

周口市公共资源交易中心

竞争性磋商文件

项目名称：淮阳红旗中学标准教学考场购置教学一体机及空

调项目

项目编号：淮财磋商采购-2025-21



2025年5月7日

目 录

第一章	竞争性磋商公告.....	3
第二章	供应商须知.....	6
第三章	采购项目内容及要求.....	25
第四章	响应性文件内容及格式.....	63
第五章	合同主要条款 合同签订指引、供应商履约验收指引.....	77

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

淮阳红旗中学标准教学考场购置教学一体机及空调项目 的潜在供应商应在周口市公共资源交易中心网获取采购文件，并于 2025 年 05 月 19 日 10 点 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：淮财磋商采购-2025-21

项目名称：淮阳红旗中学标准教学考场购置教学一体机及空调项目

采购方式：竞争性磋商

预算金额：1786890.00 元

包划分：1 个包

包号	包名称	包最高限价（元）	采购预留金额（元）
1	淮阳红旗中学标准教学考场购置教学一体机及空调项目	1786890.00	1786890.00

采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等），详见采购文件。

合同履行期限：30 日历天。

是否接受进口产品：不接受

本项目是否接受联合体投标：否

本项目是否为只面向中小企业采购：是。

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；

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）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；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进残疾人就业政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求:

(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)和豫财购【2016】15号的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单,拒绝其参与本次政府采购活动。供应商须通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国执行信息公开网”

(zxgk.court.gov.cn)对“列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单”企业和法定代表人的查询,通过“中国政府采购网”

(www.ccgp.gov.cn)对“政府采购严重违法失信行为信息记录”企业信用记录查询(在投标文件中附加加盖公章的供应商及法定代表人网页查询扫描件,查询日期为公告发布之日起至投标截止之日止)。

三、获取采购文件

时间: 2025年05月07日至2025年05月14日 (北京时间,法定节假日除外)

地点: 周口市公共资源交易中心网 (<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>)

方式: 供应商请在网站自主注册后下载采购文件(zkzf格式)及资料,需办理CA数字证书后方可提交响应文件,具体办理事宜请查阅周口市公共资源交易中心网站。

售价: 0

四、响应文件提交

截止时间: 2025年05月19日10点00分 (北京时间)

地点: 加密电子响应文件须在投标截止时间前通过周口市公共资源交易中心网(网址<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>)。

五、开启

时间: 2025年05月19日10点00分 (北京时间)

地点: 周口市公共资源交易中心开标室

六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜

无

八、凡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: 淮阳红旗中学

地址: 淮阳红旗中学

项目联系人：王永腾 联系电话：15638058228

2. 采购代理机构信息

名称：周口市公共资源交易中心政府采购中心

地址：周口市光明路与政通路交叉口向北 100 米路东

项目联系人：郝冰 联系方式：0394-8106517、19913281817

3. 监督单位：周口市淮阳区财政局

联系方式：0394-8107059

周口市公共资源交易中心政府采购中心

2025 年 05 月 07 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表		
序号	条款	内 容
1	项目概况	1) 项目名称：淮阳红旗中学标准教学考场购置教学一体机及空调项目 2) 采购人：淮阳红旗中学 3) 采购代理机构：周口市公共资源交易中心政府采购中心
2	对供应商的资格要求	见竞争性磋商公告
3	报价费用	无论报价和磋商的过程和结果如何，供应商自行承担所有与参加报价及磋商有关活动的全部费用。
4	响应文件语言	中文
5	报价货币	人民币
6	报价范围及说明	报价包括本项目所招标的货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装、验收等（采购项目技术规格、参数及要求）
7	响应文件有效期	响应文件递交截止期后 60 日内有效
8	响应文件的组成	供应商应按本磋商文件规定的格式，填写并提供相关文件或资料，本磋商文件第三部分要求的文件和资料也须一并提供。供应商还可根据自己的理解，提供其他必要的技术响应、样本资料及附件；
9	响应文件封面要求	无
10	响应文件份数要求	加密的电子投标文件须在投标截止时间前成功上传
11	响应文件装订和密封要求	无
12	竞争性磋商文件的澄清	对竞争性磋商文件进行的澄清，以网上公告的方式通知供应商。澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交响应文件截止时间至少 5 日前。
13	响应文件递交截止时间	*****年 ***** 月*****日上午 （见磋商公告）

14	响应文件递交地点	周口市公共资源交易中心网 网址：周口市公共资源电子交易服务平台会员系统（网址 http://jyzx.zhoukou.gov.cn ） （本项目实行网上远程开标无须到现场提交响应文件）
15	磋商时间	*****年*****月*****日上午 见磋商公告
16	磋商程序和内容	详见磋商文件第二章
17	授予合同	采购人根据磋商小组的推荐意见，由采购人确定成交供应商。采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。
18	签订合同	本磋商文件、响应文件及磋商、评审过程中有关澄清、承诺文件的内容，将作为签订合同的主要内容。
19	投标保证金	本项目不需要交纳投标保证金
20	系统安装期限	合同签订后 30 日历天。
21	服务期限	安装调试完成且系统运行正常经验收后 1 年
22	付款方式	完成合同包含软件全部内容，经甲方确认后付至合同价款的 97%，剩余合同期满无质量问题一次性付清。
23	勘察现场	详见本章 4.6
24	报价	一次报价
25	其他	本项目招标控制价：1786890.00 元； 竞争性磋商申请报价高于招标控制价的视无效投标。
26	所属行业	软件和信息技术服务业

一、总则

1. 适用范围

1.1 本竞争性磋商文件仅适用于本次竞争性磋商邀请函中所述项目。

2. 定义

2.1 “采购代理机构”：周口市公共资源交易中心政府采购中心。

2.2 “采购人”：淮阳红旗中学

2.3 “供应商”系指按竞争性磋商文件规定取得竞争性磋商文件并参加竞争性磋商活动的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “供应商代表”：系指代表供应商参加本次竞争性磋商活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2.5 “货物”：系指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，包括与之相关的备品备件、工具、手册及安装、调试、技术协助、校准、培训、验收、售后服务等。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加竞争性磋商会的，指营业执照上注明的负责人或经营者。

2.7 “重大违法记录”系指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

（1）有重大违法记录的（满三年的除外）；

（2）被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；

（3）被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购活动等处罚的（期限已满的除外）；

（4）被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；

（5）法律法规规定的其他情形。

2.9 投标人应在投标文件中书面声明未被纳入重大税收违法失信主体名单且未存在不诚

信用记录，如若实际情况与投标人书面声明内容不一致，一经查实将取消其中标资格，此内容为招标人实质性要求，投标人需在投标文件中出具书面声明，否则按无效标处理。

3. 采购预算

3.1 本次采购预算：见公告。

4. 合格的供应商

4.1.1 符合供应商资格条件（详见第一部分供应商资格条件）

4.1.2 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的声明函；

4.1.3 政府采购供应商诚信承诺书；

4.1.4 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书；

4.1.5 供应商需提供近三年内政府采购活动无重大违法记录声明、无诉讼声明。

4.1.6 未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单和经营异常名录。

4.2 供应商需提供售后服务体系与承诺。

4.3 符合本竞争性磋商文件规定的供应商资格要求及项目要求的其它条件，并按照要求提供合格供应商的声明函等相关证明材料。

4.4 供应商应遵守国家法律、法规有关竞争性磋商的规定。

4.5 凡通过磋商小组符合性审查的供应商均为合格供应商。未通过符合性审查的供应商将视为不响应本项目的竞争性磋商文件被否决。

4.6 为避免供应商盲目投标，确保项目顺利实施，请潜在的供应商自行与采购人联系（勘察联系人：王永腾，联系电话：15638058228；勘察地点：淮阳红旗中学），在获取采购文件截止时间后的第一个工作日上午 9-12 点，下午 15-17 点，携带供应商的相关证明文件及法人授权委托书及时到现场对相关设备安装及系统运行情况进行实地勘查，并根据现场勘查情况，于当日向采购人提交适合本项目特点的服务方案。经采购人证实供应商已到现场勘察并对供应商提供的服务方案认可后，开具加盖采购单位公章的勘察证明函，供应商将证明函原件放在投标响应文件中（电子标为原件扫描件）。

注：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。

5. 竞争性磋商文件的约束力

5.1 供应商一旦参加竞争性磋商，即被认为接受了本竞争性磋商文件中的所有条款和规定。

5.2 供应商如认为本竞争性磋商文件含有倾向性或排斥潜在供应商的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式向采购人提出，否则，将视为对本竞争性磋商文件要求无任何异议，并不得因此在竞争性磋商会开始后提出任何异议。

5.3 本磋商文件由采购人负责解释。

二、竞争性磋商文件

6. 竞争性磋商文件的组成

6.1 竞争性磋商文件是用以阐明的采购需求、采购程序和合同格式等的规范性文件。竞争性磋商文件主要由以下部分组成：

- (1) 竞争性磋商邀请函；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 响应性文件内容及格式；
- (5) 合同主要条款。

6.2 供应商收到竞争性磋商文件后，应仔细检查竞争性磋商文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。供应商发现任何页数和附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清的情形，应立即与采购人联系解决。如果供应商因未按上述提出要求而造成不良后果的，采购人不承担任何责任。投标人如对竞争性磋商文件无异议，出具确认书，确认竞争性磋商文件清晰无异议。确认书作为资格审查资料。

6.3 供应商被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本竞争性磋商文件不再对上述情况进行描述。

6.4 供应商必须详阅竞争性磋商文件的所有条款、文件及表格格式等。供应商若未按竞争性磋商文件的要求和规范编制、提交响应性文件，将有可能导致响应性文件被拒绝接受或

被视为无效。

7. 竞争性磋商文件的澄清与修改

7.1 提交（接收）响应文件截止之日前，采购人可以对已发出的竞争性磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或修改的内容作为竞争性磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响相应文件编制的，采购人将在提交响应文件截止时间至少 5 个日前，在政府采购相关网站以变更公告的方式通知所有获取竞争性磋商文件的供应商，不足 5 日的，采购人顺延提交（接收）响应文件截止时间。

三、响应性文件的编制

8. 要求

8.1 供应商应仔细阅读、并充分理解竞争性磋商文件的所有内容，按照竞争性磋商文件的要求编制、提交响应性文件。响应性文件应对竞争性磋商文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性、合法性，否则其响应性文件将作为无效处理。

8.2 任何对竞争性磋商文件的忽略或误解不能作为响应性文件没有完全响应竞争性磋商文件的有效理由。

8.3 供应商没有按照竞争性磋商文件要求提供全部资料，或者供应商没有对竞争性磋商文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其响应性文件被拒绝。

8.4 参与竞争性磋商活动的各供应商应对竞争性磋商文件和竞争性磋商响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。对上述作出书面声明并附在响应文件中。

8.5 供应商需保证自行承担参加竞争性磋商采购活动有关的全部费用，竞争性磋商组织人在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

9. 响应性文件的语言及度量衡

9.1 响应性文件以及供应商与采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

9.2 供应商使用其他语言的，以中文翻译为准。

9.3 关于计量单位，竞争性磋商文件已有明确规定的，使用竞争性磋商文件规定的计量单位；竞争性磋商文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.4 本竞争性磋商文件所表述的时间均为北京时间。

10. 响应性文件的组成

10.1 响应性文件由资格性证明材料、符合性证明材料、其他材料三部分组成。具体内容和格式见竞争性磋商文件第四章。

10.2 响应文件应编制连续页码，除特殊规格的图纸或方案、图片资料等外，均应按 A4 规格制作。

10.3 响应文件封面要求：列明项目名称、采购编号、供应商名称和地址等信息。

10.4 响应文件应编排有序、内容齐全、不得任意涂改或增删。如有错漏处必须修改，应在修改处加盖供应商电子公章。

11. 响应性文件格式

11.1 供应商应按照竞争性磋商文件提供的格式编写响应性文件，不得缺少、留空或私自更改任何竞争性磋商文件要求填写的表格或提交的资料。有关证明的复印件/扫描件均需加盖公章并供应商提交的资料签署“与原件一致”字样。竞争性磋商文件提供格式的按格式填写，未提供格式的可自行拟定。

12. 竞争性磋商报价

12.1 报价包括所投货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、检测、验收和交付后约定期限内免费维保等工作所发生的一切应有费用。并在报价一览表总报价处加盖公章。以人民币为单位。供应商应当在响应文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项服务等明细表及全部费用。供应商必须保证整体通过用户方及有关主管部门验收，所发生的验收费用由供应商承担；

12.2 供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在规定的合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效投标处理。

12.3 供应商须书面声明采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在投标

报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

12.4 供应商应填写报价一览表，如果分项报价与单价不符，则以单价为准；其它表格与报价一览表不符，以报价一览表为准且须在报价大写处加盖公章；小写与大写不符，以大写为准。

12.5 采购人不接受有选择的报价。

12.6 最终报价不得超过采购预算。

12.7 报价均须以人民币为计算单位。

13. 响应性文件有效期

13.1 响应性文件有效期为自竞争性磋商开始之日起 60 天，成交的响应性文件其有效期应延续至合同执行结束，有效期短于此规定的响应性文件将被视为无效。

13.2 特殊情况下，采购人可于响应性文件有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购人规定的期限内以书面形式予以答复。供应商答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。

14. 响应性文件的签署、盖章

14.1 响应性文件中凡是要求签署和加盖公章处均须由供应商的法定代表人或其委托代理人签字并加盖供应商公章。本竞争性磋商文件所表述（指定）的签章是指签字和盖章，表述（指定）的公章是指法人（供应商）行政公章，不包括专用章。

14.2 响应性文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。

14.3 供应商提交的资料应证明其满足竞争性磋商文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据等详细描述的资料。

15 电子投标文件制作，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》的相关规定。

四、响应性文件的递交

加密的电子磋商响应文件，应在磋商截止时间前通过周口市公共资源交易中心会员系统上传；本项目实行网上远程开标，未加密的电子响应文件和纸质响应文件均不再提交。在解密投标响应开始时 30 分钟内进行解密，超时视为放弃递交响应文件。

注：加密的电子投标文件的递交，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》的相关规定。如未在招标文件规定的投标时间截止前上传网上响应文件，投标无效。

供应商须使用单位 CA 证书进行电子响应文件远程解密，详见周口市公共资源电子交易中心网站（网址：<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）办事指南《不见面开标远程在线解密会员端操作手册操作指南》。

16. 响应性文件的递交

16.1 供应商应在竞争性磋商邀请函中规定的截止日期和时间前，将响应性文件在会员系统成功上传，递交（接收）地点为竞争性磋商邀请函中规定的地址。

16.2 若采购人推迟了响应性文件接收截止时间，采购人和供应商受响应性文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

17. 响应性文件的修改和撤回

17.1 供应商在提交响应性文件截止时间前，可以对已上传的响应文件进行撤回补充、修改或撤回，补充、修改，之后进行再次上传，再次上传内容作为响应性文件的组成部分。

17.2 响应性文件的补充、修改文件应按照本竞争性磋商文件有关规定进行密封、签署，修改后的加密的电子投标文件须在投标截止时间前成功上传。

17.3 供应商在响应性文件接收截止时间后不得修改、撤回响应性文件。供应商在响应性文件接收截止时间后修改响应性文件的，将被拒绝接受。

17.4 供应商有下列情形之一的，采购人将拒绝接受其响应性文件：

17.4.1 在竞争性磋商文件规定的响应性文件接收截止时间之后递交响应性文件的；

17.4.2 响应性文件未按竞争性磋商文件规定密封、签署、盖章及未加盖骑缝章的；

17.4.3 一个供应商不止递交一套响应性文件的。

五、竞争性磋商

18. 组建竞争性磋商小组

18.1 采购人根据采购项目的特点依法组建竞争性磋商小组。

18.2 供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作，供应商对上述需要做出书面保证。

18.3 竞争性磋商小组确认竞争性磋商文件，并负责具体评审事务，根据有关法律法规和竞争性磋商文件规定的评审程序，按照评审方法及评审标准独立履行竞争性磋商小组职责。

19. 资格性和符合性审查

19.1 资格性检查。竞争性磋商小组依据有关法律法规和竞争性磋商文件的规定，对响应性文件中资质证明等进行审查，审查每个供应商提交的资质证明材料是否齐全、完整、合法、有效。不同投标人在同一台计算机上制作的投标文件为投标文件无效。

19.1.1 资格性审查的内容包括：竞争性磋商文件规定的供应商资格条件；

19.2 符合性检查。对资格性检查合格的供应商的响应性文件，依据竞争性磋商文件的规定，从响应性文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件的响应程度，审查响应性文件是否对竞争性磋商文件的实质性要求作出了响应。

19.2.1 符合性审查的内容包括：

- (1) 响应性文件的有效性(签署情况等)；
- (2) 响应性文件的完整性；
- (3) 对竞争性磋商文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）。

以上资格性审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则响应性文件无效，将不进入竞争性磋商程序。

注意事项：资格性、符合性证明材料见竞争性磋商文件第四章规定。

19.3 实质性响应的响应性文件是指与竞争性磋商文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离；重大负偏离的认定须经竞争性磋商小组三分之二以上同意。

19.4 重大偏离系指供应商资格条件、采购需求等明显不能满足竞争性磋商文件的要求，或者实质上与竞争性磋商文件不一致，而且限制了采购单位的权利或供应商的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响；

19.5 如果响应性文件实质上没有响应竞争性磋商文件的要求，将作为无效处理，供应商

不得再对响应性文件进行任何修正从而使其响应性文件成为实质上响应的文件；

19.6 竞争性磋商小组审定响应性文件的响应性只根据响应性文件本身的内容而不寻求外部证据。

19.7 凡有下列情况之一的，其响应性文件也被视为未实质性响应竞争性磋商文件，按照无效处理（不再参加竞争性磋商）：

19.7.1 未按竞争性磋商文件规定要求签署、盖章的；

19.7.2 资格证明文件不全的，或不符合竞争性磋商文件中规定的资格要求的；

19.7.3 供应商代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的；

19.7.4 不符合竞争性磋商文件规定的实质性要求的；

19.7.5 响应性文件内容不齐全或内容虚假的；

19.7.6 响应性文件的实质性内容未使用中文表述；

19.7.7 供应商的投标质量无承诺的；

19.7.8 响应性文件的内容修改处未按规定签名或盖章的；

19.7.9 违反法律、行政法规、竞争性磋商文件规定的其他情形的。

19.7.10 不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

19.7.11 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制，打印、复印、加密或者上传的；

19.7.12 不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

19.7.13 不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

19.7.14 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

19.7.15 不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手。

19.7.16 未提供经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书；

19.7.17 投标供应商没有将“廉洁自律承诺书”附在投标（响应）文件中。

19.8 评审过程中，竞争性磋商小组发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通，按照无效处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

19.8.1 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；

19.8.2 投标文件未编制目录及索引的；

19.8.3 授权委托书中法定代表人和委托代理人未在身份证扫描件正面和反面签字的；

19.8.4 如果投标文件未通过投标符合性审查，投标无效。

19.8.5 评委会决定投标文件的响应性及符合性只根据投标文件本身的内容，不寻求其他外部证据。

19.8.6 不同供应商的响应性文件互相混装的；

19.8.7 不同供应商授权同一人作为供应商委托代理人的；

19.8.8 不同供应商的响应性文件载明的项目管理成员为同一人的；

19.8.9 有证据证明供应商与采购人、采购代理机构或者其他供应商串通的其他情形；

19.8.10 竞争性磋商小组认定的其他串通情形。

项目符合性审查表				
序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求
1	营业执照	见招标文件		见投标文件
2	法定代表人及身份证	见招标文件		见投标文件
3	纳税凭证和社保证明	见招标文件		见投标文件
4	财务审计报告	见招标文件		见投标文件
5	“信用中国”“中国政府采购网”查询	见招标文件		见投标文件
6	投标文件签字盖章格式	见招标文件		见投标文件
7	合格供应商的声明函和承诺书	见招标文件		见投标文件

8	供货期	见招标文件		见投标文件
9	投标有效期	见招标文件		见投标文件
10	技术要求	见招标文件		见投标文件
11	其他实质性要求	见招标文件		见投标文件
12	结论	是否通过审查		

20. 响应性文件的澄清

20.1 竞争性磋商小组在对响应性文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应性文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应性文件的范围或者改变响应性文件的实质性内容。

20.2 竞争性磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其委托代理人签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

20.3 供应商拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在竞争性磋商小组规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应性文件将被作为无效处理。

20.4 供应商的书面澄清材料作为响应性文件的补充。

20.5 竞争性磋商小组不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

20.6 并非每个供应商都将被询问、澄清。

21. 竞争性磋商

21.1 资格性审查和符合性审查合格的供应商，将进入本次竞争性磋商程序。

21.2 竞争性磋商将按照供应商的签到顺序进行。

21.3 磋商内容包括：

21.3.1 按照竞争性磋商文件中商务部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.2 按照竞争性磋商文件中技术部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比

较各项指标和要求。

21.3.3 按照竞争性磋商文件中合同条款部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.4 在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料及其他信息。

21.4 在竞争性磋商过程中，竞争性磋商小组可以根据竞争性磋商文件和竞争性磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动竞争性磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确定。

21.4.1 对竞争性磋商文件作出实质性变动是竞争性磋商文件的有效组成部分，竞争性磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加竞争性磋商的供应商。

21.4.2 供应商应当按照竞争性磋商文件的变动情况和竞争性磋商小组的要求重新提交响应性文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

21.5 本项目采取一次报价

21.5.1. 本次竞争性磋商以供应商的投标函和开标记录上报价为最终报价。

六、评定标准

22. 竞争性磋商过程及保密原则

22.1 磋商小组采用综合评分法对有效供应商的响应文件和报价进行评审。磋商委员会按照投标人综合得分由高到低推荐中标候选人，采购人将从评委会推荐的中标候选人中依次选取成交供应商。

采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人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确定中标人。

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，附无行贿承诺书。

22.3 对通过初步审查的响应文件，采用百分制综合评分法进行评价。

评标方法：

评分指标	分值	指标说明及评分标准	评分依据
		满足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	

<p>报价得分</p>	<p>(30分)</p>	<p>标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30 注：价格分计算保留小数点后二位。 根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）文件规定： （1）对小微企业报价给予20%扣除，请按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》要求提供中小企业声明函。 （2）关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。 （3）关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 （4）没有提供有效证明材料的供应商将被视为不接受投标总价的扣除，用原投标总价参与评审。</p>
<p>技术部分 (50分)</p>	<p>技术参数 (32分)</p>	<p>1. 所有参数全部满足或优于采购要求得32分； 2. 标“▲”属于重要技术参数，每一项不满足扣3分，未标“▲”属于一般技术参数，每一项不满足扣1分，扣完为止。 注：需按要求提供相关证明材料，未提供或提供不全者不得分。</p>
<p>技术实力 (8分)</p>	<p>1. 为保障项目资源内容安全，投标人或所投智慧课堂云服务平台厂商需具有对互联网文本及音视频的不良信息进行安全监控的技术，提供第三方评测机构出具的检测报告得4分，不提供不得分。 2. 为保证教学数据及师生的隐私安全，投标人或所投数字基座研发商需具有ISO 27701隐私信息管理体系认证证书，提供证书且能在“国家认证认可监督管理委员会官网”查询并提供查询结果界面截图，得4分，不提供不得分。</p>	
		<p>1. 投标人或所投数字基座研发商提供培训的讲师具备教育信息化</p>

	<p>项目实施及售后服务要求 (10分)</p>	<p>信息技术学科应用“国培计划”项目专家资格，并提供省级或以上教育主管部门或国内211重点师范类高校的专家证明材料（加盖教育主管部门公章）复印件及讲师社保缴纳资料，提供得4分，不提供不得分。</p> <p>2. 投标人需提供售后服务承诺函，并承诺由智慧课堂云服务平台产品厂商人员提供常态化的教学辅助服务，相关教学服务人员不低于2名，并具有教师资格证（中学），提供加盖公章复印件。全部提供得3分，不提供不得分。</p> <p>3. 为确保产品可获得本地化、体系化、全天候及时的售后服务，所投数字基座研发商售后服务符合十二星级及以上售后服务认证的得3分，通过五星级至十星级售后服务认证的得1分，本项最高得3分，提供相关证明文件复印件，且认证项目需为商品售后服务评价认证，提供全国认证认可信息服务平台查询截图，不提供不得分。</p>
<p>商务部分 (20分)</p>	<p>商务实力 (20分)</p>	<p>1. 投标人或所投大数据精准教学系统厂商具有ISO9001认证、ISO14001认证、ISO45001认证、ISO27001认证，需提供证书扫描件，每提供1项得1分，本项最高得4分，供证明材料，不提供不得分。</p> <p>2. 为保证产品质量，投标人或所投大数据精准教学系统厂商获得过省级（或以上）质检部门颁发的质量奖，提供证书复印件，提供得2分，不提供不得分。</p> <p>3. 投标人或所投大数据精准教学系统厂商获得过省级科学技术进步奖的得1分，国家级科学技术进步奖得2分，本项最高得2分，需提供证明材料，不提供不得分。</p> <p>4. 投标人或所投数字基座研发商具备一定软件设计管理研发等实力，通过SPCA软件过程能力评估和软件能力成熟度评估认证，SPCA评估4级的，得2分，SPCA评估5级的，得3分，本项最高得3分，提供中国国家认证认可监督管理委员会认可认证机构出具的认证证书复印件及中国国家认证认可监督管理委员会官网查询截</p>

		<p>图并加盖生产厂家公章，供证明材料，不提供不得分。</p> <p>5. 为确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，投标人或所投数字基座研发商通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，得3分（提供证书及官网截图复印件并加盖厂家公章），不提供不得分。</p> <p>6. 为保障教学数据的安全性，所投数字基座软件平台具备公安部门出具的信息系统安全等级三级及以上认证证书的，得3分，不提供不得分。</p> <p>7. 现场勘察证明：提供现场勘察证明，得3分，不提供不得分。</p>
--	--	---

最终得分为磋商小组所有成员计分的算术平均值，计算保留小数点两位，小数点后第三位四舍五入。

22.3 磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选供应商，并编写评审报告。综合得分相同的供应商，报价较低者优先；报价也相同的，由采购人自行确定。

22.4 采购人应当从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

22.5 若供应商的报价高于项目预算，磋商小组有权根据采购人意见及其实际情况，拒绝该报价。

22.6 为保证成交结果的公正性，竞争性磋商期间直至授予供应商合同时，竞争性磋商小组成员不得与供应商私下交换意见。在竞争性磋商结束后，凡与竞争性磋商情况有接触的任何人不得将竞争性磋商情况扩散出竞争性磋商小组成员之外。

22.7 在竞争性磋商期间，供应商不得向竞争性磋商小组成员询问其它供应商竞争性磋商情况，不得进行旨在影响成交结果的活动。

22.8 在竞争性磋商期间，采购人将有专门人员与供应商进行联络。

23. 竞争性磋商终止

23.1 出现下列情形之一时，采购人有权宣布竞争性磋商终止，并将理由通知所有供应

商：

- (1) 因情况变化，不再符合竞争性磋商适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合磋商文件要求的供应商不足 3 家的；
- (4) 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的；

七、成交通知

24. 成交通知

24.1 在发出成交公告后请采购人、中标人登录周口市公共资源交易中心网 (<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>) 自行下载成交通知书，成交通知书将作为签订合同的依据。

24.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交，应当承担相应的法律责任。

八、合同授予

25. 签订合同及合同的执行

25.1 采购人、成交供应商按照竞争性磋商文件确定的合同文本签订政府采购合同。成交供应商应按照成交通知规定的时间、地点与采购人签订成交合同，供应商对此项内容做出书面保证，否则给采购人造成损失的，谈判供应商还应承担赔偿责任。

25.2 采购人不得向成交供应商提出超过竞争性磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离竞争性磋商文件确定的合同文本协议。

25.3 签订合同后，成交供应商不得将本项目及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，成交供应商不得采用分包的形式履行合同。否则采购人有权终止合同。转包或分包造成采购人损失的，成交供应商还应承担相应赔偿责任，本项供应商需提供书面声明，未提供保证的供应商将拒绝其参与本次政府采购活动。

25.4 因项目要求交货期紧，采购人通知领取成交通知书的当天，必须进行领取，并尽快联系采购人签订合同，供应商需要对此项内容做出书面声明。

25.5 竞争性磋商文件、竞争性磋商文件的修改文件、成交供应商的响应性文件、补充或

修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本竞争性磋商文件所列项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

九、质疑处理

26. 质疑程序及处理

26.1 供应商认为采购过程、成交结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或应当知道自己的权益受到损害之日起 7 个工作日内，由投标人授权代表（或法人代表）按照相关规定，向采购人提出质疑，逾期不予受理。

26.2 采购人在收到供应商的书面质疑后七个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他供应商，但答复内容不得涉及商业秘密。

26.3 质疑供应商行使质疑权时，必须遵守“实事求是”和“谨慎性”原则，承担使用虚假材料或恶意方式质疑的法律责任，采购人将遵循“谁过错谁负担”的原则，由过错方提交相关的调查论证费用。

26.4 质疑必须由供应商的法定代表人或委托代理人（响应性文件中所确定的，如递交质疑者不是响应性文件中确定的委托代理人，须由供应商另行出具授权）以送达的方式提交，未按上述要求提交的质疑函采购人有权不予受理。

第三章 采购内容及要求

一、淮阳区红旗中学智慧校园采购需求及技术参数

(1) 采购内容

序号	名称	功能模块	单位	数量	服务年数
1	大数据精准教学系统	大数据采集	套/年	1	2
		基础数据分析			
		精准教学			
		教学管理			
		基础信息管理			
		精准题库			
		精选题库（新高考题库）			
		智能批改			
2	智慧课堂云服务平台	体系化课程资源系统	套	1	
		智慧作业系统			
		智能教学系统			
		教师数据分析系统			
		通用 AI 助手系统			
3	认知大模型教师助手	课件生成和创编能力	套/年	100	3
		教学活动生成能力			
		教学设计和指导能力			
		多学科资源检索能力			
		基础应用工具			
4	电容智慧黑板	电容智慧黑板	台	15	
		教学应用系统	套	15	
		智能笔	支	15	
		视频展台	台	15	
5	智能办公本	智能办公本	台	10	

6	课堂反馈系统	AI 算力模块	个	6	
		4K 教学观察摄像机	台	6	
		全向拾音麦	个	6	
		课堂智能反馈系统	套/年	6	5
		8K 学生观察摄像机	个	6	
7	数字基座	校级基座	套/年	1	3
		设备运维	套/年	140	2
		教学教研应用	套/年	1	3
		智慧 OA 办公	套/年	1	2
8	视频编辑主机	视频编辑主机	台	2	

(2) 技术参数

序号	名称	功能模块	技术参数要求
1	大数据精准教学系统	大数据采集	<p>网阅数据采集</p> <p>考试管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持学校周考、期中、期末考试采集；支持考试试卷上传和教师自主进行资源标注； 2. 需支持智能排考场，对应学生相应的准考证号，可导出 excel 表格； 3. 需支持批量生成学生条形码； 4. 使用自定义考号考试，需支持在创建考试时进行自定义考号的校验，批量导出未设置自定义考号的学生； 5. 需支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩； 6. 需支持考试成绩补录，支持小题分补录；支持正常扫描考试补录部分学生； 7. 需支持自定义多选题得分规则； 8. 需支持多种阅卷任务分配方式，包括（1）按照任务总量平均分配；（2）自定义教师阅卷任务量；（3）固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整老师任务量； 9. 需支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；支持导入其他考试或学科的阅卷设置；支持创建临时账号参与阅卷；支持快速将选中的阅卷老师分配给所有题；支持设置打分规则和时间间隔限制。 10. 需支持批量设置客观题答案和分值；支持管理员设置步骤分；设置按照切图块进行分开打分；支持管理员对编辑切图后的小题设置批量阅卷；支持管理员给定分值进行打分限制； 11. 需支持对试题设置单评、双评、按比例双评、三评； 12. 需支持集中、分散或集中与分散相结合的方式在网上阅卷； <p>答题卡制作</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. 系统需支持新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、导入 word 试卷制卡；

		<p>14. 系统需支持答题卡的编辑、下载、删除、废弃和复用；支持自定义答题卡模板，支持答题卡模版二次修改；</p> <p>15. 需支持答题卡版式按照 1 栏、2 栏和 3 栏自由排版布局；</p> <p>16. 需支持填涂式考号、4~14 位自定义考号、条形码格式的考号版式；支持填涂考号和贴条形码区域并存；</p> <p>17. 需支持设置单选题、判断题、多选题、填空题、解答题、选做题、主客观混合题的题型；</p> <p>18. 需支持客观题选项的横排和竖排布局，支持每列设置不同的题数排版布局；支持将混合题中的客观题作答并入顶部客观题填涂区；支持客观题至多 26 选项的设置；支持答题卡合一三方卡按选项框选题号和自动识别题号；</p> <p>19. 需支持 AB 卷标记的试卷类型答题卡制作；</p> <p>20. 需支持设置多张答题卡的双面打印、单面打印模式；</p> <p>21. 支持教师分享自己制作的答题卡给学校管理员；</p> <p>22. 需支持使用 60 克及以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持 A3、A4、8K、16K、B4、B5 纸张尺寸规格。</p> <p>答题卡扫描识别</p> <p>23. 需支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷，支持扫描仪群组联网协同工作；</p> <p>24. 需支持答题卡扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考标记、AB 卷及选做题识别同步完成；</p> <p>25. 需支持扫错学科自动检测与提示；支持折角自动检测与提示；</p> <p>26. 需支持直接选定班级或导入指定名单进行扫描识别；支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的学生名单；</p> <p>27. 需支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的扫描识别及结果；</p> <p>28. 需支持答题卡扫描时针对学生填涂的考号、客观题、选做题、AB 卷信息存在错填、误填、漏填的信息具有自动的检测与提示功能；</p> <p>29. 需支持扫描时打开扫描仪参数面板，并支持对扫描仪参数进行调整；</p> <p>30. 异常处理需支持边扫描边处理、分批次处理、扫描完统一处理；支持识别异常的批量处理，支持识别异常多人远程同时协助处理；</p> <p>31. 需支持语文断句题最大 26 个选项的自动识别；</p> <p>32. 在处理扫描异常时，支持设置多个答题卡识别模板；</p> <p>在线阅卷</p> <p>33. 需支持云端阅卷，支持标记优秀卷、典型错误卷、批注；支持键盘给分、鼠标点击打分板给分，并保留阅卷痕迹；需支持阅卷老师在阅卷过程中，设置评分步长；支持提交问题卷；</p> <p>34. 需支持按班级进行阅卷；</p> <p>35. 需支持在阅卷过程中，将学生试卷保存到本地；</p> <p>36. 需支持调整阅卷页面背景色；</p> <p>37. 需支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线；</p> <p>38. 需支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度、阅卷质量进行实时监控；支持将试卷打回给老师重阅；</p> <p>39. 需支持管理员、科组长角色对客观题进行成绩核查，包括查看客观题得分分布；</p> <p>40. 需支持管理员、科组长角色对主观题进行核查，包括按学生、按班级查看得分明细，支持修改打分结果；</p> <p>41. 需支持题组长对单题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样和打回；</p>
--	--	---

			<p>42. 需支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布；</p> <p>43. 需支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管；</p> <p>44. 需支持科组长通过移动端查看阅卷进度、客观题得分分布和老师阅卷质量；支持在移动端处理问题卷；</p> <p>45. 需支持成绩批量检查及监控；需支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生成绩设置为零分；</p> <p>46. 日常周测中，需支持老师阅卷页面显示班级学生姓名；</p> <p>47. 需支持在仲裁过程中，按步骤分产生仲裁；</p> <p>手阅数据采集</p> <p>48. 需支持从系统题库中按需求选择题目，系统自动生成答题卡；支持教师使用 web 端浏览器在线制作编辑答题卡；</p> <p>49. 需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、信息技术、通用技术学科 word 试卷导入，系统自动切题；支持根据切题结构自动生成答题卡；</p> <p>50. 需支持数学、物理、化学、生物学科导入 word 自动预测知识点；支持针对试题的答案、解析、知识点进行编辑；</p> <p>51. 需支持和试卷题干全部合一的答题卡、纯答题卡形式和部分带题干的答题卡三种形式；</p> <p>52. 答题卡需支持准考证号、短学号、自定义考号（学校自定义 4~14 位考号）、填涂考号，以及条形码、手写考号多种识别方式；支持填涂考号和贴条形码区域并存的识别；</p> <p>53. 答题卡排版需支持单选题、多选题、判断题、填空题、解答题、选做题多种题型；填空题支持一题多空的批阅；解答题支持分步骤批阅；支持将混合题中的客观题作答区域并入顶部客观题填涂区、客观题至多 26 选项、顶部考试信息区域更紧凑等排版方式；</p> <p>54. 需支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题打分支持打分条、勾叉、手写分数三种模式评分，主观题教师批阅留痕；</p> <p>55. 需支持仅红笔批改痕迹的识别和任意笔批改痕迹识别两种方式；</p> <p>56. 需支持解答题加分制和减分制两种统分方式；</p> <p>57. 需支持卡卷合一的答题卡客观题题干和选项填涂区域左右结构布局；</p> <p>58. 需支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填空题作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改；</p> <p>59. 教师无需提前创建考试，系统支持学生答题卡即扫即创建扫描记录，扫描结束后即可查看分析报告；支持自动覆盖上一次扫描记录；支持按不同用户查看扫描记录；</p> <p>60. 需支持在同一场考试场景下，部分学科使用先扫描后阅卷方式和其他学科使用先阅卷后扫描方式的自由组合，并能够生成考试的总体评价分析报告；</p> <p>报告管理</p> <p>1. 需支持单次考试结束后，用户可根据需要生成 30 份分析报告，并支持根据学校诉求自主选择报告是否向校内校长、副校长、年级主任、学科组长、备课组长、班主任、副班主任、老师角色发布；</p> <p>2. 需支持新高考模式下的行政班与教学班双重评价分析；</p> <p>3. 需支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属分卷并进行分卷分析；</p> <p>4. 需支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置 8 个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析；</p> <p>5. 需支持按照行政班或教学班、学生标签、学生选科组合、学科组灵活选择统计分析的学生范围，并支持用户组合单个或多个班级标签类型进行对</p>
	基础数据分析		

		<p>比分析；</p> <p>6. 需支持选定学科分析，并支持对多个学科设置不同的权重后进行组合分析；</p> <p>7. 需支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T 分数）、学科成绩比较高低五种学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计分科目、自主设置各学科在总分中所占权重；</p> <p>8. 需支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T 分数指标参数自定义设置；</p> <p>9. 需支持根据历史达线数据预测联考上线分数线；支持按上线率与上线人数预测联考上线分数。</p> <p>联考报告</p> <p>10. 需支持查看联考整体分析，指标包括学科成绩对比、学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析。需提供报告解读。</p> <p>11. 需支持查看联考单科分析，指标包括学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析；支持提供报告解读。</p> <p>12. 需提供联考试卷分析，指标包括试卷概览（整卷难度、信度、区分度）、分卷分析、大题分析、试题分组分析、小题分析、知识点分析、作答详情。</p> <p>13. 联考分析报告需支持 word、excel 形式导出；支持试卷分析、学生成绩、小题得分、题组分析的 excel 格式导出和试题解析的 word 格式导出；</p> <p>校级报告</p> <p>14. 需支持新高考区域分析诉求，生成物理、历史方向报告或选科报告。</p> <p>15. 需支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比；</p> <p>16. 需支持查看校级单学科报告，指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比；</p> <p>17. 需支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、核心素养分析、作答详情；支持选择添加班级进行对比分析；支持分析数据 excel 格式一键导出；支持上传和查看试卷；</p> <p>18. 需提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据 excel 格式导出；</p> <p>19. 需支持导出 word 版校级学情分析报告；</p> <p>班级报告</p> <p>20. 需支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比；</p> <p>21. 需支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告，指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、需关注学生、高频错题；</p> <p>22. 需支持查看班级学生成绩单，支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析；支持班级全科和单科成绩表 excel 格式一键导出；</p> <p>23. 需支持授课教师查看班级试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、分卷分析、试题分组分析、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持以表格、雷达图两种形式呈现；支持各指标分析数据以 excel 格式一键导出；</p> <p>24. 高中的数学、物理、化学、生物学科需支持基于试题原题的相似题资源自动推送；</p> <p>25. 需支持网页端的试卷讲评工具：讲解顺序支持按照题号、得分率、题型得分率、知识点进行排序；教师可自由选择需讲解的试题，试题以较大字</p>
--	--	--

		<p>号展示给学生；支持拓展资源自动同步至讲评模式下，并可自定义调整资源拓展的讲解顺序；支持随时调取主观题典型错误解答和优秀解答，支持多生多题对比讲解；支持 web 讲评画笔工具。支持备注、查看学生订正统计；</p> <p>26. 需支持查看试题答题统计，包括试题的班级均分和得分率、年级均分和得分率、客观题选项数据统计和主观题得分数据统计柱状图，并支持查看对应学生名单；支持查看优秀解答和典型错误的典型卷；</p> <p>27. 需支持移动端的试卷讲评工具：按照题号顺序或学生作答情况对试题进行讲解排序，支持单题学生作答情况分段统计、错题名单及学生原卷调取、典型试卷调取。</p> <p>学生报告</p> <p>28. 需支持学生查看全科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化、各学科发挥水平及学科诊断的情况；</p> <p>29. 需支持查看单科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化情况、作答原卷；</p> <p>30. 需支持查看单次考试所涉及的知识点、各知识点权重及学生掌握程度；</p> <p>31. 需支持查看单科考试的错题情况及错题解析，提供学生错题题号、题干、学生答案、正确答案、知识点以及班级平均正确率信息。</p>
	<p>精准教学</p>	<p>学科学情</p> <p>1. 需支持查看年级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及对应的年级掌握率、区域掌握率、年级未掌握班级数、年级和区域考频；</p> <p>2. 需支持查看班级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及薄弱知识点对应的班级掌握率、年级掌握率、区域掌握率、班级未掌握人数，本班、年级和区域考频；</p> <p>3. 需支持查看班级共性错题，查看班级错题数、平均得分率，支持筛选考试、得分率、题型维度筛选班级共性错题；</p> <p>4. 需支持班级和年级薄弱知识点 excel 格式导出；支持班级和年级共性错题 word 格式导出；</p> <p>5. 需支持根据班级薄弱知识点进行薄弱项训练，支持手动选题和智能组题两种形式；智能组题形式支持教师选择薄弱知识点系统自动推荐试题进行训练，手动选题形式支持选择薄弱知识点对应的试题进行薄弱项训练；</p> <p>6. 需支持根据班级错题进行错题强化训练，其中高中数学、物理、化学学科根据班级错题提供错题拓展资源，支持智能组题和自选错题两种形式；其中智能选题需支持按照错题得分率范围筛选错题，提供错题重做和错题拓展（高中数理化学科）两种组卷方式，支持教师自定义试题题量；自选错题需支持教师自主添加班级共性错题，提供错题重做、错题拓展（高中数理化学科）以及错题重做+拓展（高中数理化学科）的三种组卷方式；</p> <p>7. 需提供薄弱知识点详情，覆盖近五年高考考频、年级得分率、年级考察题数、班级得分率、学生得分率、知识点关联错题、高考真题；</p> <p>学生学情</p> <p>1. 需支持查看每个学生的学业档案；支持系统自动甄别临界生、波动生、下降生、进步生、稳定生并进行标记；</p> <p>2. 需提供每个学生的知识点掌握情况，支持多学生多知识点间对比，支持以 excel 格式导出；</p> <p>3. 需支持自动收录每个学生的单科学业成绩，覆盖成绩趋势图、知识点掌握情况；需支持自动收录学生错题，支持以 word 格式导出；</p> <p>4. 需提供全科学生学情分析，包括学业整体水平、成绩趋势图、学科均衡度分析；</p> <p>5. 需支持单个学生历次测验成绩、班级历次测验成绩、班级知识点历年掌握率以 excel 形式导出；</p> <p>6. 需支持按单个学生筛选时间范围的历次测验成绩、班级历次测验成绩、</p>

			<p>个人知识点掌握率、班级知识点掌握率以 excel 形式导出；</p> <p>上届学情</p> <p>1. 需支持授课教师对应教材章节查看上届学生学情，包括上届学生薄弱知识点情况，及对应知识点关联错题，支持上届学情以 PPT、word 两种格式导出；针对高三年级，提供上届学生薄弱知识点与本届学生薄弱知识点，同时提供本届学生各知识点历史学年掌握率；</p> <p>2. 需支持根据上届薄弱知识点关联错题进行错题强化训练，其中高中数学、物理、化学学科根据班级错题提供错题拓展资源，支持智能组题和自选错题两种形式；其中智能组题需支持按照得分率范围筛选错题，提供错题重做和错题拓展（高中数理化学科）两种组卷方式，支持教师自定义试题题量；自选错题需支持教师自主添加班级共性错题，提供错题重做、错题拓展（高中数理化学科）以及错题重做+错题拓展（高中数理化学科）的三种组卷方式；</p> <p>学业分析</p> <p>1. 需提供学业成绩发展趋势，支持从考试类型、考试列表、标准分、得分率、优秀率、及格率、科目指标维度筛选查看，支持筛选本学年、历年的学业成绩发展趋势；</p> <p>2. 需提供本学年学科均衡性分析，支持以雷达图形式展示本学年学科均衡发展情况，提供对应班级的优势学科、劣势学科情况；</p> <p>3. 需提供各学科学业分层对比分析，从优秀、良好、合格、待合格维度对各班级学生分析；</p>
	教学管理		<p>教学监管</p> <p>1. 需支持从测验、资源维度，动态跟踪班级、年级、学校的教学活动应用情况，以数据和可视化图表的形式直观呈现教学活动情况；</p> <p>2. 需支持筛选时间、年级、学科的应用数据并生成数据统计报告；支持测验和校本资源数据均以 excel 格式导出；</p> <p>3. 需支持统计每位教师教学活动情况，统计范围涵盖教师的姓名、组卷、分享试卷情况，支持综合评价贡献程度较高的五位教师；</p> <p>教师增量评价</p> <p>1. 需支持创建教师增量分析报告；支持按照年级、班级、学科、统计时间段、考试类型多个维度选择两场考试进行对比；支持设置报告名称；</p> <p>2. 需支持设置学业进步、两极均衡、层级变化、优等生培养、后进生脱困五个维度权重比例；支持按照分数划分成绩层级；支持优等生、后进生设置；</p> <p>3. 需支持查看班级教师表现总评，以横形柱状图呈现；支持查看每个班级教师的个人总评得分、排名情况，支持查看教师的优势、劣势表现；</p> <p>4. 需支持查看教师个人总评详情，包括评价总分、排名、优势、劣势，支持对比全体平均，查看教师个人雷达图；</p> <p>5. 需支持选择教师对比，查看选择教师的总分、排名，以及各维度对比情况，支持查看教师对比雷达图；</p> <p>6. 需支持查看学业进步分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准分增量情况；</p> <p>7. 需支持查看两极均衡分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准差增量情况；</p> <p>8. 需支持查看层级变化分析，支持对比起止点考试，查看各班级顶层占比增量情况和底层占比增量情况；</p> <p>9. 需支持查看优等生培养分析，支持对比起止点考试，查看各班级优等生占比增量情况；</p> <p>10. 需支持查看后进生脱困分析，支持对比起止点考试，查看各班级后进生占比增量情况；</p>

		基础信息管理	<p>用户信息管理</p> <p>1. 需支持对用户信息快捷管理：支持学生、教师信息的快速录入、批量修改与导出；支持恢复删除、账号绑定、实名认证、弱密码管控以及三方账号如微信、微博等登录；支持批量管理家长账号，可实现批量绑定或解绑家长与学生之间的账号关系；</p> <p>班级管理</p> <p>2. 需支持对班级信息的增删改：支持新增和删除班级；支持修改班级名称；</p> <p>3. 需支持批量管理班级信息：支持班级批量导入与自定义命名；支持转班及升年级，同时可批量导入转班说明和下载学生名单；</p> <p>4. 需支持异动学生的信息管理：包括转班、跳级、留级、转出等场景的异动学生管理；</p> <p>5. 需支持授课关系录入与修改；</p> <p>角色权限管理</p> <p>6. 需支持设置多种角色：支持设置学校管理员、考试管理员、子管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师、学生用户角色；</p> <p>分层走班（新高考班级管理）</p> <p>7. 需支持新高考班级管理：支持录入学校的走班教学信息表并进行新高考教学走班配置；</p> <p>8. 需支持自定义分层走班配置：支持自定义班级名称、分层层次、走班学科的配置方式</p>
		精准题库	<p>1. 需提供不少于 200 万道试题资源，覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息技术、通用技术、思想政治学科；试题提供组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情信息，支持教师对试题进行纠错与收藏；</p> <p>2. 题库需包含通用资源库、校本资源库、教师个人资源库。支持校本卷库自动收录使用数据采集的本校考试试卷；支持教师上传 word 试卷或在线新建试题，高中数学、物理、化学、生物、历史学科系统自动标注试题知识点，其他学科教师标注试题知识点；支持教师共享试卷及试题；</p> <p>3. 需支持学校建立本校个性化试题试卷分类，进行本校资源建设；支持教师个人自建试卷或试题自定义分类；</p> <p>4. 需支持按时间、得分率范围筛选班级共性错题和班级薄弱点，系统自动推荐相关训练题精准组卷，进行错题再练和薄弱点专项训练拓展性训练。</p> <p>5. 需支持按试卷适用年级、年份、试卷名称筛选试卷；支持按知识点、章节维度筛选试题进行组卷；</p> <p>6. 需支持高中数学、物理、化学、生物、历史学科从题库中任意选择一张试卷作为模板，沿用原卷的知识点、题型、分数、难度结构维度重新匹配试题，模拟生成一份新试卷；</p> <p>7. 需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷；</p> <p>8. 需支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式，知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集；支持按年级、题型、难度、所属试卷类型维度筛选试题进行组卷；</p> <p>9. 需支持高中数学、物理、化学学科提供细目表组卷方式，支持设置试卷名称、试卷要求、试卷题型题量，支持设置知识点、难度、分值维度的细目表明细，系统自动生成细目表组卷试卷；</p> <p>10. 需支持高中数学、物理学科进行 APP 移动端选题，支持按章节、知识点、高考总复习、试卷等各维度选题组卷，支持对用户个人组卷进行试题汇编、换题、排序、下载、考试。</p>
		精选题库 (新高考题)	<p>1. 题库需包含精选资源库（高中新高考题库）、个人新高考库。支持教师上传 word 试卷或在线新建试题，高中数学、物理、生物等 9 大学科手动标</p>

	库)	<p>注新高考素养标签和新高考知识点，支持教师共享试卷及试题；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 需支持按年级、区域、时间维度（年份/月份）、得分率等维护筛选，对应区域高频错题，并总结薄弱知识点，供教师使用。 3. 需支持按试卷适用年级、年份、试卷名称筛选新高考精加工的试卷；支持按知识点、章节维度筛选试题进行组卷； 4. 需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖新课标知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷； 5. 需支持高中数学、物理、化学学科提供多卷智能组合组卷方式，支持设置试卷要求查找试卷、挑选试卷，试卷试题按题型、知识点，供老师快速参考组卷。 6. 需支持高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、思想政治按核心素养维度筛选试题。 7. 需支持高中数学、物理学科进行 APP 移动端选题，支持按章节、知识点、高考总复习、试卷等各维度选题组卷，支持对用户个人组卷进行试题汇编、换题、排序、下载、考试。 8. 体系适配：需匹配最新的新教材知识体系； 9. 标签适配：需适配高考改革试题多维标签，包括但不限于高中学段按照新课标全新升级核心素养、情境、题类、思想方法、解题方法等多维标签体系； 10. 名校名师精品资源：需含有部分名校名师精品原创试题、试卷、专题类资源，保障题库内容贴近学生实际需求。
	智能批改	<p>智能批改</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持英语作文答题卡扫描形式的自动批改； 2. 需支持英语作文自动评分及英语作文人机双评，可导出英语作文人机对比报告； 3. 需支持英语填空题自动评分； 4. 需支持英语短文改错题自动评分； 5. 需支持数学填空题自动评分； 6. 需支持数学解答题（主观题）的自动评分； 7. 需支持语文作文题的自动评分； 8. 需支持语文填空题（古诗词默写）的自动评分； 9. 需提供班级整体的英语作文智能批改报告，包括英语作文的成绩分布情况，诊断作文中书写不规范、短语错误、动词错误、名词错误、词性错误常见错误类型，统计分析学生犯错频次并显示学生具体的错误信息，并可导出班级作文批改分析报告；系统提供学生个人智能批改报告，覆盖作文分数、作文批改详情指标； 10. 针对语文填空题、英语填空题、数学填空题、英语作文、语文作文题、数学主观题需支持人机协同批改模式，可按照管理员设置将某一分值以下的试卷推送给老师进行二次复核批改； 11. 需支持英语作文题、语文作文题、数英填空题的人机双评功能；

2	智慧课堂云服务平台	体系化课程资源系统	<p>一、资源服务</p> <p>1、教材电子化：需支持初中学段学科纸质教材电子化，其中语文、英语、音乐学科支持点读功能，初中阶段点读电子课本支持分句、段、篇章点读；为每个教师账号提供至少 10 本电子课本下载权限。</p> <p>2、同步教学资源：需提供初中学段同步教学资源，包括：语文、数学、英语、物理、化学、生物、道德与法治、历史、地理；教学资源需支持按照教学使用场景筛选，包括但不限于教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练；资源类型包括但不限于 PPT 素材、文本、图片、音频、视频、动画。</p> <p>3、专题资源：需支持为教师提供专题资源，包括实验演示视频资源、历史静态和动态资源、地理静态和动态资源。需支持为初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理学科提供微课资源库。</p> <p>二、校本资源库</p> <p>1、资源储存：校本资源库可用于存储本校上传的各类教学资源，包括与教材同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的教学资源；资源格式支持：文本、课件、表格、图片、视频及音频。</p> <p>2、资源使用：需支持教师按目录检索条件查找资源，支持对资源筛选排序，支持对校本资源进行预览、保存至个人网盘及导出功能。</p> <p>3、资源分享：需支持本校教师将个人教学资源分享至校本资源库，需支持教师将校本资源分享给其他教师。</p> <p>三、个人资源库</p> <p>1、个人资源库：需支持教师对个人资源进行上传、存储和管理，需支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源存入个人网盘。</p> <p>2、个人资源使用：需支持教师单个资源或文件夹整体导出至本地电脑，需支持教师进行资源及文件夹的重命名、移动、删除操作。需支持教师对个人资源进行分享，可分享给教师或分享至校本资源库。</p> <p>四、服务年限 3 年</p>
		智慧作业系统	<p>一、同步练习</p> <p>1、需支持教师通过题库布置作业。需支持学生线上提交作业和查阅批改详情。学生作答数据、教师批改数据需支持云端同步，实时更新。</p> <p>2、系统需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，需支持教师按学生批改或按题批改，需支持教师手动批改，键盘给分。</p> <p>3、需支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。</p> <p>4、需支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、题目概览、知识点掌握程度分析；需支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；需支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率。</p> <p>二、自由出题</p> <p>1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel 文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料。需支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。</p> <p>2、需支持教师在线编辑答题卡，答题卡题型需支持：选择题、填空题、判断题、简答题。</p> <p>3、作业报告需包括作业完成概览、题目讲评和学生个人完成详情。</p> <p>三、打卡任务</p> <p>1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务；</p> <p>2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；需支持教师查看布置范围内学生的打卡情况；</p> <p>3、需支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡。</p>

		<p>四、英语智作文</p> <p>1、需支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文试题；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统需支持自动批改并智能打分，分析作文中的优点和不足，并进行标注。系统需支持统计作文批改报告，包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。</p> <p>五、英语听说练习</p> <p>1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中，英语单词练习需包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种练习形式；英语课文练习需包括：课文朗读、情景对话。</p> <p>2、系统需支持对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。</p> <p>六、中文朗读作业</p> <p>1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，评测结果需从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章评测结果从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。</p>
	智能教学系统	<p>一、备课应用及服务</p> <p>1、备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。需支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。</p> <p>2、备课资源：需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；需支持将同步资源下的资源和试题添加收藏或取消收藏。</p> <p>3、添加本地资源：需支持教师备课过程中从本地添加教学资源，资源格式支持文本、表格、演示胶片、图片、视频及音频。</p> <p>4、课件工具：</p> <p>1) 需支持教师在备课中新建课件。</p> <p>2) 制作课件时，需支持使用文本、形状、思维导图等功能；需支持上传本地的音视频、图片文件；需支持插入与课程相关的云端资源，包括：同步资源、专题资源、校本资源和我的资源，其中，我的资源包括我的备课本、我的云盘、收藏的资源以及收藏的试题；需支持插入教学课堂活动，如分类、连线、选词填空；需支持使用学科工具，如字词听写、朗读测评、立体几何等；需支持在课件中插入作答练习。</p> <p>3) 制作课件时，需支持基于当前课程内容自动推荐相关的教学课件和素材资源。</p> <p>5、教师个人备课本：需支持教师在备课本中存储与管理个人新建课件、课堂互动、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。</p> <p>6、备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存至个人资料库、分享至校本、删除及找回已删除备课资源。</p> <p>7、智能推送资源（数学、物理、化学、生物学科）：需支持根据班级学生作业学情，智能推荐备授课资源，资源需支持加入到个人备课本及分享至学生。</p> <p>二、授课应用及服务</p> <p>1、需支持多种授课形式：支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式。</p> <p>2、电子课本教学：需支持教师下载电子课本，需支持在电子课本中插入备课资源。需支持对电子课本进行画笔标注、文本批注、聚焦、翻页操作。</p> <p>3、课件教学：</p> <p>1) 需支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，需支持选择切换页面播放；</p> <p>2) 需支持教师教学过程中对课件进行画画；</p>

			<p>3) 需支持授课时调用学科工具辅助授课, 包括划词搜索、中文识别、立体几何、英文识别等;</p> <p>4、电子白板教学:</p> <p>1) 电子白板功能需提供书写工具, 需支持实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作。</p> <p>2) 背景模板: 需支持≥ 10个白板主题模板, 包括: 五线谱、篮球场、点阵格、足球场等。</p> <p>3) 白板操作: 书写内容需支持放大、缩小、移动3种操作, 且白板需具备添加页、位置切换、保存和分享功能。</p> <p>4) 语文学科工具: 需提供语文学科工具, 包括: 田字格、米字格、拼音格。</p> <p>5) 数学学科工具</p> <p>5.1 平面几何工具: 需支持多种平面图形, 包括线、角、圆、多边形; 需支持教师对平面图形提供多种操作, 包括调整大小、调整角度、调整颜色、克隆; 需支持对平面图形按任意中心点进行旋转; 需支持教师在原图形上绘制多种辅助线, 如平行线、垂线、角平分线; 通过辅助线能绘制长度相同的线段, 绘制30°、45°、60°、90°角。</p> <p>5.2 立体几何工具: 需支持手绘至少6种立体几何图形并自动识别为标准形状, 包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N棱柱、N棱锥; 立方体需支持≥ 8种图形工具操作, 如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充操作; 需支持在立方体任一面对立方体形成组合图形, 并能对组合图形进行360°旋转; 需支持绘制立方体内部的任意切面, 绘制后可自由调节; 立体几何图形需支持“三视图”。</p> <p>5.3 函数图像: 需支持≥ 6种函数类型, 包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数, 及其组合函数的图形绘制, 支持手动调节函数参数, 图形随之调整; 支持以上类型函数手写直接转写为标准印刷体, 点击即可生成相应的函数图像。</p> <p>5.4 尺规工具: 需支持≥ 4种常见尺规工具, 包括: 量角器、圆规等, 需支持调整测量工具大小尺寸; 需支持将测量工具旋转任意角度, 并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。</p> <p>6) 英语学科工具: 需提供英语学科工具, 包括: 四线格、字母卡片。</p> <p>7) 物理学科工具: 需提供物理电路图, 涵盖初中教材电路实验, 以上实验操作支持≥ 5种功能操作, 如标注、修改样式等, 满足虚拟实验应用。</p> <p>8) 化学学科工具:</p> <p>8.1 需提供≥ 56种化学仪器工具, 支持反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用。</p> <p>8.2 化学识别: 需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体。</p> <p>9) 艺术学科工具: 内置专用美术画板工具, 需提供≥ 6种笔形; 需支持≥ 12种画笔颜色, 需支持提供调色盘; 需支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作。</p> <p>10) AI 教学工具</p> <p>10.1 中英文识别: 需支持手写中文或英文转写为印刷体, 且识别为印刷体后需支持朗读、评测、生成卡片等功能;</p> <p>10.2 中英文划词: 需支持对手写中文或英文进行圈画, 推荐相关卡片资料, 中文卡片包括: 拼音、笔顺、部首和结构, 英文卡片包括: 发音、翻译和例句;</p> <p>10.3 需支持对书写的中文字、词和英文单词进行网络搜索。</p> <p>5、讲评教学: 需提供对测试、练习成果照片进行对比讲评; 需支持练习数据的统计和分析, 需提供对应数据分析报告, 方便教师讲评教学。</p> <p>6、学科应用教学:</p> <p>1) 英语学科: 需支持自定义英文文本朗读, 需支持教师导出朗读音频; 需</p>
--	--	--	---

			<p>支持教师选择 同步内容的单词进行课堂检测练习，系统随机挑选学生作答；需支持教师选择教材同步内容的单词或自定义单词，进行自动报听写。</p> <p>2) 语文学科：需支持自定义中文文本朗读，并可导出朗读音频。</p> <p>3) 初中理化生学科：需提供物理、化学、生物学科演示实验，并支持下载。</p> <p>4) 初中地理、历史学科应用：需提供初中地理地图和初中历史地图，包括动态和静态两类。</p> <p>7、微课录课：</p> <p>1) 需支持对教师授课设备屏幕进行录制，形成微课，并支持分享到班级学生、校本微课库，需支持通过二维码分享微课。</p> <p>2) 个人微课中心：需支持对微课内容（PPT、电子课本、网页、文档）进行关键帧提取，需支持通过关键帧方式定位微课内容；需支持增减关键帧；需支持微课分类管理和按微课名搜索。</p> <p>三、学情服务</p> <p>(1) 学业分析：需支持查看班级群体及学生个体作业、考试情况，需支持统计学生的得分率、及格率、优秀率，需支持按时间进行筛选，得分率需支持按等级分布情况查看，需支持查看单次作业、考试报告；</p> <p>(2) 日常表现：需支持查看班级及个人日常学习过程中教师的表扬、鼓励等点评情况。</p>
	教师数据分析系统		<p>一、数据导览</p> <p>1、需支持学校管理者查看全校各年级、各学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。</p> <p>2、需支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看学生不同自然周的学情波动情况，以及班级薄弱知识点。</p> <p>3、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长。</p> <p>二、教学总览</p> <p>1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括：在线备课时长、授课次数、表扬次数、布置练习次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。</p> <p>2、需支持学校管理者查看日常作业的教师布置与学生完成情况，包括：布置作业次数、作业平均提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告。</p> <p>3、需支持学校管理者查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。</p> <p>4、需支持学校管理者查看授课应用数据，包括：授课教师活跃率、授课次数、授课时长、课堂互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、通用工具类型分布和学科工具类型分布。</p> <p>5、需支持学校管理者查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。支持查看作业类型分布、作业用时分布和批改分析。</p> <p>三、教师分析</p> <p>1、需支持按时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录。</p> <p>2、需支持按照课程时间查询教师使用智慧课堂的备课记录和备课时长。</p> <p>3、需支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括布置作业次数、平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。</p>

		<p>四、学情总览 1、需支持教师查看班级学生日常表现：支持查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、练习平均完成时长、获表扬次数的排名情况。</p> <p>五、学生分析 1、需支持查看每位学生各学科作业测评得分走势及与班级平均得分率对比图。</p>
	通用 AI 助手系统	<p>一、对话管理：需支持创建新的对话；需支持查看历史对话记录；需支持通过语音或输入文字的方式进行对话；需支持对生成的内容进行重新回答、分享、点赞、点踩、反馈、复制。</p> <p>二、推荐助手</p> <p>1、教学设计（通用）：需支持基于用户输入的内容生成教学设计，生成的内容需包含：教学内容分析、教学重点、教学难点、教学过程内容。</p> <p>2、课堂活动设计：需支持基于用户输入的内容生成课堂活动，生成的内容需包含：活动背景、活动目标、活动内容。</p> <p>3、实践作业：需支持基于用户输入的内容生成实践作业，内容需包含：作业目标、作业要求、步骤。</p> <p>4、课题灵感：需支持基于用户输入的内容，生成与课题研究相关的框架思路，内容需包含：研究目的、研究方法、研究计划。</p> <p>5、项目式学习：需支持基于用户输入的内容生成项目式学习内容，内容需包括：项目名称、项目目标、项目活动安排、项目评价。</p> <p>6、教学反思：需支持基于用户输入的内容生成教学反思，内容需包括：教学问题、教学改进思路。</p> <p>7、班会设计：需支持基于用户输入的内容生成班会设计，内容需包含：主题、内容、时间安排、班会效果评估内容。</p> <p>8、学生评语：需支持基于用户输入的内容生成学生评语。</p> <p>9、家访沟通提纲：需支持基于用户输入的要求生成沟通提纲，包括：开场白、家校合作建议内容。</p> <p>10、图片生成：需支持基于用户输入的内容，生成相关图片素材资源。</p> <p>三、自定义创建助手 需支持用户创建助手，需支持用户自定义助手名称、助手分类、功能简介、角色设定、任务目标、需求说明、是否支持多轮对话及选择上传助手头像，并提交审核。需支持用户将审核通过后的助手给其他用户使用。</p> <p>四、助手案例 需提供助手对话案例供参考学习，如课堂活动设计、课题灵感、项目式学习、教学反思、班会设计。案例需支持按时间、热度方式排序。</p>

3	认知大模型 教师助手	<p>课件生成和创编能力</p>	<p>一、课件生成</p> <p>▲1、需支持基于语文单元教学设计中的教学活动或单篇教学设计生成教学课件；课件生成的内容需包含多媒体呈现形式，包括：文本、图片；（需提供产品功能截图）</p> <p>▲2、需支持基于语文单篇教学设计生成教学课件；课件生成的内容需包含多媒体呈现形式，包括：文本、图片；（需提供产品功能截图）</p> <p>3、需支持用户上传.docx格式的教学设计生成课件；系统需提供不少于35个课件模版，支持用户自主选择课件模版；课件生成的内容需支持文本、图片展现形式。</p> <p>▲4、高中数学基于问题及学情课件生成能力（需提供产品功能截图）</p> <p>①需支持高中数学基于问题链的教学设计直接生成课件；课件生成的内容需包含多媒体呈现形式，包括：文本、图片、视频、试题。</p> <p>②需支持高中数学基于学情知识点直接生成课件；课件生成的内容需包含多媒体呈现形式，包括：文本、微课视频、试题。</p> <p>③需支持语音或文字输入的方式进行交互，检索高中数学的试题资源；检索的试题需包含题型、难度、素养标签、答案解析。</p> <p>二、课件编辑</p> <p>1、内容检索：需支持通过语音或文字输入的方式进行交互，需支持多媒体资源内容检索，包括：图片、音频、视频、动画、试题。</p> <p>2、内容生成：需支持通过语音或文字输入的方式进行交互，系统需支持根据用户的要求AI生成相应内容，包括：生成图片、生成思维导图、生成实践作业、生成表格；</p>
		<p>教学活动生成能力</p>	<p>一、对话管理：需支持创建新的对话；需支持查看历史对话记录；需支持通过语音或输入文字的方式进行对话；需支持对生成的内容进行重新回答、分享、点赞、点踩、反馈、复制。</p> <p>二、创新教学策略</p> <p>1、课堂活动设计：需支持基于用户输入的内容生成课堂活动，生成的内容需包含：活动背景、活动目标、活动内容。</p> <p>2、实践作业：需支持基于用户输入的内容生成实践作业，内容需包含：作业目标、作业要求、步骤。</p> <p>3、项目式学习：需支持基于用户输入的内容生成项目式学习内容，内容需包括：项目名称、项目目标、项目活动安排、项目评价。</p> <p>4、图片生成：需支持基于用户输入的内容，生成相关图片素材资源。</p> <p>5、跨学科实践：需支持基于用户输入的实践主题，生成跨学科实践活动，包括跨学科实践思路、问题构建、实践活动、活动描述、所需材料、活动步骤、实践报告撰写。</p> <p>6、辩论：需支持输入辩论的主题，生成辩论双方的观点。</p> <p>7、实验活动：需支持输入实验活动主题，生成实验活动内容。</p> <p>8、数学文化故事：需支持基于用户输入的数学知识，生成数学文化故事。</p> <p>9、数学搜题助手：需支持基于用户输入的高中数学知识点及题目要求，获取相关的试题</p> <p>10、数学课堂活动：需支持基于用户输入的活动主题，生成课堂活动内容。</p> <p>11、科学现象百科：需支持基于用户输入的科学现象，生成现象解释说明。</p> <p>12、地理现象解释：需支持基于用户输入的地理现象，生成现象解释说明。</p> <p>13、理化生实验探究设计：需支持输入理化生知识，生成结合真实情境、跨学科整合或实践类的实验探究活动。</p> <p>14、道德与法治情境模拟：需支持输入道德、法治或文化概念，设计生成道德情境模拟案例或活动。</p>

			<p>三、赋能日常工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、班会设计：需支持基于用户输入的内容生成班会设计，内容需包含：主题、内容、时间安排、班会效果评估内容。 2、班级文化墙：需支持输入班级文化墙主题，生成文化墙内容。 3、新学期开学典礼：需支持输入新学期开学典礼主题，生成开学典礼内容。 4、备考励志语录：需支持输入备考主题，生成备考励志语录内容。 5、活动发言稿：需支持输入活动主题，生成活动发言稿内容。 6、家长会发言稿：需支持输入家长会主题，生成家长会发言稿内容。 7、家校沟通：需支持输入沟通主题，生成家校沟通计划及内容。 8、家访记录表：需支持输入家访人相关信息，生成家访记录表内容。 9、家访沟通提纲：需支持基于用户输入的要求生成沟通提纲，包括：开场白、家校合作建议内容。 10、群通知：需支持输入群通知的主题，生成群通知公告内容。 11、心理及行为干预：需支持输入学生情况，生成心理及行为干预措施。 12、学生沟通：需支持输入学生情况，生成学生沟通辅导内容。 13、学生评语：需支持基于用户输入的内容生成学生评语。 <p>四、助力教师成长</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、课题灵感：需支持基于用户输入的内容，生成与课题研究相关的框架思路，内容需包含：研究目的、研究方法、研究计划。 2、教学反思：需支持基于用户输入的内容生成教学反思，内容需包括：教学问题、教学改进思路。 3、期末总结：需支持输入期末总结相关的信息和要求，生成期末总结内容。 <p>五、英语活动助手</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲1、英语听力音频生成：需支持输入一段英文，根据输入的内容设置发音人、设置不同发音人、调整语速、添加停顿、播放次数、音效设置音频听力材料，设置完成后需支持生成音频；生成的音频格式需支持为 wav 格式；音频生成后需支持试听，需支持保存到备课本和云盘；需支持对历史记录中的音频文件可以再次编辑内容，以及需支持复制文本内容。（需提供产品功能截图） 2、英语读写语篇：需支持输入英语语篇主题内容，自动生成与输入内容相关的主题文章；需支持生成过程中进行停止，需支持联网检索相关其他文章及内容； 3、英语读后续写写作：需支持输入英文阅读文本，自动生成与输入内容相关的续写写作内容； 4、英语长难句拆解：需支持输入英文文本，结合文本对长难句进行拆解，包括主语、谓语、宾语、状语、详细说明、翻译； 5、英语语法分析：需支持输入要分析的英语语句、段落，生成语法分析结果； 6、英语单词教学：需支持输入单词，生成单词教学方法 <p>六、自定义创建智能体</p> <p>需支持用户创建智能体，需支持用户自定义智能体名称、智能体分类、功能简介、角色设定、任务目标、需求说明、是否支持多轮对话及选择上传助手头像，并提交审核。需支持用户将审核通过后的智能体给其他用户使用。</p>
	<p>教学设计和指导能力</p>		<p>一、语文学科单元教学规划</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、单元教学规划生成：需支持基于用户输入的内容生成高中语文学科的单元教学规划，生成的内容需包含：单元主题、所属任务群、单元教学内容、单元教学目标、主题情境、单元学习任务，以及单元学习任务下的教学活动。

			<p>2、教学活动设计生成：需支持基于单元教学规划生成教学活动设计；也需支持通过语音或文字指令输入的方式生成教学活动；其中教学活动设计需包含活动的导入、目标，以及具体可操作的活动过程、活动小结。</p> <p>二、语文学科教学设计</p> <p>1、语文学科需支持用户输入相关内容后，输出显示教学设计内容，最终支持生成一份教学设计文档。该文档需支持打开或者生成课件；</p> <p>2、针对语文学科输入的对话产生的案例可以进行分享，同时也需支持取消分享，取消分享也可以再继续分享；</p> <p>3、针对语文学科生成的内容需支持进行语音播放，播放后也需支持停止播放。</p> <p>三、数学学科教学设计</p> <p>1、问题链生成：需支持基于课时名称、学生能力生成高中数学问题链，问题链需包含核心问题、子问题、子问题下的问题单元；</p> <p>2、教学设计生成：需支持基于问题链，生成教学设计，教学设计需包含内容定位、学情分析、教学目标、教学重难点、教学过程</p> <p>四、通用教学设计</p> <p>1、需支持基于用户输入的内容生成教学设计，生成的内容需包含：教学内容分析、教学重点、教学难点、教学过程内容。</p> <p>2、需支持对生成的教案内容进行复制，可以粘贴到其他文档中进行保存。需支持查看对话案例，可以查看到相关输入内容的案例。</p> <p>五、教案优化</p> <p>1、需支持上传教师教案后，生成对该教案的优化建议，包括教案的整体解读、对教案的评价建议和具体的待优化项；</p> <p>2、需支持推荐优秀教案供用户参考借鉴；同时提供猜测性提问，引导用户进一步思考与拓展思路。</p>
		<p>多学科资源检索能力</p>	<p>1. 需支持用户输入内容后，根据关键信息如图片、课件、音频、视频、教案相关关键字提供图片、课件、音频、视频及教案资料；</p> <p>2. 需支持对检索后的资料进行预览查看，预览详情中支持显示知识点、预览量、下载量、大小等字段。对于音频视频文件可以直接点击播放查看视频内容，也同时需支持音量放大减小。同时也需支持在预览界面直接保存到备课本和保存到云盘。</p> <p>3. 需支持针对检索出来的资料进行保存到云盘和保存到备课本，方便用户进行备授课；</p> <p>4. 需支持对当前检索结果评价，支持点赞点踩。</p>

		基础应用工具	<p>备课工具</p> <p>1. 课件工具：需支持使用交互式课件工具进行备课，包括在交互式课件中使用文本、形状、表格、思维导图等基础课件编辑功能（包括但不限于样式设置、动画设置等）；需支持备课件时上传本地的音视频、图片文件；需支持教师在备课件时插入教学互动活动与学科类工具；需支持通过备好的交互式课件进行授课，包括但不限于播放、切页、调用教学活动与学科类工具。</p> <p>2. 白板工具：需支持使用电子白板进行板书书写，教师可自主更换笔迹粗细和颜色，需支持板擦擦除、一键清屏、撤销、聚焦等操作。需支持中英文手写实现转写功能，需支持手写字词、单词、句子智能转写成印刷体；需支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行资源搜索，辅助教师进行教学扩展；需支持手写数学、化学手写智能转写功能，需支持手写数学函数式智能转写成印刷体；需提供丰富的学科工具：语文学科需支持拼音格、田字格、米字格工具，需支持在田字格里书写智能转写，需支持生字描红，连续或者分步展现汉字笔划；数学学科需支持钟表、图形识别、平面几何、立体几何、形状、尺规、函数、函数识别等工具，需支持教师根据使用需求绘制立体图形，包括长方体、圆柱、圆锥等，教师可针对图形进行调节、展开、收起、旋转、三视图展示；英语需支持四线格、字母卡片；美术需支持绘画板，需支持5种以上笔型，10种以上不同颜色，并提供调色盘支持老师任意配色，满足老师绘画教学需求；化学需支持多种化学仪器库，包括酒精灯、试管、烧杯、量筒等。需支持教师手绘图形智能识别成印刷体标准图形。</p>
4	电容智慧黑板	电容智慧黑板	<p>1. 整机屏幕需采用 86 寸 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$</p> <p>2. 液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计</p> <p>3. 整体外观尺寸：需宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$。整机需采用三拼接平面一体化设计(主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔)，无推拉式结构及外露连接线。</p> <p>4. 整机主屏和整机两侧副板需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔、成膜笔直接书写，副板支持磁吸。</p> <p>5. 整机需采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口</p> <p>6. 整机前置接口需不少于 4 个，所有接口均采用非转接方式，包含 ≥ 1 路 HDMI 接口、≥ 2 路双通道 USB3.0 接口(Windows 和 Android 系统均能被识别，无需分区)、≥ 1 路 Type-C 接口</p> <p>7. 整机后置接口需不少于 10 个，包含≥ 2 路 HDMI 2.0、≥ 1 路 VGA、≥ 2 路 USB、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 RJ45、≥ 1 路 TOUCH USB(触控输出接口)、≥ 1 路 Audio in 3.5mm、≥ 1 路 Audio out 3.5mm。</p> <p>▲8. 整机需支持拓展同品牌系列智能笔或无线麦克风接收设备；整机至少包含一个智能笔专用收纳槽，该收纳槽支持智能笔的无线充电，支持静默智能登录，智能笔放入收纳槽内可直接进入充电状态，无需连接外部充电设备，如充电线，充电盒等。（需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>10. 整机需内置无线多功能接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现一键扩音和语音指令功能；整机需内置无线充电模块，无需连接外部线材即可实现智能笔充电（需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>11. 整机需内置无线多功能接收器和无线充电模块采用单独的模块化可拆卸结构设计，无需对整机进行拆卸，方便快速售后维护</p> <p>12. 需支持仅需一根网线，windows 和 Android 系统均可实现上网功能</p> <p>13. 整机需采用全金属外壳，铝合金边框，金属材质背板，屏幕边缘采用圆</p>

		<p>角包边防护，表面无尖锐边缘设计，对内部电路器件辐射有一定的屏蔽作用。</p> <p>14. 整机需采用防尘防水设计，满足 IP31 标准：防护 2.5mm 直径和更大的固体外来体，防止水滴浸入。</p> <p>15. 整机 OPS 电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>16. 整机需内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。</p> <p>17. 整机需自带 Android 操作系统，系统版本\geqAndroid 11，CPU\geq四核，内存\geq2GB，存储空间\geq16GB。</p> <p>18. 在整机运行环境下，内置无线多功能接收器接收到音源后，整机音频链路延迟需\leq4ms。</p> <p>▲19. 在整机运行环境下，需支持配套教学设备如智能笔实时显示连接状态，并需支持监控当前电量百分比，需支持提醒用户及时充电。（需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>20. 在整机系统运行环境下支持多种人机交互能力，包含语音识别、语音合成、触控等能力；支持声纹识别登录、语音扩展 300 条语音控制交互、8 种手势快捷交互以及触控书写点击等交互应用。</p> <p>21. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量\geq4，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离\geq12m，拾音角度\geq180°。</p> <p>22. 整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率 70W，语言清晰度（STI-PA）\geq0.75，参考 IEC 60268-16 标准。（需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>23. 喇叭声音需支持“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景。</p> <p>▲24. 整机扬声器在 100%音量下，需支持 1 米处声压级\geq90db，10 米处声压级 \geq84dB，响度差距\leq6dB；（需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>25. 整机屏体亮度需\geq350cd/m² typ，色彩覆盖率\geq 72%NTSC，对比度\geq 1200: 1</p> <p>26. 整机屏体最大可视角度需\geq178 度。</p> <p>27. 整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$<$50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>28. 整机屏幕采用全物理钢化玻璃，厚度\leq3.2mm，表面硬度\geq9H。</p> <p>29. 整机需支持智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至 50%，降低色温至 6500K 以下。（需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>OPS</p> <p>1. 整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循 Intel 相关规范，针脚数为行业通用 80Pin，与大屏无单独接线；</p> <p>2. 为保证产品安全性，需采用卡扣固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>3. CPU 需采用 Intel 第 12 代 I5 处理器；内存\geq8G DDR4，支持拓展 16G DDR4；硬盘\geq256G SSD，支持拓展 512G SSD；</p> <p>4. USB 接口要求：USB3.0 和 USB2.0 不少于 6 个；</p> <p>5. 其他接口要求：需支持网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个；</p> <p>6. Wi-Fi 6：需支持 802.11b/g/n/ac/ax；蓝牙需支持 Bluetooth 4.2 及以上。</p>
--	--	---

		教学应用系统	<p>1. 为确保产品的兼容性和稳定性，硬件大屏及教学应用系统软需为同一品牌；支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫码、账密输入、智能笔磁吸登录、人脸识别登录方式进入教学应用系统。</p> <p>2. 教学应用系统需支持如下功能：</p> <p>1) 教学应用快捷入口：教学桌面支持教学常用的功能，包括电子白板、文件管理、电子课本、视频展台、授课助手；需提供 Windows 桌面应用入口，无需切换到 Windows 系统桌面即可点击运行已安装的第三方应用。</p> <p>2) 学科应用入口：教学桌面需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、等学科的学科应用，需支持教师直接下载并使用。</p> <p>3) 活动模板：支持≥5 种的教学活动模板，教师可自定义活动标题。</p> <p>4) 文件管理：需支持获取本地磁盘、移动类储存设备；支持一键打开本地文件进行教学。</p> <p>3. 需提供罗盘工具，需支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏，需支持在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；需提供用于教学的便捷工具，包括选择、画笔、板擦、撤销、回退。</p> <p>1) 选择工具：需支持在电子白板软件下，对手写笔迹、学科工具、插入的图片至少需支持 2 种方式，如框选、圈选；选择后至少支持≥3 种操作如置顶、克隆、删除功能；</p> <p>2) 画笔工具：需支持一键调取 3 层功能，包含笔触粗细、颜色、笔形，教师随机选择；需提供≥4 种笔型，如钢笔、毛笔、铅笔、印刷笔；需支持将手写体转写成标准印刷体，印刷体支持自动识别≥5 种格式，如中文、英文、数学公式、化学无机方程式、有机分子式；</p> <p>3) 擦除工具：需提供≥4 种擦除模式，如板擦擦除、圈选局部擦除、笔迹全屏清除、手势擦除方式；同时，针对手势擦除需支持根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小；</p> <p>4) 撤销恢复：需支持任意界面下，针对教师笔迹提供≥2 种基础操作如撤销和恢复。</p> <p>5) 聚焦工具：需支持≥3 种格式进行快速截取，如电子课件、电子课本、电子习题；同时，需支持≥5 种调整模式，如截取范围大小，内容进行放大、插入白板、关灯讲解、保存至桌面。</p> <p>6) 自动收起：罗盘工具需支持 1 分钟后无任何操作自动收起，收起后可显示当前的罗盘状态，如选择、画笔、板擦，画笔状态收起后，可显示当前画笔颜色。收起状态下，需支持双击罗盘中心切换画笔与选择状态。</p> <p>4. 在系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥5 种快捷入口，包括课本、白板、展台、讲评、智能笔等；需支持在系统界面下实现上课/下课，并自动登录/退出教师账号，登录后自动进入上次授课班级及教学进度。</p> <p>5. 需支持≥5 种智能手势操作，如调用系统菜单、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏手势操作功能。</p> <p>6. 录课功能：需支持录课功能，需支持≥2 种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；支持对微课内容进行关键视频切片提取。</p> <p>1) 录制功能：需支持屏幕内容及教室声音画面同时进行录制；生成视频后支持分享链接；支持录制任意全屏画面、局部画面，支持录制保存音频、屏幕画面、摄像头画面，支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>2) 需支持按照时间点对微课进行剪辑拆分以及删除；录制结束后自动生成分享二维码，支持扫码即可进行查阅。</p> <p>3) 课后查阅：需支持对微课进行分类管理、按微课名搜索，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；需支持增减关键帧。</p> <p>4) 保存分享：需支持分发到微信或微博，至少支持 2 种发送方式如链接、二维码；需支持分享至教师、班级、校本微课库。</p> <p>7. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节</p>
--	--	--------	--

		<p>目录，无需拷贝。需支持新建自定义备课本，满足复习备考等各类不同课型的备课应用。</p> <p>1) 备课资源：支持从云端、校本资源库、个人网盘获取资源。</p> <p>2) 添加本地资源：支持教师备课过程中从本地添加教学资源，资源格式支持文本（.txt/.docx/.doc/.pdf）、表格（.xlsx/.xls）、演示胶片（.pptx/.ppt）、图片（.jpg/.png/.dmp/.gif）、视频（.mp4/.avi/.rmvb/.wmv）及音频（.mp3/.wma/.wav）。</p> <p>3) 备课本管理：需支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。</p> <p>4) 备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存、分享、删除，并支持找回 10 天内已删除的备课资源。</p> <p>8. 需覆盖高中学段的电子版本教材，需提供电子教材资源；其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供至少 10 本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作。</p> <p>9. 需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡课堂活动、支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；</p> <p>10. 电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于 20 条同步书写轨迹。</p> <p>1) 背景模板：需提供 ≥ 10 个白板主题模板，便于学科教学，如五线谱、篮球场、点阵格、足球场。</p> <p>2) 白板操作：书写内容需支持放大、缩小、移动 3 种操作，且白板需具备添加页、位置切换、保存和分享功能。</p> <p>11. 数学学科工具</p> <p>1) 平面几何工具：需支持多种平面图形，包括线、角、圆、多边形；需支持教师对平面图形提供多种操作，包括调整大小、调整角度、调整颜色、克隆；需支持对平面图形按任意中心点进行旋转；需支持教师在原图形上绘制多种辅助线，如平行线、垂线、角平分线；通过辅助线能绘制长度相同的线段，绘制 30°、45°、60°、90° 角。</p> <p>2) 立体几何工具：需支持手绘至少 6 种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N 棱柱、N 棱锥；立方体需支持 ≥ 8 种图形工具操作，如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充常见教学操作；需支持在立方体任一面复制立方体形成组合图形，并能对组合图形进行 360° 旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形需支持“三视图”。</p> <p>3) 函数工具：需支持 ≥ 6 种函数类型，包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数，及其组合函数的图形绘制，支持手动调节函数参数，图形随之调整；支持以上类型函数手写直接转写为标准印刷体，点击即可生成相应的函数图像。</p> <p>4) 尺规工具：需支持提供 ≥ 4 种常见尺规工具，包含量角器、圆规、直尺、三角板，支持调整测量工具大小尺寸；需支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度实现旋转。</p> <p>12. 物理学科工具：需提供物理电路图，涵盖高中教材电路实验，以上实验操作支持 ≥ 5 种功能操作，如标注、修改样式等，满足虚拟实验应用。</p> <p>13. 化学学科工具：</p> <p>1) 需提供 ≥ 56 种化学仪器工具，如反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用；</p> <p>2) 需提供化学元素周期表，可查看全部元素的相对原子质量、价层电子排布、原子结构；支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、</p>
--	--	--

			<p>制取、用途、发现 5 个维度进行元素性质讲解。</p> <p>3) 化学识别及推荐: 需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体; 并支持智能推荐功能, 可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。</p> <p>14. 艺术学科工具: 内置专用美术画板工具, 需提供≥ 6种笔形; 需支持≥ 12种画笔颜色, 需支持提供符合绘画调色教学需求的调色盘; 需支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作;</p> <p>15. AI 教学工具</p> <p>1) 中文识别: 需支持手写中文直接转写为印刷体, 且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能;</p> <p>2) 英文识别: 需支持手写英文直接转写为印刷体, 且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能;</p> <p>3) 中文划词: 需支持对手写中文或英文进行圈画, 推荐相关卡片资料, 中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构, 英文卡片包括发音、翻译和例句等;</p> <p>4) 英文划词: 需支持对手写英文进行圈画, 推荐相关卡片资料, 英文卡片包括发音、翻译、例句;</p>
	智能笔		<p>1. 外观: 笔身造型需采用圆润一体化笔型设计, 握笔处需采用人机工程学设计, 方便用户握笔书写, 表面采用手感漆工艺; 长度$\leq 170\text{mm}$, 直径$\leq 14\text{mm}$, 笔身重量$\leq 25\text{g}$。</p> <p>2. 压感 4096 级, 需支持手笔分离功能(防误触), 还原真实书写体验。</p> <p>3. 笔身配置需不少于六个按键, 包括一键开关机、上下翻页、智能语音/扩音、书写颜色切换、无线鼠标(飞鼠/空鼠)。</p> <p>4. 至少二个按键需支持用户自定义功能; 配套教学应用软件需支持实现放大镜、聚光灯、窗口切换、画笔颜色切换自定义功能。</p> <p>5. 需采用锥型笔尖设计; 需支持电容, 红外触控屏幕设备书写。</p> <p>6. 笔尖需采用超耐磨材料, 需支持无工具快捷更换; 笔尖连续书写距离不小于 20km。</p> <p>7. 翻页按键需支持短按、长按功能; 短按上下翻页按键, 可对白板软件/ppt/pdf 等文档进行翻页; 长按下翻页按键 3s, 可实现 ppt 播放或退出。</p> <p>8. 需内置高灵敏(+)指向性麦克风, 拾音距离为 0-10cm。</p> <p>9. 拾音麦克风的信噪比需$\geq 77\text{dB}$, 在嘈杂环境下需$\leq 65\text{dB}$, 实现清晰的录入使用者的人声音。</p> <p>▲10. 在配套整机运行环境下, 在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能, 扩音延迟$\leq 25\text{ms}$, 满足教师移动教学需要。(需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件)</p> <p>11. 内置大容量锂电池, 需支持有线/无线两种充电方式; 快充充电下, 从无电到满电的充电时长需≤ 1小时。</p> <p>▲12. 需采用超节能设计, 满电状态下, 智能笔待机时间$\geq 120\text{h}$, 连续书写时间$\geq 8\text{h}$, 连续扩音$\geq 8\text{h}$。(需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告扫描件)</p>

		<p>校级集控管理平台</p>	<p>一、系统架构</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理平台需支持采用 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. 需支持 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登录操作，需提供 2 种身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录方式。 <p>二、课堂管家</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统瘦身：需支持对系统磁盘进行深度清理，能够根据选择一键快速清理系统回收站文件、临时文件、日志文件，释放自由空间保障设备性能。 2. 需支持将系统磁盘中的个人文件一键迁移至非系统盘的指定位置，保护个人文件安全。 3. 需支持病毒查杀功能，需提供 U 盘查杀功能，能够对 U 盘中的恶意病毒软件进行有效防护隔离。 4. 需支持通过隔离引擎构建隔离区，管家系统提供一键式隔离文件恢复和彻底清除风险文件功能。 5. 需支持对各种广告弹窗、新闻弹窗进行一键拦截，维护课堂秩序，净化课堂环境。 6. 系统需支持手动拦截、截图拦截、超级拦截 3 种方式，可以及时快捷地将发现的广告弹窗添加至拦截列表进行管控。 7. 需支持基于黑白名单两套规则的拦截方案，客户端可以实时查看拦截次数。 8. 需支持应用软件及常用工具的分发和安装，通过客户端内置的软件管理可以实时管理相关常用教学软件的安装、更新、运行。 9. 需提供软件卸载入口，支持对已安装的软件快速卸载，并静默删除相关卸载残余。 10. 需支持冰点还原功能，支持设置冰点穿透白名单，在白名单内应用将默认不受冰点还原的影响，重启设备之后相应安装、卸载和更新内容操作仍然保留。 11. 需支持收集单个终端的基本信息，包括：在线/离线状态、IPv4 地址、MAC 地址、操作系统、客户端版本、终端信息变更能自动更新。 12. 需支持收集并展示单个终端的硬件信息，包括 Windows 系统版本、CPU、内存、硬盘，同时支持实时监控 CPU 使用率、CPU 温度、内存使用率、硬盘使用率等信息；软件管理模块可提供软件名称、软件类型、内存占用大小及安装时间。 13. 需支持远程桌面控制、管理员可在集控平台通过调用关键能力，实现远程桌面管理故障终端并进行维护。 14. 需支持检测设备软硬件状态：包括但不限于一键检测、摄像头检测、网络检测、声音检测、系统资源、系统设置、软件检测、工具软件。 15. 需支持网络域名检测，一键获取当前设备网络情况；支持获取网络连接状态。 <p>三、使用数据监控</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备使用数据总览：需支持实时查看当前管控设备数、开机设备数、设备异常数。 2. 需支持查看设备使用情况，包含设备活跃分布、设备开机时长分布、开机长时间未使用情况。 3. 需支持查看软件使用情况，包含教学类软件、辅助教学类软件、非教学类软件的日均使用时长，以及使用排行 Top30 的软件列表；需支持学校自定义软件类型。 <p>四、设备管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台需支持对全校智慧教室的触控一体机或智慧黑板等设备进行集中运维管理和策略部署。
--	--	-----------------	---

		<p>2. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，需支持显示至少 10 台设备使用的缩略预览以及单设备全屏查看；需支持远程监测交互智能设备关机状态、CPU 状态、硬盘使用状况、内存使用状况等设备数据。</p> <p>3. 管理平台需支持对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>4. 管理平台需支持控制连接广域网的交互智能设备，包括开关机、切换通道、更改图像、打铃及解锁屏等功能，并需支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>5. 管理平台需支持对选定的交互智能设备远程推送动态文字公告，需支持开启倒计时功能并指定倒计时截止日期，需支持远程下发文件。</p> <p>6. 管理平台需提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行态的交互智能设备使用界面。</p> <p>7. 指令管理需支持反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果；操作日志需支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>8. 管理平台需支持显示交互智能设备异常的告警提示。</p> <p>9. 管理平台需支持创建多种屏幕锁管理策略，包含设置解锁密码、设置开机锁屏、设置联网禁用密码锁，对已有管理策略进行编辑删除。</p> <p>10. 管理平台需支持批量对交互智能平板进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署，支持静默安装。</p> <p>五、安全管理</p> <p>1. 需支持提供教学专用弹窗屏蔽工具：支持对软件应用弹窗进行屏蔽拦截；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广告弹窗。</p> <p>2. 管理平台需支持远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统磁盘的冻结、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>3. 管理平台需支持实时监测开启保护设备数量、安装保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示风险，方便用户管理设备系统环境。</p> <p>六、系统管理</p> <p>1. 管理平台需支持多层次权限管理，支持按建筑、按班级将设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；需支持校级管理员添加普通管理员并修改普通管理员的页面权限和设备范围权限。</p> <p>2. 管理平台需支持服务器管理，监控服务器状态、IP 地址和版本号信息；需支持下载和升级服务器配置软件。</p> <p>3. 管理平台需支持展示用户关键操作审计日志，对历史操作记录进行回溯和审计。</p>
--	--	---

		视频展台	<p>1. 箱体需采用 ABS 外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守 4943.1-2022 最新要求，满足防火要求。</p> <p>2. 需采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持 A4 面积，高效利用挂墙面积。</p> <p>3. 展台像素：需采用 ≥ 800 万像素摄像头。1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4. 需采用 USB 五伏接口，单根 USB 线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内 USB 连线采用隐藏式设计，且 USB 口下出，有效防止积尘。</p> <p>5. 产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。</p> <p>6. 箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。</p> <p>7. 整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。</p> <p>8. 对焦方式：AF 自动+MF 按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。</p> <p>9. 展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。</p> <p>10. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p>
5	智能办公本	智能办公本	<p>屏幕尺寸：8.2 英寸 E Ink 墨水屏，分辨率为 1920×1440，PPI 为 29312。</p> <p>内存和存储：4GB RAM 和 32GB 存储空间</p> <p>操作系统：Android 11.0。</p> <p>连接性：支持 WiFi 和蓝牙 5.0。</p> <p>电池续航：2600mAh，具体续航时间未提供。</p> <p>重量和尺寸：约 230 克（不含皮套），尺寸为 193×137×5.0-6.5 毫米。</p> <p>功能和特点：</p> <p>大视野墨水屏：8.2 英寸的墨水屏提供了 88.5%的屏占比，减少了眼睛疲劳，适合长时间使用。</p> <p>书写体验：采用 Wacom 定制电磁笔，无需充电即可实现流畅的纸感书写，配合 OCR 技术可以将手写文字快速识别并转换为电子文本。</p> <p>会议记录与转写：内置四个麦克风阵列，支持高质量的语音转文字功能，能够区分不同发言人的内容，生成清晰的会议纪要。</p> <p>AI 大模型：搭载 AI 大模型，提供智能化的服务，如自动提取会议内容的关键信息、生成关键词和思维导图等。</p> <p>文档处理与多设备同步：预装 WPS Office 应用，支持边手写边录音，并能将录音文件转换为文字</p>
6	AI 算力模块		<p>一、配置要求：</p> <p>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，边缘采用圆角包边防护。</p> <p>2、整机壁挂式固定方式，底部支持独立按键，在低功耗模式下，短按唤醒算力模块，支持长按进行系统重启。</p> <p>3、▲整机处理器内核不低于 8 核 A53 内核芯片，主频 ≥ 2.3GHz。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4、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>5、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</p>

		<p>3x4K@25fps, 不低于 8K。支持 JPEG 图片编解码: 1080P@600fps, 不低于 32768*32768。</p> <p>6、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, 和设备一一绑定。</p> <p>7、支持 AC220V 独立供电, 功耗≤80W。</p> <p>8、▲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。(提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>二、接口要求:</p> <p>9、整机接口非外接拓展, 不少于 2 路千兆以太网交换接口, 一路连接外网(学校网络), 一路连接多媒体教学设备(一体机/智慧黑板)。</p> <p>10、▲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。(提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>11、不少于 1 路 MicroSD 卡接口, 支持通过 MicroSD 卡升级整机系统软件。</p> <p>12、不少于 1 路 Type-C 接口, 支持调试和控制功能。</p> <p>三、无线网络要求:</p> <p>13、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>14、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>
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≥40°, 对角线视场角≥45°</p> <p>3、产品摄像头传感器有效像素≥800 万。</p> <p>4、产品摄像头支持 4K 超高清影像输出。</p> <p>5、可提供 3840×2160 图像编码输出, 同时向下兼容 1920×1080、1280×720 分辨率。</p> <p>6、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>7、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, ≥512MB 系统内存、≥128MB 存储空间。</p> <p>8、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>9、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>10、产品内置 8 阵列麦克风, 拾音角度≥180°, 麦克风拾音距离≥12m。</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。</p> <p>14、产品支持 2 种供电方式, PoE 和 DC12V 供电方式。</p> <p>15、产品支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及网络信号传输, 支持同时输出全景输出和板书记忆多路画面。</p>

	全向拾音麦	<p>1、产品采用一体化设计，内置 6 个传感器单元，组成环形阵列。</p> <p>2、产品内置阵列麦克风，360° 全向拾音，麦克风拾音距离$\geq 4m$。</p> <p>3、阵列麦克风具备≥ 1 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。</p> <p>4、产品支持数字音频传输。</p> <p>5、产品接口含 2 路 RJ45 级联接口，Down 支持 RJ45 音频输入，Up 支持网络级联和信息输出，同时支持 PoE in 电源；1 路 USB 音频接口；2 路 3.5mm AUX 接口，支持音频输入输出接口；1 个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态。</p> <p>6、产品支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。</p> <p>7、产品整机支持 POE 供电，其中一路为 POE IN，另一路为 POE OUT，支持给外部 POE 设备供电。</p>
	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。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>▲ 2、在 2D/3D 课堂孪生界面中，通过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，颜色越深则代表越活跃。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>▲ 3、在 2D/3D 课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4、系统依据采集到的音视频数据，自动生成课程总览、师生对话、课堂互动三个维度的课堂反馈建议，可查看课程知识点、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、所有提问、课堂互动评价、课堂互动建议。</p> <p>5、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、和饼图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。</p> <p>▲6、系统根据教学内容，基于教学环节、教学任务、教学行为三个特征，形成用户教学流程分布执行情况，支持以进度样式展示，展示不同课堂行为环节的开展情况（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、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>8、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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9、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，通过饼图表呈现。</p> <p>10、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>11、系统支持通过弗兰德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>12、系统支持将本堂课的弗兰德编码数值和标准数据进行对比，通过上</p>

		<p>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>▲ 13、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。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14、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，播放进度条支持显示事件类型、定位播放功能。</p> <p>15、系统支持教学环节、课堂互动、完整回放三种播放模式，可任意切换。</p> <p>16、系统支持计算本节课的教师行为占有率 R_t、师生行为转换率 Ch，基于本节课的 R_t 值、Ch 值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。</p> <p>17、系统支持以海报、二维码的方式分享给他人，支持在移动端查看报告。</p> <p>18、系统支持将听评课记录关联，通过听课记录快速跳转课堂实录片段，并能抽象出评课摘要，呈现本节课人工评价各维度的评分</p> <p>19、系统支持将两节课数据进行对比，实现同课异构分析，包含教学时间分配、问答模式、提问类型、学生应答、教师理答、弗兰德斯互动分析、S-T 教学分析、R_t-Ch 教学分析等多个模型，以可视化图像方式对比。</p> <p>20、系统支持将老师多节课数据分析，形成老师的成长趋势，包含巡堂轨迹变动，教学时间分配变化，提问类型及数量变化，并以图表形式展现。</p> <p>21、系统支持以学校为单位，查阅本校设备报告录制情况，直接查阅每份报告，并能查阅部署设备数、昨日活跃设备数、报告生成数、昨日新增数、本校老师参与度、本校报告学科分布等数据；还能支持以教师的形式进行查阅。</p> <p>22、系统支持学校、老师下载报告所录制的视频，以 mp4 形式进行保存。</p>
--	--	---

	8K 学生观察摄像机		<p>1、▲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。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>2、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>3、▲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集，拾音距离$\geq 12m$时，信噪比不低于 15dB。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4、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>5、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>6、▲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。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7、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>8、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> <p>9、内置网卡，无需外接网络连接设备，连接网线至 PoE in 或 PoE out 接口均可实现联网功能。</p>
7	数字基座	校级基座	<p>一、整体设计</p> <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、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</p>

		<p>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> <p>二、数据中心</p> <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> <p>三、组织中心</p> <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围。</p> <p>四、开发平台</p> <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>
	设备运维		<p>一、管理中心</p> <p>1. ▲专属工作台：支持设置显隐组件来定制专属工作台。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。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。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，设置智能策略来对设备进行管控；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；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；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>2. ▲设备治理建议：支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。</p> <p>二、设备巡视</p> <p>1. 设备巡视：支持同时查看不少于 20 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历史。</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：支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。</p> <p>4. 点播巡视：支持根据班级课程表，自动获取正在上课或者即将上课的科目、老师列表，快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建和使用多个评课表，并将评价记录于巡视记录。</p> <p>三、设备安全</p> <p>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. 网址过滤：支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。</p> <p>6. AI 画面监测：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> <p>四、设备管控</p> <p>1. 多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、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”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，通过手机微信扫码，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；其中锁屏指令支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁、普通/极速锁屏模式；支持设置锁屏壁纸用于校园文化宣传；支持跑马灯、全局弹窗、桌面常驻通知 3 种类型的文本消息推送；支持定向传输多个超过 50MB 的文件至不同设备；支持开启/关闭指定设备的倒计时服务；支持批量设置设备音量；支持远程操作和控制设备；支持查看、编辑和撤销待执行指令；支持查看指令执行实时状态、设备操作日志，包含设备每次解锁方式、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> <p>9. 系统管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理及快速转让高级管理员，支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式；支持设置在自定义时间段内自动升级设备辅助管理软件、开启/关闭自动升级后自动关机服务、开启/关闭限制旧版本覆盖安装的安全服务；支持启用/禁用管家身份验证服务，包含扫码验证、复杂密码验证服务。支持记录并回看管理员的操作日志，包含操作人、操作</p>
--	--	---

		<p>时间、操作内容。</p> <p>10. 批量关联和改绑：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备；支持批量解绑，解绑设备自动进入回收站，可随时恢复管理；支持修改设备的绑定关系，包含设备名称、建筑场地、班级信息、设备类型、设备品牌、采购年份。</p> <p>11. 数据分析：支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用设备教学情况。</p> <p>五、设备治理：</p> <p>1. ▲设备概览：支持通过不少于五大维度，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；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；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。</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。</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。</p> <p>4. ▲基建优化建议：支持解读设备运行数据，提供基建优化建议；支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案；支持根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案；支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。</p> <p>5. ▲素养提升建议：支持分析解读教师使用数据，提供信息化素养提升建议；支持根据各学科/设备/老师使用数据分析经验丰富的老师，并提供信息化素养提升建议；支持根据不同类型软件的使用明细分析本校常用软件，并提供软件普及、替换或拦截建议。</p> <p>六校园宣传：</p> <p>1. 海量资源：系统内置图片宣传资源、视频宣传资源、海报模板，可直接选择进行发布，宣传内容包含但不限于劳动教育、卫生健康、心理健康教育、安全教育、理想信念教育、生态文明教育、名校介绍、党建文化主题内容；</p> <p>2. 节目自定义：节目单支持添加自定义页面，自定义页面支持设置页面播放时长，支持颜色填充、背景图库、图片填充三种方式设置页面背景，支持添加文本、网页、倒计时、时间等通用组件，支持添加课表、值日生、评比等业务组件；</p> <p>3. ▲多终端播放：支持面向班班通设备、班牌设备、校园屏显设备发送节目单指令；支持实时预览内容，支持设置按照每周循环播放、指定日期播放、自定义日期播放 3 种节目播放机制；支持播完即结束、指定时间循环播两种循环模式；支持同时添加不少于 5 个不同的播放周期，进行定时播放；</p> <p>4. 节目单管理：支持通过后台进行所有节目的统一管理，可以查看节目发布设备及其在设备上的发布状态，可以对节目进行一键播放与暂停；支持草稿箱功能，未发布的节目可以保存至草稿箱。</p> <p>5. ▲时事转播：支持实时强制转播时事新闻，设备执行播放任务过程中可由学校老师扫码验证身份后退出本次转播服务执行；支持新闻网页地址、</p>
--	--	--

			纯视频文件 2 种转播方式；支持立即、定时、周循环 3 种循环模式；支持指定设备定向发布内容；支持查看执行结果和计划列表。
		教学教研应用	<p>一、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，支持查看集体备课排行榜，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>二、集体备课：</p> <p>1. 发起集体备课：支持在手机/PC 端选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课研讨，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。</p> <p>2. 进入集体备课：支持搜索集体备课名称/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 端进入集体备课页面。</p> <p>3. 集体备课研讨：集体备课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。</p> <p>4. 在线批注：集体备课人员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。</p> <p>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集体备课老师实时同步教研动态。</p> <p>6. ▲稿件对比：可对集体备课中多稿的课件/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>7. 获取稿件：集体备课成员可以随时获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>8. 完成集体备课：完成研讨后，可以生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，集体备课人员即可前往校本资源库获取集体备课终稿。</p> <p>9. 生成集体备课报告：支持在 PC 端或手机端生成集体备课报告，报告生成后，参与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课软件下载集体备课报告。报告内包含“集体备课信息”、“数据统计”、“研讨记录”等的具体内容。</p> <p>10. 集体备课记录：支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、集体备课老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并予以指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。</p> <p>11. 教师集体备课记录：支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、集体备课次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。</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，会议结束后可</p>

		<p>自动形成视频回放记录。</p> <p>13. 集体备课妙记：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> <p>16▲. 单元集体备课：支持以单元的形式开展多课时的集体备课，通过脑图的形式构建单元结构，脑图节点支持添加课时集体备课任务，支持分配课时集体备课的主备人和参备人的权限范围，课时主备人或参备人可邀请校外的老师共同参与；课时集体备课主备人可编辑所负责的集体备课，可以在课时集体备课中进行文件上传、评论批注、多稿打磨与音视频集体备课；数据统计支持查看不同课时主备的课时数和参备人在整个单元集体备课中多课时的研讨数据。支持以链接或二维码的形式分享单元集体备课。</p> <p>三、听评课管理：</p> <p>1. 课程评价记录：支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看和导出具体评价报告，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。</p> <p>2. 评课报告：点击课程详情可以查看评课报告，查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。</p> <p>3. 老师评课明细：支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 WORD 文件。</p> <p>4. 教师评课记录：支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据和批量导出所有老师的评课表。</p> <p>5. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分和主观题评价及拍照上传图片功能，支持发布多张评课表。支持发布多张评课表。评课表支持在线预览和设置权限，权限可选择公开、无需登录、需要登录用户账号、绑定本校且需登录用户账号选项。</p> <p>6. 直播听评课：支持通过实时音视频将课堂教学现场进行实况直播，实现教师异地听课、评课。直播评课支持通过录播机、手机发起，并提供推流地址。支持查看评课邀请信息和直播开启预告，及时进入直播课堂，进行听课评价。直播发起前支持授课老师选择评课表，上传相关的课程资料文件，邀请听课老师。直播发起后可通过分享链接或海报分享给更多老师，老师们通过手机扫码/点击链接即可进入直播页面，直播未开始前会提示直播开始的时间，教师可同步查看授课老师上传的课程资料。直播过程中支持听课教师以时间打点加评课维度的方式做听课记录，支持图片上传或者截屏发布到听课记录或听课交流区，听课记录支持一键同步到交流区。听课教师可通过评课表对该课程进行评价。</p> <p>7. 听课交流：支持主动发布“开启了直播”、“关闭直播”课堂状态，及时同步课堂进度。支持远程观看课堂直播时同步在听课交流区发表文字、快捷表情、上传图片以及截屏，记录与分享听课想法。点击交流区发表的评论可对该评论进行点赞送花，复制评论或定位到该回放的时间点。</p> <p>8. 直播回放：直播结束后系统自动生成课堂回放，回放支持自动生成字幕，支持倍速播放，网页全屏或全屏操作，支持查看的回放的次数和人数。支持授课老师下载该课程的回放视频以及导出听课记录。</p> <p>9. 录播绑定：直播听评课支持绑定互动录播电脑主机发起直播，发起邀请</p>
--	--	--

			<p>评课的时候选择直播评课，选择录播设备绑定学校和对应的场地，并选择开启直播时间，即可通过录播设备发起直播听评课。</p> <p>10▲. AI 课堂数据分析：开启直播评课或视频评课，系统自动生成 AI 课堂分析报告，支持一览课堂重要数据，查看视频回放，分析授课内容生成高频词云，提炼师生互动生成课堂问答。分析报告内容包含：视频时长、讲授时长、讲授字数、平均语速、字幕、问答实录切片、章节总览、问题提炼、教学时间分配、课堂时序分析、弗兰德斯互动分析、布鲁姆问题分析。</p> <p>11. 管理员发起评课：支持管理员在管理后台创建评课并指定授课老师，统筹学校内的评课活动。创建评课支持选择评课表，邀请听课老师，并上传课程所需资料。</p>
	智慧 OA 办公		<p>一、教职工考勤</p> <p>1、在线打卡 教职工的考勤在线打卡，可以通过定位的方式限制打卡范围，并通过打卡时间自动校验其是否早退、迟到等</p> <p>2、请假申请 教职工的请假申请，支持教职工进行申请事假、病假、产检、产假、婚假等国家以及学校规定的假种进行灵活自定义请假类型</p> <p>3、外出申请 教职工的外出申请流程，教职工需要因公外出，进行外出申请管理，选择外出类型、外出时间段等</p> <p>4、补卡申请 教职工补卡申请，针对日常在线打卡出来漏打、忘记打卡的情况，支持教职工进行在线申请补卡，可以显示教职工 5、补卡次数，超过指定次数则不允许补卡</p> <p>6、考勤看板 结合教职工的考勤打卡、外出申请、请假、补卡情况生成教职工的考勤看板，即未打卡名单、请假情况、外出情况、加班情况等分析看板。本看板亦可以按照学校要求进行自定义调整</p> <p>二、教职工工资</p> <p>1、工资条 教职工工资条管理，针对教职工工资进行批量导入后，会给每位教职工生成工资条并自动生成代办让教职工进行确认，确认过程支持手写签名确认</p> <p>2、工资条查询看板 管理员可对全校教师的薪资可统一管理。每个教师能自己看到自己的工资情况，可每月进行核对工资组成部分。</p> <p>三、费用支出</p> <p>1、报销申请 日常教职工的报销申请，涵盖差旅费、食宿费、招待费、宣传费等各种学校允许报销的费用类型进行报销申请</p> <p>2、付款申请 针对供应商、服务商等需要付款的乙方进行付款申请</p> <p>3、发票管理 针对销项/进项发票的 ocr 自动识别，识别其税号、金额、发票号等核心信息进行自动的录入。</p> <p>四、预算编制</p> <p>预算编制与审批 费用预算的编制与审批，支持按照部门、科室、个人等维度设置每个部门、每个人的各种会计科目的预算编制和审批，并与上述的费用支持相关联，进行预算的管控。</p> <p>五、用章申请</p>

		<p>用章申请 日常办公中涉及使用公章的申请台账记录，进行用章申请</p> <p>六、公文流转 公文流转 实现公文的起草、审核、签发、传递、归档等全过程管理。公文流转系统不仅提高了工作效率，减少了纸质公文的使用</p> <p>七、工会活动 工会活动 支持可以发布工会活动的通知、报名、签到等信息，方便教职工参与。同时，系统还可以记录教职工参与活动的情况，为工会提供数据支持，帮助工会更好地了解教职工的需求和喜好，从而优化活动安排。</p> <p>八、党员活动 发布党员活动的通知、安排、学习内容等信息，方便党员参与。同时，系统还可以记录党员参与活动的情况、学习进度等信息，为党组织提供数据支持，帮助党组织更好地了解党员的学习和生活状况</p> <p>九、团部活动 发布团部活动的通知、报名、组织安排等信息，方便团员青年参与。同时，系统还可以记录团员青年参与活动的情况、反馈意见等信息，为团部提供数据支持，帮助团部更好地了解团员青年的需求和想法</p> <p>十、公物报修 1、公物报修 针对宿舍、教室、办公室等使用的公物进行报修流程的发起，维修师傅可以及时接收通知进行维修，并由维修发起人进行维修结果的确认和满意度评价。</p> <p>2、公物信息 公物维修的配件基本信息维护，如配件名称、配件规格型号、配件的单位等</p> <p>3、公物更换 支持公物维修关联配件情况，可通过公物更换板块对相应配件进行领用</p> <p>4、公物情况看板</p>
8	视频编辑主机	<p>显示器 31.5 英寸 2K 分辨率 (2560×1440) VA 面板 1500R 曲率 + 144Hz 刷新率 90% DCI-P3 色域 + ΔE<2 支持 FreeSync 防撕裂技术 Intel i7-12400 (核显版) 6 核 12 线程, UHD730 核显支持硬件加速 内存 16GB×2 DDR4 3200 双通道 显卡 独立显卡 16G 显存 CUDA 加速+NVENC 编码器 固态硬盘 1TB NVMe +机械硬盘 2TB 64MB</p>

二、淮阳红旗中学标准化考场空调项目采购需求及技术参数

序号	名称	参数	单位	数量
----	----	----	----	----

1	3P 空调	颜色：白色 类别：柜式 制冷类型：冷暖 匹数：3 匹 能效等级：1 级 电辅加热：支持 适用面积(平方米):30~40 制冷量(W):7210 制冷功率(W):2350 制热量(W):9110 制热功率(WF):3080 电辅加热功率(W):2100 内机噪音(dB(A)):35~42 外机噪音(dB(A)):≤56 循环风量(m3/h):1210 扫风方式：上下/左右扫风 内机尺寸(宽 x 高 x 深)mm:518*1770*347 外机尺寸(宽 x 高 x 深)mm:958*660*402 内机重量(kg):38 外机重量(kg):42.5 制冷剂：R32 电压/频率(V/HZ):220/50 包装清单：空调室内机*1;空调室外机*1;使用说明书*1;包修卡 *1;遥控器*1, 电池*2 含到货安装到位、税金等所有费用	台	120
---	-------	--	---	-----

三、商务要求

- 1、合同履行期限：30 日历天；
- 2、质量要求：达到现行国家及行业合格标准；
- 3、地点：采购人指定地点；
- 4、验收标准：按国家、地方和行业的相关政策、法规等要求实施；
- 5、其他：以双方签订合同为准。

第四章 响应性文件内容及格式

注：请供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作响应性文件，并编制目录及页码，否则可能将影响对响应性文件的评价。

重要提示：

1. 供应商在编制响应性文件时，对于给定格式的文件内容，必须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以由供应商自行设计。

格式 2-1

法定代表人身份证明书

同志，系我单位法定代表人，任_____职务。

特此证明。

附：联系地址：

联系电话：

(※附：法定代表人身份证复印件※)

投标人电子签章：

年 月 日

格式 2-2

授权委托书

委托人授权（被委托人的姓名、职务）为委托人的委托代理人，就项目编号为的项目及合同的执行，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

委托人：

投标人电子公章：

被委托人：

法定代表人：

（※附：被委托人身份证复印件※）

投标人电子公章：

年 月 日

格式 2-3

供应商资格其他资料

营业执照；纳税凭证，社保缴纳凭证（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应的证明文件）；财务审计报告；信用中国、中国政府采购网查询截图；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书面声明等材料；

格式 4

一. 报价一览表

项目名称	
投标人全称	
最终投标报价 (人民币)	投标总价： 大写：
备注	

投标人电子公章：

备注：

- 1、此表用于开标会唱标之用。
- 2、表中最终投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的最终投标报价，或者表中某一包填写多个报价，均为无效报价。

格式 6

技术参数响应表

按招标文件规定填写			按投标人所投内容填写	
序号	品名	磋商文件要求	响应文件（品牌型号）	偏离说明
1				
2				

(可根据需求自行更改)

- 1、投标人必须逐项对应描述投标货物主要参数、配置及服务要求，如不进行描述，仅在响应栏填“响应”或未填写的，将可能导致投标无效；
- 2、投标人所投产品如与招标文件要求的规格及配置不一致，则须在上表偏离说明中详细注明。
- 3、响应部分可后附详细说明及技术资料，并应注明投标文件中对应的页码范围。

投标人电子公章：

年 月 日

格式 7

售后服务承诺

投标人电子公章：

年 月 日

格式 8

合格供应商的声明函和承诺书

投标人电子公章：

年 月 日

格式 9

中小企业声明函（服务类）

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

1. （标的名称），属于零售业（信息传输业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（信息传输业）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：1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 本项目如是只面向中小企业采购的应当必须提供。

格式 10 其他资料

(投标人可自行制作格式，需附产品技术彩页)

政府采购供应商诚信承诺书

我公司自愿参与政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守采购活动的各项规定，我们郑重承诺：如果在政府采购招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管部门给予相关处罚并承担法律责任。

- （一）提供虚假材料谋取中标；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
- （三）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- （四）向招标采购单位或提供其他不正当利益；
- （五）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件订立合同，或者与采购人另立背离合同实质性内容协议；
- （六）开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取招标文件纳投标保证金后不投标导致废标；
- （七）中标后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同；
- （八）将中标项目转让给他人或非法分包他人；
- （九）无正当理由，拒绝履行合同义务；
- （十）无正当理由放弃中标（成交）项目；
- （十一）擅自或与与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同；
- （十二）与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告；
- （十三）无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）；
- （十四）开标后对招标文件的相关内容再进行质疑；
- （十五）恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假设诉材料；
- （十六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况；
- （十七）政府采购监管部门认定的其他政府采购活动中的不诚信行为。

供应商名称：（盖章）

法人代表和授权委托人：（签章）

日期：年月日

周口市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与周口市政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第五章 合同主要条款 合同签订指引、供应商履约验收指引

周口市政府采购合同（服务类）标准文本

政府采购项目名称：

政府采购项目编号：

采 购 人：

供 应 商：

合 同 签 订 地：

合 同 签 订 时 间：

合同签订指引

一、采购人在签订合同时应提供的资料：

- 1、该政府采购项目的招标采购文件（以网上发布内容为准）；
- 2、该政府采购项目招标文件的澄清和修改内容（公告内容）；
- 3、该政府采购项目评审报告；
- 4、采购单位法人授权委托书（法人到场并签字的除外）；
- 5、采购单位被授权人身份证件（法人到场并签字的除外）；
- 6、采购人和中标供应商约定的其它内容（不得超出招标采购文件实质性内容）。

二、供应商在签订合同时应提供的资料：

- 1、该政府采购项目的投标文件（纸质或 DPF 格式的电子投标文件）；
- 2、针对该项目评审时评审委员会提出的质询答复（纸质并签章）；
- 3、该政府采购项目中标通知书；
- 4、供应商法人授权委托书（法人到场并签字的除外）；
- 5、供应商被授权人身份证件（法人到场并签字的除外）；
- 6、供应商和采购人约定的其它内容（不得超出招标采购文件实质性内容）。

三、本合同签订后二个工作日内有采购人在“周口市政府采购网”上进行合同公示。

供应商履约验收指引

1. 供应商不得擅自变更合同标的物内容；
2. 不得以次充好、高投低配，供应商在投标文件里需对此单独做出书面保证。
3. 对因客观上采购人采购需求发生变化造成的，应提供采、供双方的纸质备忘录材料；
4. 在满足验收条件 5 个工作日内通知采购人组织验收；
5. 供应商应提供需验收物品的清单、参数、使用手册、人员培训情况等资料；
6. 采、供双方约定的验收机构及相关人员组成情况。
7. 督促采购人在项目验收结束并达到相关要求后一个工作日内，在“周口市政府采购网”上进行“履约验收”公示。

采购合同内容

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

签订地点：

项目名称：

项目编号：

财政委托号：_____（财政资金项目必须填写）

本项目经批准采用_____采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 产品的名称、品种、规格、数量和价格：（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖印章）

产品名称	规格型号	单 位	数 量	单价	小计	备注

合同总价款（大小写）：
备注：上述产品报价含产品生产、运输〈送达至甲方指定地点并下货〉、安装、调试、检验及售后服务、税金、劳保基金、人员培训等费用。

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（ ）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方应在响应文件中保证提供的货物及服务技术标准严格执行国家及行业标准。若技术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

进口产品的质量标准为_____。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品；相关的施工安装是由持有有关部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物

在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收_____。

（国家或行业主管部门有技术规定的，按技术规定执行；国家与行业主管部门无技术规定的，由甲乙双方商定。）

【注：合同中约定的包装标准应与乙方在投标文件中承诺的一致，且投标文件应作为合同附件与合同具有同等法律效力。】

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1. 交货方法，按下列第（ ）项执行：

①乙方送货上门；②乙方代运；③甲方自提自运。

2. 到货地点：_____（甲方指定的任何地点，安装并调试。）

3. 产品的交货期限_____。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：

• 付款条件

本合同以人民币付款。

该项目是否实行预付款：

实行预付款的条件和比例：

合同款项结算方式和支付比例：

（具体付款方式按投标人须知前附表以及采、购双方的具体约定

• 验收方法

1. 乙方安装调试后，在_____天内通知甲方组织验收，采购代理机构保留受托参与本项目验收的权利。验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2. 甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得采购人同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3. 甲方应承担项目验收的主体责任。供应商须保证如期完成供货，并协助采购人顺利完成验收工作，需在投标文件中承诺如期完成供货保证书。项目验收时，应成立三人以上（由甲、乙双方、资产管理人、技术人员、纪检等相关人员组成）验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收、签字形成验收结论，并出具书面验收报告。验收人员有不同意见的，按少数服从多数的原则，但在验收报告上应注明不同意见的内容。

4、甲方视情况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。

涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。

检测、验收费用承担方式：

第八条 对产品提出异议的时间和办法

1. 甲方在验收中，如果发现产品不符合合同约定的，应一面妥为保管，一面在_____个工作日内向乙方书面提出异议，并抄送采购代理机构，具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料，同时提出不符合规定产品的处理意见。

2. 甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3. 乙方在接到甲方异议后，应在_____个工作日内负责处理，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

第九条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务，否则甲方视情节轻重从乙方的质量保证金中扣除部分或全部补偿甲方。

1. 保修

乙方对其所提供的货物免费保修_____年，保修期从_____开始。乙方应在接到报修通知后天内上门维修，负责更换有瑕疵的货物、部件或提供相应的质量保证期内的服务。由此造成的损失，甲方保留索赔的权利。

如果乙方在收到报修通知后_____天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但费用和风险由乙方承担。

2. 维修

保修期届满后，乙方应对其提供的货物负有维修义务，但所涉及的费用由甲方承担。

第十条 乙方的违约责任

1. 乙方不能交货的，应向甲方偿付不能交货部分货款的_____%（通用产品的幅度为 1%—5%，专用产品的幅度为 10%—30%）的违约金。

2. 乙方所交产品不符合合同规定的，如果甲方同意利用，应当按质论价；如果甲方不能利用的，应根据产品的具体情况，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用，同时，乙方应按规定，对更换件相应延长质量保证期，并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。供应商在响应文件中需对上述单独做出保证，并附到响应文件中；

3. 乙方因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，乙方应负责返修或重包装，并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的，乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的，应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。

4. 如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务，应向甲方支付违约金，违约金从货款中扣除，按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或提供服务合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方应考虑终止合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。供应商在响应文件中需对上述单独做出保证，并附到响应文件中；

5. 乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品，甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。

6. 乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证甲方在中华人民共和国内使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

7. 任何一方未经对方同意而单方面终止合同的，应向对方赔偿相当于本合同总价款_____ % 违约金。

第十一条 甲方的违约责任

1. 甲方中途退货，应向乙方偿付退货部分货款_____ %（通用产品的幅度为 1%~5% 专用产品的幅度为 15%-30%）的违约金。

2. 甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

3. 甲方未按照合同约定支付货款，应向乙方违约金___元。

第十二条 不可抗力

1. 如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2. 甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十三条 履约（或质量）保证金

1. 本项目不收取履约保证金。确需收取履约保证金的，甲方不得要求乙方以现款的形式提供。乙方提供的履约保证金按规定格式以银行保函形式提供，与此有关的费用由卖方承担。

2. 若确需质量保证金的，质量保证金不得超过合同总价款的 5%。

3. 如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

第十四条 转让与分包

1. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2. 乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

3. 供应商需在响应文件中出具声明函，声明本项目不挂靠、不转包、不违法分包，一旦发现挂靠、转包、违法分包等情形，甲方有权解除合同，且供应商承诺自愿接受甲方的经济处罚及其他处罚。

第十五条 合同文件及资料的使用

1. 乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。需在投标文件中单独做出书面声明。

2. 除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十六条 合同纠纷调处

1. 按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后 10 天内，按银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。但任何一方不得自行扣发货物或扣付货款来充抵。

2. 本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请本项目政府采购监督管理部门调解，调解不成，按以下第（ ）项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向周口仲裁委员会申请仲裁。②向合同签订地有级别管辖权的人民法院起诉。

3、甲、乙双方均有权利向本项目具有监管职能的政府采购监督管理部门举报反映对方在合同履行中的违法违纪行为。

第十七条 下列关于周口市公共资源交易中心政府采购代理机构名称某项目（项目编号：某编号）的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。以上附件顺序在前的具有优先解释权。

本合同一式___份，甲乙双方各执___份，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人（甲方）： （公章）

供货人（乙方）： （公章）

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

_____年_____月_____日

_____年_____月_____日