，实现大数据平台数据的完整性、有效性、一致性、规范性、开放性和共享性管理，为后续的数据同步、日志集成、报表服务和数据安全提供标准依据。支持对数据标准进行增、删、改、查等基础操作，并且自动记录变更过程，通过变更版本控制，全面有效追踪数据标准的历史记录。</p> <p>(9) 数据服务：系统提供标准接口开放各关键数据给到外部系统调和。各调用的系统须事先申请调用密钥，按密钥记录各系统的调用数据服务的记录</p> <p>(10) 教育教学大数据：支持查看该总数、班级总数、学生总数、教师总数。支持查看各学段对应的学科使用次数，支持查看课前、课中、课后的教学活动行为分析，支持点击地图热区查看详情： 显示对应行政区域下的学校列表，包含学校名称、学段、操作次数、班级数，并按照操作次数进行排序，支持关键字搜索学校，支持点击学校进入学校数据展板查看。</p>		
2	<p>名师优课资源平台</p> <p>录播课表： 1. 支持学校教师在课前导入行政班和选修班课表，课表可设置自动开启录制，为方便教师检索，可设置课程名称、知识点、对应教材。支持上传录播关联的附件资源，方便教师学生观看视频资源时可对照相关课程资料，提升教研、学习效率； 2. 支持创建课表时设置是否需要本地直播或互联网直播，方便教师和学生自由选择在校域网内或公网环境上观看课程直播进行教研、学习；（平台同时支持本地局域网直播和互联网直播） 3. 为适应学校课表变动，支持快捷调课，选择两节课进行对调； 4. 支持设置常态录播，对每节课进行自动录制，无需每节课单独配置课表信息；</p> <p>课程资源管理： 1. 支持视频资源自动上传至平台，教师可在资源管理功能中查看、编辑、下载自己的视频资源，学校管理员可对全校的视频资源进行管理，将视频资源利用率发挥到最大； 2. 视频资源支持下载，支持视频资源手动上传至平台，教师将视频资源编辑后上传，提升资源质量。； 3. 视频资源支持一键分享至校本资源，可供教师、学生进行浏览观看，分享的资源支持取消分享；</p>	套	1

		<p>校本资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持教师在校本资源中共享 mp4、PPT（PPT、PPTX）、pdf、word（doc、docx）、图片（jpg、png）等资源内容； 支持教师、学生预览播放校本资源的内容，支持按照年级、学科、教材、知识点及资源类型、最新上传、最新播放、最新收藏的维度进行筛选，并支持按照主讲人姓名或资源名称进行检索，方便教师、学生快速找到对应资源； 学生和教师在观看视频资源同时支持对视频进行打点评论，截取一段视频并对该段视频进行评价，其他教师可直接点击评价跳转到对应的视频节点进行播放查看；支持用户留言评价及删除留言； <p>本地直播：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持教师、学生在本地直播中查看到已经创建的直播课程，主讲教师可针对自己的直播课程进行提前开始、延迟开始、延迟结束操作，听课人只需要在开课时进入直播间即可听课； 支持在直播过程中进行实时讨论或针对直播课程进行留言评论； 直播过程中可根据当前网络环境调整视频清晰度，直播视频提供原画、高清、流畅三个码率供用户选择； 直播过程中可打开课程关联的附件资源，更有效的学习和教研； <p>互联网直播：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持在平台启用互联网直播，创建录播课程时选择互联网直播即可完成创建，创建完成后支持一键分享直播链接给学生和教师，参与互联网直播，学生可教师可在公网环境下观看直播； 支持设置直播密码，避免外界人员进入直播间； 支持主讲教师对互联网直播进行管理，支持提前开始、延迟开始、延迟结束操作； <p>教学数据统计：</p> <ol style="list-style-type: none"> 系统利用 AI 技术，对课堂中教师课堂教学进行记录，分析课堂教学数据，每堂课结束后会自动生成课堂报告。生成数据包含： <ul style="list-style-type: none"> （1）教师教学活动指标，主要包含教师课堂讲解、讲授的时长、教师课堂走动趋势、教师课堂常用语分析； （2）学生学习状态指标，主要包含课堂各种授课环节下的学生专注度表现，以及各环节的课堂时长分析； （3）课堂交互度指标，主要包含师生语言交互、行为交互、学生点名分析； （4）支持评课教师根据课堂教学情况，进行教师能力矩阵精准评课，能力矩阵包含学生学习、教师教学、教学内容、课堂文化四个维度，生成 AI+人工组合的更精准教研报告； 系统基于对每堂课教师和教学行为分析，记录教师成长曲线，建立教师个人成长档案； <p>同课异构：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持通过不同的教师或同一个教师基于不同的课程设计上同一节课的手段，对比分析课堂效果，帮助教师更好的理解课程标准、把握不同教学内容的教学方法、了解适合不同学生特点的教学情景、发现平时教学中的一些低效甚至无效的教学方式； <p>学科常模：</p> <ol style="list-style-type: none"> 基于对长期教学大数据的统计和分析，按照不同学科建立教学、学习常模，形成教学测评和成果检验的标准，构建具有“本校特色”的优秀教师教学常模； 支持教师将自己上课的课例数据与教学常模进行对比； <p>教学分析配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持设置自动录播课程分析，自动对每节课进行课程分析，无需每节课单独配置； 		
3	教学行为与专	<ol style="list-style-type: none"> 教师备课 <ul style="list-style-type: none"> （1）支持创建集体备课活动，支持主从备人提交备课资料并互相评价，支持主备人上传共案结束活动。 	套	6

	家点 评系 统	<p>(2) 为方便学校组织集体备课活动, 平台提供集体备课功能, 支持设置集体备课名称、设置活动开始结束时间、选择主备人、从备人、备课学段学科及教材章节目录, 活动开始后支持主从备人上传备课材料, 支持在线预览材料并互相评价留言, 支持主备人根据研讨内容上传备课共案;</p> <p>平台提供磨课活动功能, 支持设置活动名称、活动开始和结束时间、学段学科、教材章节目录、设置主备人、参与教师, 教师可启用听评课功能, 支持选择线下评课或线上评课, 线下评课支持设置评课日期节次及上课教室, 线上评课支持选择主讲人录播课程或选择平台已有资源或本地上传资源, 选择评课模板, 进行在线评课; , 支持参与教师预览主备人资料并在线评价;</p> <p>支持主备人根据教师留言、线下教学研讨、听课评课评价记录等内容修改备课材料后重新上传平台供参与人点评; 支持活动结束后主备人提交终案并提交教学反思内容;</p> <p>2. 学情分析</p> <p>师生活跃指数:</p> <p>(1) 教师投入指数排行: 基于教师行为数据构建教师投入指数, 考察各学科教师教学投入情况及差异。默认展示当月全部学科的教师投入指数排行版, 显示教师姓名及投入的指数, 支持按学科查看, 支持切换月份查看。</p> <p>(2) 教师投入指数历时分析: 支持根据学期查看不同教师进入前 5 名的次数, 支持根据学期查看不同教师进入后 5 名的次数。</p> <p>(3) 学生学习活跃指数排行: 基于学生行为数据构建学生活跃指数, 探索各班级学生学习活跃情况。</p> <p>支持正序、倒序查看每个班级学生的活跃指数显示; 支持时间筛选查看学生学习活跃指数。支持切换班级查看每个班对应的活跃指数及名次学生学习活跃指数历时分析; 支持根据学期查看不同学生进入前 10 名的次数, 支持根据学期查看不同教师进入后 10 名的次数。</p> <p>舆情分析:</p> <p>学科学业影响因素分析:</p> <p>(1) 支持根据通过分层回归算法, 展示提升该学科成绩的主要因素, 支持根据考试和学科筛选展示</p> <p>(2) 支持以柱形图展示不同的考试学科学业影响因素历时分析</p> <p>(3) 支持根据考试筛选查看各学科的教学投入人数及占比; 支持查看课堂教学投入历时分析。</p> <p>(4) 支持查看投入指数中位数以上/下的教师应为影响因素分析。</p> <p>用户画像</p> <p>(1) 支持根据关键字搜索对应学生的用户画像: 支持查看学生作业完成情况、各学科作业投入、学习行为概览、成绩情况、考试成绩历时分析。</p> <p>(2) 支持根据关键字搜索对应老师的用户画像: 支持查看老师的资源使用分享状况、课堂教学与互动、投入指数排名、作业分析、教学成绩概览、好评榜分析。</p>		
4	互动 教学 系统	<p>电子白板功能:</p> <p>1、提供丰富的电子白板功能, 可整合多媒体教学软件与数字教材、资源的无缝衔接。</p> <p>2、支持教师助教系统接入。</p> <p>3、提供白板软件背景切换功能, 内嵌多种以上图案可选。</p> <p>4、书写工具: 可调整笔的线条粗细、色彩, 书写笔类型多样; 支持批注内容实时保存, 课后上传到教师空间;</p> <p>5、提供授课小工具, 包括橡皮擦、遮幕、放大镜、聚光灯和调色板等功能。</p> <p>6、提供图片截取功能: 提供电子白板版面和电脑版面截图功能, 截取版面范围可自定义; 截取的图片可随意调整大小、旋转角度、设置透明度; 多张截图同时呈现时可设置图层顺序。</p> <p>7、屏幕批注功能: 在屏幕视窗上书写注记后, 书写内容在不消失的情况下, 可继续操作电脑上各种软件的功能以利于在其他第三方软件、PPT、动态影片上注解说明。</p>	套	6

	<p>8、提供文本框功能：可在多媒体白板软件任意位置插入文本框。</p> <p>9、提供挑人功能，根据教学需要设置重复挑人和去重挑人，最多一次挑选人数不超过 6 个；支持自定义范围挑选。</p> <p>10、提供学科工具，如平面图形、立体图形、尺规、量角器、函数工具、英文词典、数学动图、诗词卡片、仿真实验，其中尺规和平面图形支持角度和长度的数字标注，化学仪器包括加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、热学、声学。</p> <p>11、提供计时器功能，支持设置分、秒以及顺计时和到计时；并提供倒数 10 秒报警功能，声音大小可自定义。</p> <p>12、支持将教师手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大，并支持在线直接搜索的功能；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、笔画、偏旁部首、组词功能。</p> <p>13、支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。</p> <p>14、支持创建互动游戏，提供不少于 10 种游戏模板，每种课堂游戏提供不少于 4 种主题，且支持自定义背景供教师选择，直接选择并输入相应内容即可生成互动分类游戏插入课件 PPT；互动游戏可独立保存至教师个人网盘，教师随时调用已制作好的游戏。</p> <p>15、支持拍照讲评学生作业、试卷、图片、成果、问题。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，并且可旋转图片。支持不少于 16 张图片同屏展现，并且支持滑动展现，支持不少于 16 张图片与单张图片展现自由切换，支持对展现内容原笔迹手写批注。</p> <p>16、支持基于任意地点、时间及场景进行微课录制，支持提供拍照、图库、课件、白板素材。录制结束后自动生成 MP4 格式的文件。支持本地微课查看、上传与推送至教师云空间，可一键分享到微信、校本资源和学生，支持根据使用场景设置分享时间。</p>		
5	<p>AI 教研中心智能终端系统</p> <p>电子白板功能：</p> <p>1. 支持将校本统一教材、教辅资料、校本教材、习题试卷、经典阅读资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类；支持配套的教学资源一键下载并与教材知识点关联并内置于教材知识点对应位置，支持拖动至对应教材知识点位置；支持按资源名称快捷搜索相关资源，并支持同步导入与编辑功能。</p> <p>2. 支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、日字格、小方格、五线谱、数学本、坐标系、篮球场、足球场、黑板、白板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能；支持板书内容保存至云端，支持调取二次编辑与分享。</p> <p>3. 支持本地或在线播放教学课件，并实现 office 与 WPS 文档的原生态播放；支持 PPT 文档手势识别（多级放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。</p> <p>4. 支持终端投屏授课功能，远程授权大屏登录个人账号、远程推送并遥控 PPT、调用白板、批注讲解、拍照讲解、实物展台、移动设备全息投屏、快捷输入课堂教学行为。</p> <p>5. 支持任意教学环境下（白板讲解、PPT 讲解、视频播放等）全屏原笔迹书写功能，笔迹流畅并自带笔锋。</p> <p>6. 不需二次点击、翻页或跳转，在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，教师可对书写后的板书内容进行放大或者缩小，缩放比例在 50%-200%之间；支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持 10 倍拓展并可进行上下、左右拖动和自由缩放，支持新建 100 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>7. 提供学科工具，如平面图形、立体图形、尺规、量角器、函数工具、英文词典、数学动图、诗词卡片、仿真实验，其中尺规和平面图形支持角度和长度的数字标注，化</p>	套	1

学仪器包括加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、热学、声学。

8. 支持将个人板书同步保存至云端，并按时间轴、班级、来源条件进行分类，随时随地按需进行再次调取并进行二次编辑（非 JPG 格式或 PDF 格式）；支持云端存储的板书内容同步删除或批量导出至本地。

9. 实现中英文智能转写、智能搜索、图形识别与函数识别功能；支持智能工具板内的所有板书记录同步保存至云白板。

10. 支持将教师手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大，并支持在线直接搜索的功能；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、笔画、偏旁部首、组词功能。

11. 支持画圈搜索教师的手写中英文字词，并实时搜索互联网资源的功能。

12. 支持将教师手写的图形自动识别为标准规范图形，并自由缩放、调整图形的比例大小，支持对图形的任意拖动、复制功能。

13. 支持将教师手写的函数公式自动识别并转换为匹配的函数图形，并可通过手势划词直接进行删除与修改，支持将相应的函数图形直接插入到智能工具板内。

14. 支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。

15. 支持聚焦功能，聚焦框可选择需要重点查看的区域，对框选区域进行放大、关灯、全屏、增强框选区域对比度；支持识别框选区域文字内容，教师可复制、编辑画面内的文字；框选区域可直接插入白板、加入讲解、可实现不少于 4 张图片的同屏讲解；支持保存框选图片、并将图片上传至教师云空间随时调用。

16. 支持任何界面一键返回桌面，支持自由切换最近打开的窗口，教师在授课过程中切换需要的相关教学课件。

17. 支持一键调取多学科可视化资源，教师日常授课资源应包含如下知识点：小学数学、科学，初高中数学、物理、化学、地理、生物。

18. 支持创建互动游戏，提供不少于 10 种游戏模板，每种课堂游戏提供不少于 4 种主题，且支持自定义背景供教师选择，直接选择并输入相应内容即可生成互动分类游戏插入课件 PPT；互动游戏可独立保存至教师个人网盘，教师随时调用已制作好的游戏。

19. 课件资源支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章、到节的形式层级展开呈现。

支持输入复杂数学公式，提供多种数学符号及模板；输出的公式内容支持不同颜色标记以及二次编辑。

20. 支持数学函数图像绘制，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数、正比例函数、反比例函数；支持调节缩放坐标轴，函数图生成后可重新编辑。

21. 学校共建共享资源，学校教师均可分享资源至校本资源，其他教师可将校本资源收藏至教师个人网盘使用。

22. 在智能交互一体机无输入键盘的情况下，支持通过手机移动设备代替键盘快捷输入。

23. 支持拍照讲评学生作业、试卷、图片、成果、问题。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，并且可旋转图片。支持不少于 16 张图片同屏展现，并且支持滑动展现，支持不少于 16 张图片与单张图片展现自由切换，支持对展现内容原笔迹手写批注。

24. 支持教师使用手机移动设备在教室任意位置、任意角度拍摄学科实验、答题过程、小组讨论的实时视频，并进行投屏显示。

25. 支持基于任意地点、时间及场景进行微课录制，支持提供拍照、图库、课件、白板素材。录制结束后自动生成 MP4 格式的文件。支持本地微课查看、上传与推送至

		教师云空间,可一键分享到微信、校本资源和学生,支持根据使用场景设置分享时间。		
6	课例采集终端	<p>智能主机:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、集成 15.6 寸触控屏,全新本地 UI 设计,本地屏幕支持录播开启/暂停/结束,录像检索/下载,互动发起/加入/结束等基本功能 2、内置无线麦接收模块,支持接入指定的无线麦克风,支持本地界面配置无线麦接入,配套无线麦 3、支持接入 4 路 poe 摄像机支持供电、视频传输、云台控制 4、支持多种录播模式包括电影模式、画中画模式和多画面模式 5、支持自动导播实现教师画面、学生画面和 HDMI/VGA 多媒体信号自动切换录制,满足常态化教学要求 6、采用高品质 AAC 音频编码技术,采样率达 48KHz,内部混音合成,实现环境声音的真实还原。 7、支持高清网络视频、HDMI/VGA 高清多媒体信号接入,实现教师、学生视频画面以及电脑多媒体信号同步实时采集 8、所有通道最高支持 1080p 高清实时编码 9、支持三码流同步编码,可独立设置不同的分辨率、帧率和码率,满足不同网络环境的远程访问需求 10、支持按关键字(包括课程名称、授课教师、课程内容简介等)搜索、点播、下载课件,提高检索效率 11、支持发布课件至 FTP 服务器,满足课件便捷管理需求 12、支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能,实现远程一站式配置、管理与维护 13、支持 RTMP 流媒体 14、支持多方互动与提问模式 15、支持检测网络状态,包括互动链路网络状态,丢包与重传信息等 16、支持自动断网重连功能 17、支持抗丢包处理能力,支持丢包重传恢复功能 18、支持回声消除、噪声抑制的音频处理 19、支持人脸库功能,支持人脸比对报警功能 20、支持课堂自动点名(需要配合智能摄像机实现) 21、支持课堂人员行为分析(听讲、起立、阅读、书写、举手、朝向、趴桌子),并支持分析结果实时上传 22、无风扇设计,完全静音 	套	6
7	教师摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持输出教师全景画面、教师特写画面以及板书特写画面,教师全景画面最大分辨率和帧率$\geq 3840 \times 2160 @ 30fps$,教师特写及板书特写画面最大分辨率和帧率$\geq 1920 \times 1080 @ 30fps$;支持 H.265/H.264 编码;焦距范围$\geq 8-32mm$; 2. 摄像机内置靶面尺寸需$> 1/1.9''$,低照度需满足彩色$\leq 0.002 lx$,黑白$\leq 0.0002 lx$; 3. 需支持实时跟踪和动态跟踪两种教师特写跟踪模式,支持教师考勤,教师行为检测; 4. 当摄像机检测到视频画面被遮盖时,应可发出报警提示,并可联动触发上传中心、上传 FTP,发送邮件及联动录像; 5. 支持板书特写,当教师背向镜头时,摄像机可使监控画面自动切换为板书特写画面; 6. 支持抓拍不同表情(如喜、怒)的人脸,支持检出齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡眼睛、戴普通眼镜、戴黑色墨镜、戴彩色墨镜、戴帽子、戴头戴式耳机、戴口罩、侧身 90 度、半边脸等特征的人脸,配合后端分析服务器可以实现人脸比对。 7. 支持检出、跟踪、抓拍两眼瞳距 19 像素点以上的人脸,支持设置最佳人脸抓拍; 8. 需具有≥ 1个 RJ45 网口,≥ 1个 TF 或 SD 卡接口,≥ 1路音频输入/输出,≥ 1路 	台	6

		报警输入/输出，内置麦克风； 9. 需支持红外补光，红外照射距离 10-30 米。		
8	学生摄像机	1. 相机应配备双镜头，集合定点看全景、动点看细节的优势，采用一体化设计，达到单产品既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析； 2. 全景摄像机与细节摄像机应支持最大分辨率和帧率 $\geq 3840 \times 2160 @ 25\text{fps}$ ，全景摄像机焦距 $\geq 2.8\text{mm}$ ，细节摄像机焦距范围 $\geq 8-32\text{mm}$ ； 3. 摄像机内置靶面尺寸均需 $> 1/1.9''$ ，低照度需满足彩色 $\leq 0.005 \text{ lx}$ ，黑白 $\leq 0.001 \text{ lx}$ ，细节摄像机需支持 ≥ 4 倍光学变焦， ≥ 16 倍数字变焦，宽动态均需 $\geq 120\text{dB}$ ； 4. 需支持联机考勤模式和单机考勤模式，联机考勤模式下，配套录播主机使用，整体方案支持考勤、行为分析等功能，单机考勤模式下，内置课表、人脸库，将人脸抓拍照片和比对结果直接上传平台； 5. 支持人脸检测和抓拍功能检验：可对监控画面中出现的人脸进行检测和框选，进行人脸小图抓拍及上传，在白天天气晴朗无遮挡情况下，可对距离样机 20m 处的人脸进行抓拍，并生成分辨率不小于 110x 120 的人脸图片； 6. 支持行为属性检测功能检验：细节摄像机可对监视画面中多个人员的行为属性（站立、举手）进行检测并对人员头肩照进行抓拍，可通过客户端软件将人员头肩照及行为属性（站立、举手）进行上传。 7. 支持人员头肩照比对功能检验：可将通过细节摄像机抓拍的人员头肩照与数据库中的人员头肩照进行比对，当比对照片达到设定的相似阈值时，可给出报警提示； 8. 需具有 ≥ 1 个 RJ45 网口， ≥ 1 个 TF 或 SD 卡接口， ≥ 1 路音频输入/输出，电源需支持 DC12V，支持 POE； 9. 设备需在 $-10^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 90\%$ 条件下稳定工作。	台	6
9	音频处理器	1. 拾音器应采用麦克风阵列结构设计，内置 ≥ 32 个麦克风单元具有混响消除功能。 2. 动态范围：0 dB ~105 dB 3. 最大承受音压：120 dB SPL 4. 拾音范围：半径 ≥ 10 m 区域内 5. 灵敏度： $-36 \text{ dB} \pm 1 \text{ dBFS}$ 6. 信噪比：90 dB，失真度 $\leq 3\%$ ，频率响应：20 Hz~8 kHz 7. 音频传输距离 ≥ 3000 m 8. 功耗： $\leq 1.8 \text{ W MAX}$ 9. 降噪调节：数字降噪， ≥ 5 档降噪调节 10. 需与录播主机录播摄像机同品牌保证稳定性 11. 单个设备支持整间教室音频采集支持配合音频服务器进行教室音频分析。	套	6
10	教师专业发展培训服务	免费提供五年教师专业发展培训及技术支持服务 提供教师专业发展培训、技术支持及售后服务； 1、线上+线下技术学科融合培训：系统应用，信息技术融合课堂教学、教学教研数字化融合应用、名师培养等； 2、线下技术支持及线上答疑辅导； 3、定期现场环境巡查及远程技术支持保障； 4、软硬件质保服务；	年	5
11	常态课堂教学系统	电子白板功能： 1. 支持将校本统一教材、教辅资料、校本教材、习题试卷、经典阅读资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类；支持配套的教学资源一键下载并与教材知识点关联并内置于教材知识点对应位置，支持拖动至对应教材知识点位置；支持按资源名称快捷搜索相关资源，并支持同步导入与编辑功能。 2. 支持白板教学，提供个性化主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、日字格、小方格、五线谱、数学本、坐标系、篮球场、足球场、黑板、白板）；支持在白板任意位置进行原笔迹书写、自由批注、擦除、拖动功能；支持板书内容保存至云端，支持调取二次编辑与分享。	批	1

3. 支持本地或在线播放教学课件，并实现 office 与 WPS 文档的原生态播放；支持 PPT 文档手势识别（多级放大、滑动翻页、缩略图），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存。
4. 支持终端投屏授课功能，远程授权大屏登录个人账号、远程推送并遥控 PPT、调用白板、批注讲解、拍照讲解、实物展台、移动设备全息投屏、快捷输入课堂教学行为。
5. 支持任意教学环境下（白板讲解、PPT 讲解、视频播放等）全屏原笔迹书写功能，笔迹流畅并自带笔锋。
6. 不需二次点击、翻页或跳转，在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，教师可对书写后的板书内容进行放大或者缩小，缩放比例在 50%-200%之间；支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持 10 倍拓展并可进行上下、左右拖动和自由缩放，支持新建 100 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。
7. 提供学科工具，如平面图形、立体图形、尺规、量角器、函数工具、英文词典、数学动图、诗词卡片、仿真实验，其中尺规和平面图形支持角度和长度的数字标注，化学仪器包括加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、热学、声学。
8. 支持将个人板书同步保存至云端，并按时间轴、班级、来源条件进行分类，随时随地按需进行再次调取并进行二次编辑（非 JPG 格式或 PDF 格式）；支持云端存储的板书内容同步删除或批量导出至本地。
9. 实现中英文智能转写、智能搜索、图形识别与函数识别功能；支持智能工具板内的所有板书记录同步保存至云白板。
10. 支持将教师手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大，并支持在线直接搜索的功能；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、笔画、偏旁部首、组词功能。
11. 支持画圈搜索教师的手写中英文字词，并实时搜索互联网资源的功能。
12. 支持将教师手写的图形自动识别为标准规范图形，并自由缩放、调整图形的比例大小，支持对图形的任意拖动、复制功能。
13. 支持将教师手写的函数公式自动识别并转换为匹配的函数图形，并可通过手势划词直接进行删除与修改，支持将相应的函数图形直接插入到智能工具板内。
14. 支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。
15. 支持聚焦功能，聚焦框可选择需要重点查看的区域，对框选区域进行放大、关灯、全屏、增强框选区域对比度；支持识别框选区域文字内容，教师可复制、编辑画面内的文字；框选区域可直接插入白板、加入讲解、可实现不少于 4 张图片的同屏讲解；支持保存框选图片、并将图片上传至教师云空间随时调用。
16. 支持任何界面一键返回桌面，支持自由切换最近打开的窗口，教师在授课过程中切换需要的相关教学课件。
17. 支持一键调取多学科可视化资源，教师日常授课资源应包含如下知识点：小学数学、科学，初高中数学、物理、化学、地理、生物。
18. 支持创建互动游戏，提供不少于 10 种游戏模板，每种课堂游戏提供不少于 4 种主题，且支持自定义背景供教师选择，直接选择并输入相应内容即可生成互动分类游戏插入课件 PPT；互动游戏可独立保存至教师个人网盘，教师随时调用已制作好的游戏。
19. 课件资源支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章、到节的形式层级展开呈现。
支持输入复杂数学公式，提供多种数学符号及模板；输出的公式内容支持不同颜色标记以及二次编辑。

20. 支持数学函数图像绘制，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数、正比例函数、反比例函数；支持调节缩放坐标轴，函数图生成后可重新编辑。
21. 学校共建共享资源，学校教师均可分享资源至校本资源，其他教师可将校本资源收藏至教师个人网盘使用。
22. 在智能交互一体机无输入键盘的情况下，支持通过手机移动设备代替键盘快捷输入。
23. 支持拍照讲评学生作业、试卷、图片、成果、问题。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，并且可旋转图片。支持不少于 16 张图片同屏展现，并且支持滑动展现，支持不少于 16 张图片与单张图片展现自由切换，支持对展现内容原笔迹手写批注。
24. 支持教师使用手机移动设备在教室任意位置、任意角度拍摄学科实验、答题过程、小组讨论的实时视频，并进行投屏显示。
25. 支持基于任意地点、时间及场景进行微课录制，支持提供拍照、图库、课件、白板素材。录制结束后自动生成 MP4 格式的文件。支持本地微课查看、上传与推送至教师云空间，可一键分享到微信、校本资源和学生，支持根据使用场景设置分享时间。
- 教师助教：
- 1、提供智慧助教功能，支持安卓、IOS 等手机操作系统；支持公网与智慧教室系统连接。
 - 2、支持扫码登录智慧教室系统，显示教师账号信息、账号存储空间、连接云服务状态等。
 - 3、支持控制教师端白板页面的翻页，支持控制智慧教室系统最小化和最大化，并可将当前白板页面推送至学生智能移动终端上。
 - 4、支持控制智慧教室系统进行即问即答功能，设置正确答案，并在学生回答后查看统计图表（柱状图或圆饼图可选），并能翻牌查看学生回答的答案。
 - 5、支持控制智慧教室系统进行即时抢权功能，完成后进行给分操作。
 - 6、支持手机相机功能，可选择手机相簿里面保存图片或通过智能手机拍照学生上课情况、作业情况、试卷、文字、图片以及学生讨论现场上传至智慧教室系统，支持 1-9 副画面同时上传，画面排列方式为 1、2、4、6、9。
 - 7、可控制智慧教室系统进行随机挑人功能。
 - 8、支持录制短视频上传至教师端。
 - 9、提供开启/关闭计时器功能，一键打开 10 秒、30 秒、1 分钟、3 分钟倒计时。
 - 10、提供关闭/打开计分板功能，根据需要为小组加分。
 - 11、支持与云平台关联，教师可查看自己教材、题库、课堂记录、优课数、议课数、观课数等数据。

注：安装调试、配件（辅材）、技术服务费等费用已全部包含在货物成本中。

2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包五）

智慧黑板

序号	名称	招标参数	单位	数量
1	多媒体教学设备（智慧黑板）	<p>一：整机硬件参数</p> <p>1、整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。尺寸≥4200mm*1200mm。屏幕边缘采用超薄金属圆角包边防护，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射，防潮耐盐雾蚀锈。整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008ClassB 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。</p> <p>2、中央主屏幕显示采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率≥3840*2160，显示比例 16:9。</p> <p>整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质。整机书写面板采用防眩光钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>3、采用电容触控技术，设备具备安卓、Windows 双系统，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。</p> <p>4、前置输入接口：≥1 路 TypeC（实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示）、≥2 路 USB3.0，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。侧置输入接口：≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC；侧置输出接口：≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB。</p> <p>5、钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H，书写精度可达 1mm。</p> <p>6、整机内置 2.1 声道音响，≥15W*2 中高音扬声器，≥20W*1 低音扬声器，额定总功率≥50W。</p> <p>7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>8、整机内置高清摄像头</p> <p>麦克风。9、系统版本≥Android 9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>10、整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通，整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>11、内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。</p> <p>15、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>16、触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>17、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>二：电脑配置：</p> <p>1、搭载 Intel 酷睿系列 i5 十代或以上（主频≥2.9GHz,6 核 12 线程），内存：16GB DDR4 内存或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>2、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有标准 PC 防</p>	台	31

	<p>盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>4、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>三：白板软件功能</p> <p>Windows 操作系统交互式白板软件功能</p> <p>1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式。课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备。</p> <p>2、书写工具：提供多种书写工具，包含设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形。</p> <p>3. 支持互动教学课件支持定向精准分享；分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 提供快捷抠图功能，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中 对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作课件。</p> <p>5. 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>6. 学科工具</p> <p>语文学科工具：需提供拼音教学工具，可实现声母韵母的读音（包含一声、二声、三声、四声）、笔画顺序演示等。提供汉字卡片，支持用户手写输入汉字，并展示标准楷体书写样式，汉字支持朗读、笔画顺序展示、描红书写。提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页或本地资源，展示对应的背景或作者介绍。支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>数学学科工具：</p> <p>（1）几何图形绘制：支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线；支持输入任意边数及角度的图形，可显示或隐藏角度大小，并可直接通过修改角度编辑图形；支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小；支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。</p> <p>（2）支持复杂数学公式输入。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑，支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数 图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>英语学科工具：</p> <p>需提供英文四线三格工具，支持教师手写、键盘输入单词，支持描红；需提供英汉字典功能，支持输入英文单词查找与输入汉字查找，查找的单词支持扩展音标、朗读、同义词、反义词、例句等功能；需提供英语单词听写功能，按照课标要求与考试要求，进行模拟听写。</p> <p>物理学科工具：</p> <p>需提供初中物理电学线路图，工具中支持按照模板画图、支持自定义画图，提供常用元素。需提供初中、高中物理的本地仿真实验资源，资源中完全按照真实实验场景，具备实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等环节。</p> <p>化学学科工具：</p>		
--	---	--	--

	<p>需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，提供化学元素周期表工具，教师可根据课程环节选讲，可选择主族元素、1-20号元素等。提供初中、高中化学的本地仿真实验资源，资源中完全按照真实实验场景，具备实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等环节。</p> <p>地理学科工具：</p> <p>3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示。地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>音乐工具：提供钢琴琴键的展示形式，便于老师使用。支持点击琴键进行乐曲弹奏，同时支持延音、刮键等效果呈现。弹奏时支持实时显示对应的五线谱及简谱音符，有助于学生了解学习。支持对弹奏的音乐进行录音，并在录音回播时支持实时显示琴键弹奏的过程及对应的音符，方便老师进行教学，巩固知识点。提供乐理学习模块，老师点击琴键即可显示该音对应的资料，包括音符的五线谱、简谱、音名、唱名、科尔文手势。</p> <p>7、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>8、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>9、空中课堂功能</p> <p>可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能</p> <p>1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。</p> <p>2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；</p> <p>5) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>6) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>10、互动式微课功能</p> <p>支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。</p> <p>1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。</p> <p>3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解。</p> <p>4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用。</p> <p>5) 学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。</p> <p>6) 系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管理。</p> <p>设备使用培训服务：要求不少于3次厂商认证培训讲师针对此项目设备开展的</p>	
--	---	--

		操作使用培训课，每次培训不低于 2 课时。设备硬件要求质保 3 年。		
2	智能笔	<p>1、支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。</p> <p>2、笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。</p> <p>3、兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。</p> <p>4、内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。</p> <p>5、支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作作为水平移动。</p> <p>6、支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。</p> <p>7、支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。</p> <p>8、支持白板软件内，通过语音控制：切换备课模式，切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作</p> <p>9、采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25 米</p> <p>10、内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥ 20 小时，从无电到满电的充电时长≤ 2 小时</p> <p>11、支持智能休眠节电，智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。</p>	支	150
3	壁挂展台	<p>硬件参数</p> <p>1、壁挂式结构，边角圆弧设计。</p> <p>2、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq A4$ 面积。</p> <p>3、总像素≥ 800 万，清晰度≥ 1000 电视线。光学变焦 10X, 数码 10X, 输出格式为 MJPG 等，A4 幅面。</p> <p>4、色度：键面手动调节，自动白平衡。自动/手动对焦模式。</p> <p>5、图像处理功能：彩色/黑白转换、图像冻结、正/负片、图像旋转、亮度调节。</p> <p>6、展台按键可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>软件参数</p> <p>1、可对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、全屏、截图、锁定等操作。</p> <p>2、可对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、删除等操作。</p> <p>3、可进行故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p>	台	31
4	校园设备运维管理系统软件	<p>一、整体设计</p> <p>1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统。</p> <p>二、智能教学设备管理</p> <p>1、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。</p>	套	31

	<p>2、可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>3、可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>4、可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>5、支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能设备使用界面。</p> <p>6、实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。</p> <p>三、操作管理</p> <p>管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>管理平台支持多层次权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。</p> <p>四、音视频直播</p> <p>常见直播时可自动检测当前设备直播环境，并友好提示用户部署环境，支持不少于6路直播源并行发起直播，提供不少于4种直播模式（桌面直播、桌面+视频直播、视频直播、音频直播）供选择。直播方可实时查看直播接收方场所的现场画面，实时了解直播情况。支持外接麦克风、摄像头进行直播，提供多种画质选择。支持实时统计显示直播源码率、FPS等数据。</p> <p>五、安全应用防护数据分析</p> <p>1、管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>2、可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原保护。</p> <p>3、显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>六、移动管理平台</p> <p>1、提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据。</p> <p>2、移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作。可实时监控已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。</p> <p>3、可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU 占用率过高、待机时间过长等，支持按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员。</p> <p>4、远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。</p> <p>七、其他功能</p> <p>管理平台为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台，局域网内绑定任意一台设备，就可关联同局域网下其他设备。无需重复绑定即可通过管理平台对设备进行远程管理，支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称。可在交互智能设备查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息。</p>		
--	---	--	--

		提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗。		
5	校园数据管理平台	<p>一：整体设计：基于数据分析的教学教研管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、电子备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价，方便管理者掌握和促进教学教研效果。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析，帮助教师提升个人专业发展。</p> <p>二：基础数据中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。 2. 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，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通。 <p>三：系统管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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，方便随时随地进行通知的查阅和管理。 2. 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，方便快速处理教师的申请。 3. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。 4. 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。 5. 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，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。 <p>四：教研管理中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联。 4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 5. 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。同时支持课件的批量移动、删除。 6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。 7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表。 <p>五：教研数据中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量。 2. 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。 3. 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。 4. 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如，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 	套	1

	<p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前几名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>五：教师中心</p> <p>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。</p> <p>六：资源中心：</p> <p>1. 资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视频素材资源等。</p> <p>2. 教学设计系统：支持老师浏览学校计划、本学科组计划，并根据上级计划制定个人教学计划，同时支持实时查看、对比教研组计划及个人计划的进展，掌握教学进度。</p> <p>3. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。</p> <p>七、听课评课系统：</p> <p>听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。支持查看历史评课记录，并进行评课分析。</p> <p>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>听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>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>		
--	---	--	--

注：安装调试、配件（辅材）、技术服务费等费用已全部包含在货物成本中。

2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升教育装备及信息化项目（包六）

智慧黑板

序号	名称	招标参数	单位	数量
1	多媒体教学设备（智慧黑板）	<p>一：整机硬件参数</p> <p>1、整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。尺寸≥4200mm*1200mm。屏幕边缘采用超薄金属圆角包边防护，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射，防潮耐盐雾蚀锈。整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008ClassB 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。</p> <p>2、中央主屏幕显示采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率≥3840*2160，显示比例 16:9。</p> <p>整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质。整机书写面板采用防眩光钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。</p> <p>3、采用电容触控技术，设备具备安卓、Windows 双系统，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。</p> <p>4、前置输入接口：≥1 路 TypeC（实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示）、≥2 路 USB3.0，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。侧置输入接口：≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 TypeC；侧置输出接口：≥1 路音频输出、≥1 路触控输出 USB。</p> <p>5、钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H，书写精度可达 1mm。</p> <p>6、整机内置 2.1 声道音响，≥15W*2 中高音扬声器，≥20W*1 低音扬声器，额定总功率≥50W。</p> <p>7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>8、整机内置高清摄像头</p> <p>麦克风。9、系统版本≥Android 9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>10、整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通，整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>11、内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。</p> <p>15、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>16、触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>17、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>二：电脑配置：</p> <p>1、搭载 Intel 酷睿系列 i5 十代或以上（主频≥2.9GHz,6 核 12 线程），内存：16GB DDR4 内存或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>2、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有标准 PC 防</p>	台	49

	<p>盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>5、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 个 USB3.0 TypeA 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>三：白板软件功能</p> <p>Windows 操作系统交互式白板软件功能</p> <p>1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式。课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备。</p> <p>2、书写工具：提供多种书写工具，包含设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形。</p> <p>3. 支持互动教学课件支持定向精准分享；分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 提供快捷抠图功能，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中 对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作课件。</p> <p>5. 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>6. 学科工具</p> <p>语文学科工具：需提供拼音教学工具，可实现声母韵母的读音（包含一声、二声、三声、四声）、笔画顺序演示等。提供汉字卡片，支持用户手写输入汉字，并展示标准楷体书写样式，汉字支持朗读、笔画顺序展示、描红书写。提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页或本地资源，展示对应的背景或作者介绍。支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>数学学科工具：</p> <p>（1）几何图形绘制：支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线；支持输入任意边数及角度的图形，可显示或隐藏角度大小，并可直接通过修改角度编辑图形；支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小；支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。</p> <p>（2）支持复杂数学公式输入。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑，支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数 图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>英语学科工具：</p> <p>需提供英文四线三格工具，支持教师手写、键盘输入单词，支持描红；需提供英汉字典功能，支持输入英文单词查找与输入汉字查找，查找的单词支持扩展音标、朗读、同义词、反义词、例句等功能；需提供英语单词听写功能，按照课标要求与考试要求，进行模拟听写。</p> <p>物理学科工具：</p> <p>需提供初中物理电学线路图，工具中支持按照模板画图、支持自定义画图，提供常用元素。需提供初中、高中物理的本地仿真实验资源，资源中完全按照真实实验场景，具备实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等环节。</p> <p>化学学科工具：</p>		
--	---	--	--

	<p>需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，提供化学元素周期表工具，教师可根据课程环节选讲，可选择主族元素、1-20号元素等。提供初中、高中化学的本地仿真实验资源，资源中完全按照真实实验场景，具备实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等环节。</p> <p>地理学科工具：</p> <p>3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示。地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>音乐工具：提供钢琴琴键的展示形式，便于老师使用。支持点击琴键进行乐曲弹奏，同时支持延音、刮键等效果呈现。弹奏时支持实时显示对应的五线谱及简谱音符，有助于学生了解学习。支持对弹奏的音乐进行录音，并在录音回播时支持实时显示琴键弹奏的过程及对应的音符，方便老师进行教学，巩固知识点。提供乐理学习模块，老师点击琴键即可显示该音对应的资料，包括音符的五线谱、简谱、音名、唱名、科尔文手势。</p> <p>7、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>8、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>9、空中课堂功能</p> <p>可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能</p> <p>1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。</p> <p>2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动；</p> <p>5) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>6) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>10、互动式微课功能</p> <p>支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。</p> <p>1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。</p> <p>3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解。</p> <p>4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用。</p> <p>5) 学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。</p> <p>6) 系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管理。</p> <p>设备使用培训服务：要求不少于3次厂商认证培训讲师针对此项目设备开展的</p>	
--	---	--

		操作使用培训课，每次培训不低于 2 课时。设备硬件要求质保 3 年。		
2	智能笔	<p>1、支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。</p> <p>2、笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。</p> <p>3、兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。</p> <p>4、内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。</p> <p>5、支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作作为水平移动。</p> <p>6、支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。</p> <p>7、支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。</p> <p>8、支持白板软件内，通过语音控制：切换备课模式，切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作</p> <p>9、采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25 米</p> <p>10、内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥ 20 小时，从无电到满电的充电时长≤ 2 小时</p> <p>11、支持智能休眠节电，智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。</p>	支	150
3	壁挂展台	<p>硬件参数</p> <p>1、壁挂式结构，边角圆弧设计。</p> <p>2、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq A4$ 面积。</p> <p>3、总像素≥ 800 万，清晰度≥ 1000 电视线。光学变焦 10X, 数码 10X, 输出格式为 MJPG 等，A4 幅面。</p> <p>4、色度：键面手动调节，自动白平衡。自动/手动对焦模式。</p> <p>5、图像处理功能：彩色/黑白转换、图像冻结、正/负片、图像旋转、亮度调节。</p> <p>6、展台按键可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>软件参数</p> <p>1、可对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、全屏、截图、锁定等操作。</p> <p>2、可对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、删除等操作。</p> <p>3、可进行故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p>	台	49
4	校园设备运维管理系统软件	<p>一、整体设计</p> <p>1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统。</p> <p>二、智能教学设备管理</p> <p>1、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。</p>	套	49

	<p>2、可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>3、可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>4、可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>5、支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能设备使用界面。</p> <p>6、实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。</p> <p>三、操作管理</p> <p>管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>管理平台支持多层次权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。</p> <p>四、音视频直播</p> <p>常见直播时可自动检测当前设备直播环境，并友好提示用户部署环境，支持不少于6路直播源并行发起直播，提供不少于4种直播模式（桌面直播、桌面+视频直播、视频直播、音频直播）供选择。直播方可实时查看直播接收方场所的现场画面，实时了解直播情况。支持外接麦克风、摄像头进行直播，提供多种画质选择。支持实时统计显示直播源码率、FPS等数据。</p> <p>五、安全应用防护数据分析</p> <p>1、管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>2、可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原保护。</p> <p>3、显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>六、移动管理平台</p> <p>1、提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据。</p> <p>2、移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作。可实时监控已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。</p> <p>3、可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU 占用率过高、待机时间过长等，支持按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员。</p> <p>4、远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。</p> <p>七、其他功能</p> <p>管理平台为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台，局域网内绑定任意一台设备，就可关联同局域网下其他设备。无需重复绑定即可通过管理平台对设备进行远程管理，支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称。可在交互智能设备查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息。</p>		
--	---	--	--

		提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗。		
5	校园数据管理平台	<p>一：整体设计：基于数据分析的教学教研管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、电子备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价，方便管理者掌握和促进教学教研效果。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析，帮助教师提升个人专业发展。</p> <p>二：基础数据中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。 2. 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，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通。 <p>三：系统管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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，方便随时随地进行通知的查阅和管理。 2. 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，方便快速处理教师的申请。 3. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。 4. 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。 5. 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，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。 <p>四：教研管理中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联。 4. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项。 5. 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。同时支持课件的批量移动、删除。 6. 校本课件预览：校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。 7. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表。 <p>五：教研数据中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案数据：支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查；同时支持按年级、学科对比教师编写教案的数量。 2. 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。 3. 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。 4. 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如，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。 	套	1

	<p>5. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前几名。</p> <p>6. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>五：教师中心</p> <p>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。</p> <p>六：资源中心：</p> <p>1. 资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视频素材资源等。</p> <p>2. 教学设计系统：支持老师浏览学校计划、本学科组计划，并根据上级计划制定个人教学计划，同时支持实时查看、对比教研组计划及个人计划的进展，掌握教学进度。</p> <p>3. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。</p> <p>七、听课评课系统：</p> <p>听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。支持查看历史评课记录，并进行评课分析。</p> <p>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>听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校评课平均分，累计评课数量，本周新增评课数量，听课人数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>听评课排行榜：全校听评课排行榜，有教师得分榜、课例排行榜、听课排行榜，并支持按年级、学科查看全校榜单详细数据。</p> <p>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>		
--	---	--	--

注：安装调试、配件（辅材）、技术服务费等费用已全部包含在货物成本中。