

华东政法大学附属松江高 级中学教育信息化应用标 杆培育校建设采购项目

招标文件

2025年11月03日

采 购 人：华东政法大学附属松江高级中学

集中采购机构：上海市松江区政府采购中心

2025年11月03日

2025年11月03日

目 录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 政府采购政策功能

第四章 招标需求

第五章 评标方法与程序

第六章 投标文件有关格式

第七章 合同书格式和合同条款

附件----项目采购需求

第一章 投标邀请

项目概况

华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设招标项目的潜在投标人应在
上海政府采购网获取招标文件，并于 2025-11-27 10:00:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310117000250904132957-17270324

项目名称：华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设

预算编号：1725-000172735、1725-K00003636、1725-K00003635

预算金额（元）：4353601.20 元（国库资金 4353601.20 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-4353601.20 元

采购需求：

包名称：华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设

数量：3

预算金额（元）：4353601.20 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：本项目主要建设以“人文为魂、法治为基”的教学基础环境，在市“三个助手”、区“松慧作业”大规模推广应用的基础上，建设 1 套数字超脑、4 类课堂、2 种学习场景和师生综合评价及数字教研系统，对现有的教学环境进行全面智能化迭代升级。

合同履约期限：合同签定后 8 个月内完成软件开发、设备交货、安装、调试、试运行、验收工作。

本项目不允许接受联合体投标。

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：本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购。

3. 本项目的特定资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

3、本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2025-11-04 至 2025-11-11，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59
(北京时间，法定节假日除外)

地点：上海政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

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：2025-11-27 10:00:00（北京时间）

投标地点：上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）

开标时间：2025-11-27 10:00:00

开标地点：上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）

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

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：华东政法大学附属松江高级中学

地 址：上海市松江区广轩路 689 弄

联系方式：61678216

2. 采购代理机构信息

名 称：上海市松江区政府采购中心

地 址：上海市松江区松礼路 81 号上海市松江区政务服务中心 3 楼 3203 室

联系方式：57746172

3. 项目联系方式

项目联系人：单老师

电话：57746172

第二章 投标人须知

前附表

一、项目情况

项目名称:华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设

项目编号: 详见投标邀请

项目地址: 详见投标邀请

项目内容: 详见投标邀请

采购预算: 详见投标邀请

采购预算说明: 本项目采购预算为 **4353601.20** 元人民币, 超过采购预算的报价不予接受。

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业: 软件和信息技术服务业。

二、招标人

采购人

名称: 华东政法大学附属松江高级中学

地址: 上海市松江区广轩路 689 弄

联系人: 吕老师

电话: 61678216

传真: /

集中采购机构

名称: 上海市松江区政府采购中心

地址: 上海市松江区松礼路 81 号上海市松江区政务服务中心 3 楼 3203 室

联系人: 单老师

电话: 57746172

传真: 67743657

三、合格供应商条件

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购。

3. 本项目的特定资格要求:

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

2、未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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。

3、本项目不接受联合体投标。

四、招标有关事项

1、招标答疑会：不召开

2、踏勘现场：不集中组织

3、投标有效期：自开标之日起 90 日

4、投标保证金：不收取

5、投标截止时间：详见投标邀请（招标公告）或延期公告（如果有的话）

6、递交投标文件方式和网址

投标文件递交方式：由投标人在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网）提交。

投标文件递交网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>

7、开标时间和开标地点网址：

开标时间：同投标截止时间

开标网址：上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）。

8、评标委员会的组建：详见第五章《评标方法与程序》。

9、评标方法：详见第五章《评标方法与程序》

10、中标人推荐办法：详见第五章《评标方法与程序》

五、其它事项

1、付款方式：详见第四章《招标需求》

2、质量保证期：详见第四章《招标需求》

3、交付日期：详见第四章《招标需求》

4、转让与分包：详见第四章《招标需求》

5、履约保证金：不收取

六、说明

根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在电子采购平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

投标人须知

一、总则

1. 概述

1. 1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1. 2 本招标文件仅适用于《投标邀请（招标公告）》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1. 3 招标文件的解释权属于《投标邀请（招标公告）》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1. 4 参与招投标活动的所有各方，对在参与招投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1. 5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2. 定义

2. 1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2. 2 “服务”系指招标文件规定的投标人为完成采购项目所需承担的全部义务。

2. 3 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的集中采购机构和采购人。

2. 4 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2. 5 “中标人”系指中标的投标人。

2. 6 “甲方”系指采购人。

2. 7 “乙方”系指中标并向采购人提供货物和相关服务的投标人。

2. 8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2. 9 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3. 合格的投标人

3. 1 符合《投标邀请（招标公告）》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资格条件和特定条件。

3. 2 《投标邀请（招标公告）》和《投标人须知》前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体各方权利义务、合同份额；联合体协议书应当明确联合体主办方、由主办方代表联合体参加采购活动；

(2) 联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

(3) 招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方

符合采购规定的特定条件。

(4)联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 合格的服务

4. 1 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4. 2 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息公布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）和“松江区门户网”（<http://www.songjiang.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

7. 询问与质疑

7. 1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7. 2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7. 3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7. 4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

(1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(2) 质疑项目的名称、编号；

- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提出质疑的日期。

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

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第 7.3 条和第 7.4 条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交或寄送方式。质疑联系部门：上海市松江区政府采购中心，联系电话：021-57746172，地址：上海市松江区松礼路 81 号上海市松江区政务服务大厅 3 楼 3203 室。

7.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在开标后至评标前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。以上信用查询记录，招标人将打印查询结果页面后与其他采购文件一并保存。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府

采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请》、《招标需求》和《评标方法与程序》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请》、《招标需求》和《评标方法与程序》中规定的内容为准。

二、招标文件

10. 招标文件构成

10. 1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 投标邀请（招标公告）
- (2) 投标人须知
- (3) 政府采购政策功能
- (4) 招标需求
- (5) 评标方法与程序
- (6) 投标文件有关格式
- (7) 合同书格式和合同条款
- (8) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）。

10. 2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10. 3、投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10. 4、投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

11. 招标文件的澄清和修改

11. 1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《投标邀请（招标公告）》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11. 2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。如果澄清或更正的内容可能影响投标文件编制的，且澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

11. 3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11. 4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由集中采购机构以澄清或修改公告形式发布

和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11. 5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12. 踏勘现场

12. 1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场，投标人需要踏勘现场的，招标人应为投标人踏勘现场提供一定方便，投标人进行现场踏勘时应当服从招标人的安排。

12. 2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12. 3 招标人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

12. 4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

三、投标文件

13. 投标的语言及计量单位

13. 1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

13. 2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

14. 投标有效期

14. 1 投标文件应从开标之日起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14. 2 在特殊情况下，在原投标有效期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。

14. 3 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

15. 投标文件构成

15. 1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

15. 2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件具体应包含的内容，以第四章《招标需求》规定为准。

16. 商务响应文件

16. 1 商务响应文件由以下部分组成：

(1) 《投标函》

(2) 《开标一览表》（在采购云平台填写）

- (3) 《投标报价分类明细表》等相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》
- (4) 《资格审查要求表》
- (5) 《符合性要求表》
- (6) 《商务要求响应表》
- (7) 第四章《招标需求》规定的其他内容
- (8) 相关证明文件（投标人应按照《招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同）

17. 投标函

- 17. 1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。
- 17. 2 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

18. 开标一览表

- 18. 1 投标人应按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。
- 18. 2 《开标一览表》是为了便于招标人开标，《开标一览表》内容在开标时将当众公布。
- 18. 3 投标人未按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

19. 投标报价

- 19. 1 投标人应当按照国家和上海市有关行业管理服务收费的相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除《招标需求》中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部管理服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

19. 2 报价依据：

- (1) 本招标文件所要求的服务内容、服务期限、工作范围和要求；
- (2) 本招标文件明确的服务标准及考核方式；
- (3) 其他投标人认为应考虑的因素。

- 19. 3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

- 19. 4 除《招标需求》中说明并允许外，投标的每一种服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，招标人对于其投标均将予以拒绝。

- 19. 5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

- 19. 6 投标人应按照招标文件第六章提供的格式完整地填写各类报价分类明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

- 19. 7 投标应以人民币报价。

20. 资格性审查及符合性要求表

20. 1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格审查要求表》以及《符合性要求表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

20. 2 投标文件中未提供《资格审查要求表》或《符合性要求表》的，为无效投标。

21. 技术响应文件

21. 1 投标人应按照《招标需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的技术需求全面完整地做出响应并编制服务方案，以证明其投标的服务符合招标文件规定。

21. 2 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料，其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。

22. 投标文件的编制和签署

22. 1 投标人应按照招标文件和采购云平台要求的格式填写相关内容。

22. 2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应显示投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署字样及投标人的公章。投标人名称及公章应显示全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权委托书》（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人授权委托书》格式之内容）并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须在修改错漏之处同样显示出投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签署字样。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

其中对《投标函》、《法定代表人授权委托书》、《资格审查要求表》、《符合性要求表》以及《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》，投标人未按照上述要求显示公章的，其投标无效。

22. 3 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

(1) 评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据招标文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

(2) 投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

四、投标文件的递交

23. 投标文件的递交

23. 1 投标人应按照招标文件规定，参考第六章投标文件有关格式，在采购云平台中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

23. 2 投标文件中含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如《投标函》、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相

应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

23.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，招标人不承担任何责任。

24. 投标截止时间

24.1 投标人必须在《投标邀请（招标公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在采购云平台中上传并正式投标。

24.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

24.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，招标人均将拒绝接收。

25. 投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在采购云平台已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

五、开标

26. 开标

26.1 招标人将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在采购云平台上组织公开开标。

26.2 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录采购云平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

26.3 投标截止，采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由招标人解除采购云平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为半小时，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

26.4 投标文件解密后，采购云平台根据各投标人填写的《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

投标人应及时使用数字证书对《开标记录表》内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认《开标记录表》内容。

六、评标

27. 评标委员会

27.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

27. 2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

28. 投标文件的资格审查及符合性审查

28. 1 开标后，招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格审查要求表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于3家的，将组织评标委员会进行评标。

28. 2 在详细评标之前，评标委员会要对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

28. 3 符合性审查未通过的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

28. 4 开标后招标人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

28. 5 招标人可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

29. 投标文件内容不一致的修正

29. 1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 《开标记录表》报价与投标文件中报价不一致的，以《开标记录表》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，以开标记录表的总价为准，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，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

29. 2 《开标记录表》内容与投标文件中相应内容不一致的，以《开标记录表》为准。

29. 3 投标文件中如果有其他与评审有关的因素前后不一致的，将按不利于出错投标人的原则进行处理，即对于不一致的内容，评标时按照对出错投标人不利的情形进行评分；如出错投标人中标，签订合同时按照对出错投标人不利、对采购人有利的条件签约。

30. 投标文件的澄清

30. 1 对于投标文件中含义不明确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。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

30. 2 投标人对澄清问题的说明或答复，还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字。

30. 3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

30. 4 投标人的澄清不得超出投标文件的范围或者改变其投标文件的实质性内容，不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

31. 投标文件的评价与比较

31. 1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

31. 2 评标委员会根据《评标方法与程序》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

32. 评标的有关要求

32. 1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

32. 2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

32. 3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

32. 4 招标人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

七、定标

33. 确认中标人

除了《投标人须知》第 36 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

34. 中标公告及中标和未中标通知

34. 1 采购人确认中标人后，招标人将在两个工作日内通过“上海政府采购网” 和“松江区门户网”发布中标公告，公告期限为一个工作日。

34. 2 中标公告发布同时，招标人将及时向中标人发出《中标通知书》通知中标，向其他未中标人发出《中标结果通知书》。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

35. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

36. 招标失败

在投标截止后，参加投标的投标人不足三家；在资格审查时，发现符合资格条件的投标人不足三家的；或者在评标时，发现对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家，评标委员会确定为招标失败的，招标人将通过“上海政府采购网” 和“松江区门户网”发布招标失败公告。

八、授予合同

37. 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 33 条规定所确定的中标人。

38. 签订合同

中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

39. 其他

采购云平台有关操作方法可以参考采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）中的“操作须知”专栏。

第三章 政府采购政策功能

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，监狱企业应当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，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

第四章 招标需求

一、项目概述

见附件

二、项目内容及要求

见附件

三、商务要求:

| 类别 | 要求 |
|-------|--|
| 投标有效期 | 自开标之日起 90 日 |
| 质量保证期 | 本项目所采购软硬件设备质保期要求不少于 3 年；软件开发部分的质保期不少于 1 年 |
| 交付日期 | 合同签定后 8 个月内完成软件开发、设备交货、安装、调试、试运行、验收工作。 |
| 付款方式 | 1. 合同签订后 15 个工作日内，甲方支付合同金额的 30%； 2. 项目软硬件设备安装调试完成并通过初验后 15 个工作日内，甲方支付合同金额的 30%； 3. 项目终验合格后 15 个工作日内，甲方支付合同金额的 40%。 |
| 转让与分包 | 本项目合同不得转让与分包 |

四、投标文件的编制要求

投标人应按照第二章《投标人须知》的相关要求及采购云平台要求编制网上投标文件，其中投标文件应包括下列内容（不限于下列）：

1. 商务响应文件由以下部分组成：

- (1) 《投标函》
- (2) 《开标一览表》（在采购云平台填写）
- (3) 《投标报价分类明细表》
- (4) 《资格审查要求表》
- (5) 《符合性要求表》
- (6) 《商务要求响应表》
- (7) 《法定代表人授权委托书》（含法定代表人身份证、被授权人身份证复印件）
- (8) 投标人营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）
- (9) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函
- (10) 享受政府采购优惠政策的相关证明材料，包括：中小企业声明函、监狱企业证明文件、

残疾人福利性单位声明函等（中标人为中小企业、残疾人福利性单位的，其声明函将随中标结果同时公告）

（11）投标人基本情况简介

2. 技术响应文件由以下部分组成：

（1）技术响应内容，按有关表格填写：

①项目负责人及主要人员情况表

②其他管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

（2）投标人对项目总体需求的理解以及投标的服务方案。投标人应详细描述针对本项目的服务方案，至少包含下列内容：

①需求理解；

②重难点分析和合理化建议；

③方案总体设计；

④重要子系统方案；

⑤其他必要的说明。

（3）业绩；

（4）其他投标人需要说明的情况

（5）按照本招标文件要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

以上各类响应文件格式详见招标文件第六章《投标文件有关格式》（格式自拟除外）。

第五章 评标方法与程序

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格审查要求表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于3家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

1、投标文件不符合《资格审查要求表》以及《符合性要求表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2、单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3、除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

1、评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为100分。

2、评标委员会

2.1 本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由5人组成，其中采购人代表不多于成员总数的三分之一，其余为政府采购评审专家，采购代表不参加评标的，则评委会成员均由评审专家组成。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

2.2 评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

3、评标程序

本项目评标工作程序如下：

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

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确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、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3.3 比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

3.4 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分值，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。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。如果评审得分仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

3.5 提供的本项目核心产品为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，评审后得分最高的提供同品牌核心产品的投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4、评分细则

本项目具体评分细则如下：

4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

(1) 价格评分：报价分=价格分值×（评标基准价/评审价）

(2) 评标基准价：是经符合性检查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

(3) 评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中。

(4) 非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的投标人，给予其报价 4%的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业，其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。

(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。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》。

投标评分细则（100 分）

| 序号 | 评审内容 | 评审因素 | 类别 | 评审标准 | 分值(分) |
|----|------|------|-----|--------------------------------|-------|
| 1 | 报价得分 | 报价得分 | 客观分 | 投标报价得分=（投标基准价/投标商报价）×15 | 15 |
| 2 | 项目 | 需求理解 | 主观 | 能否准确阐述对本项目创建标杆培育校建设目标需求的分析、理解。 | 2 |

| | | | | | |
|---|--------|---------|--|-------------------------------|---|
| | 需求理解 | 重点、难点分析 | 分 | 能否对本项目创建标杆培育校建设内容重点、难点进行深入分析。 | 2 |
| 3 | 软件开发方案 | 主观分 | 1.能否根据本项目对软件开发的要求，提供校园数字超脑、传统文化课堂、学生综合评价系统、数字教研中心的系统架构图、程序流程图、数据流图、设计原型图，是否满足采购需求。 | 2 | |
| | | | 2.能否针对本项目提供软件开发过程中的安全措施，包括数据防护、数据备份、数据防泄密、数据脱敏方案，是否满足采购需求。 | 2 | |
| | | | 3.能否针对本项目提供软件开发完成后从学校本地到教育网、互联网的软件部署方案，网络构建及数据加密传输是否满足采购需求。 | 2 | |
| | 项目技术方案 | 主观分 | 依据是否采用模块化架构设计，具有灵活方便添加新模块和变更模块的功能；支持多种来源的数据归集，能够汇聚学校其他应用的数据，同时为其他应用提供基础数据调用、查询和导出能力是否满足项目采购需求。 | 3 | |
| | | | 依据支持互动课堂线上、线下混合教学；公有云和私有云网络下互动能力；录播课程课前预约录制、课中自动优课录制、课后自动归档分享能力是否满足项目采购需求。 | 3 | |
| | | | 依据 AI 听说课堂能否提供个性化备课能力，覆盖教材同步、特色主题、专项听说多种课型及同步于教材单元的“教材同步”教学；针对中高考听说能力专项训练的“专项听说”课程，以及同步于教学大纲主题丰富的“特色主题”教学能力是否满足项目采购需求。 | 3 | |
| | | | 依据传统文化课堂采用 VR 技术赋能书画的体验方式、VR 绘画的方式、交互方式、学生成绩记录及导出；VR 广富林遗址公园开发能够支持沉浸式体验、实景漫游、真人讲解是否满足项目采购需求。 | 3 | |
| | | | 依据青少年法学院提供的模拟法庭的运作流程和法律程序应用；法庭各种角色模拟、案件再现、案例分析；学生应用法律实务解决问题的训练是否满足项目采购需求。 | 3 | |
| | | | 依据能否和区松慧作业软硬件兼容，实现学情数据统一管理；提供多样化的作业设计服务，包括不限于智能组卷、细目表组卷、错题出题、手工选题及自主录入等多种方式；智慧笔校内和校外是否都能使用；数据看板的分析维度是否满足项目采购需求。 | 3 | |

| | | | | | |
|---|--------|----------|-----|---|----|
| | | 个性化学习系统 | | 依据个性化学习系统提供的内置题库、多屏交互、移动教学、课堂交互、学情中心能够系统地支持学生的自主学习及在线作业的闭环是否满足项目采购需求。 | 3 |
| | | 学生综合评价系统 | | 依据学生综合评价系统和精准教学系统的结合程度，能否自动采集学情数据；通过日常应用来实现教育数据的自动或伴随式的采集，数据自动与学生的综合能力指标进行关联，依托课程任务应用落地，实现学生深度评价是否满足项目采购需求。 | 3 |
| | | 数字教研中心 | | 依据数字教研中心自动采集课堂教学质量数据的便捷程度，自动出具课堂教学分析报告的准确度；建立教师培养与评价体系，提供多方考评体系，自动形成全面、客观的教育质量评价标尺；有效运用评价结果，将其应用到绩效管理和职业生涯发展规划中，强化师资激励效果是否满足项目采购需求。 | 2 |
| | | 对接方案 | 主观分 | 针对校园数字超脑和精准教学系统、个性化学习系统、学生综合评价系统、数字教研中心系统的数据对接及归集，分别描述采用何种方式实现对接，描述所采用的数据对接方案和接口协议，是否满足项目采购需求。 | 2 |
| | | | | 针对以上需要数据对接的系统，分别描述需对接的业务数据类型以及对接后数据更新频率是否满足项目采购需求。 | 2 |
| | | | | 针对校园数字超脑向区级统一身份认证平台、数字基座的对接方案进行评审，依据对接方案能否实现数据归集至区级数字基座并调用区级数字基座的服务能力是否满足项目采购需求。 | 2 |
| 4 | 重要指标参数 | 重要指标参数 | 客观分 | 按照“#项汇总表”要求，对#号参数逐个响应，#号参数每负偏离一项或未完整提供佐证材料的扣2分。 | 20 |
| | | 项目授权 | 客观分 | 提供类似AI听说课堂、青少年法学院、精准教学系统、个性化学习系统软硬件设备制造厂商授权书及售后服务承诺函，每完整提供一项得0.5分，最高得2分，未提供不得分。 | 2 |
| 5 | 项目实施方案 | 项目实施方案 | 主观分 | 投标人根据项目要求是否提供进度计划，包括但不限于项目进度管理、过程管理节点计划、保障措施组织方案等是否满足招标要求。 | 3 |
| | | | | 投标人能否根据项目特性提供集成方案，包括设备部署规划、网络拓扑、综合布线及实施保障措施，是否满足招标要求。 | 3 |
| | | | | 投标人能否提供针对本项目的项目质量、应急管理方案，包括但不限于项目质量保证体系、项目质量控制方法、项目质量保障措施、应急预案，提供的方案是否满足项目各阶段的实施需求。 | 3 |

| | | | | | |
|---|--------|--------|-----|---|---|
| | | 项目经理 | 客观分 | 项目经理具备信息系统项目管理师职称的，提供证书的得 2 分，未提供本项不得分。 (上述人员需提供有效的国家有关职能部门颁发的职业资格证书复印件，及开标之日前半年内任意一个月供应商为其缴纳社会保障资金的证明材料，未完整提供证明材料的不得分) | 2 |
| 6 | 项目实施团队 | 项目团队 | 客观分 | 项目实施团队中具有如下人员的： 1.提供 1 名系统架构设计师，提供职称证书的得 1 分，未提供本项不得分； 2.提供 1 名信息安全工程师，提供职称证书的得 1 分，未提供本项不得分； 3.提供 1 名数据库系统工程师，提供职称证书的得 1 分，未提供本项不得分。 (上述人员需提供有效的国家有关职能部门颁发的职业资格证书复印件，及开标之日前半年内任意一个月供应商为其缴纳社会保障资金的证明材料，未完整提供证明材料的不得分) | 3 |
| 7 | 售后服务 | 售后服务体系 | 主观分 | 提供的售后服务体系是否包含组织架构、售后服务管理制度、售后服务人员配备、售后服务内容、服务流程、增值服务、运营服务等。 | 3 |
| | | 培训方案 | | 能否提供针对本项目的培训方案，包括但不限于对采购方使用人员的培训内容、培训计划、培训讲师、培训考核等。 | 2 |
| 8 | 业绩 | 业绩 | 客观分 | 提供 2022 年 10 月 1 日至开标之日信息系统集成项目业绩，供应商需提供项目的合同扫描件，扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、签订时间、合同金额、交付日期等合同要素的相关内容，否则将不予认可。每提供一个有效业绩得 1 分，最高得 2 分，未提供的不得分。 | 2 |

第六章 投标文件有关格式

一、商务响应文件有关格式 1、投标函格式

致：上海市松江区政府采购中心

根据贵方_____（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权代表投标人_____（投标人名称、地址），按照采购云平台规定向贵方提交投标文件1份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定，我方的投标总价为_____（大写）元人民币。
2. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
3. 投标有效期为自开标之日起_____日。
4. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
5. 我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。
6. 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。
7. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
8. 我方同意开标内容以采购云平台开标时的《开标记录表》内容为准。我方授权代表将及时使用数字证书对《开标记录表》中与我方有关的内容进行签名确认，授权代表未进行确认的，视为我方对开标记录内容无异议。
9. 为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标货物和相关服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

（1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

（2）以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：

电话、传真：

邮政编码：

开户银行：

银行账号：

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

2、开标一览表格式

开标一览表格式见采购云平台，并在该平台填写。

华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设包 1

| 交付日期 | 质量保证期 | 投标总价(总价、元) |
|------|-------|------------|
| | | |

填写说明：

- (1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到分。
- (2) 交付日期是指合同生效后多少天完成送货上门、就位、安装、调试、培训直至验收合格。
- (3) 质量保证期是指自货物按合同规定验收合格之日起多少个月。
- (4) 投标人应按照《招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

3、投标报价汇总表格式

项目名称：

项目编号：

| 序号 | 子项目名称 | 报价(元) | 备注 |
|------|---------------------|-------|---------|
| 1 | 硬件设备(含成品软件) | | 详见明细() |
| 2 | 软件开发 | | 详见明细() |
| 3 | 系统集成 | | 详见明细() |
| 5 | 投标人认为本表中未能包括的其他必要费用 | | 详见明细() |
| 报价合计 | | | |

说明：（1）投标人应编制报价明细表并随本表一起提供。

（2）本表合计总价应与开标一览表报价相等。

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月

4、报价分类明细表格式

项目名称：

项目编号：

(1) 各子项目报价明细表

| 序号 | 子系统名称 | 人·月 数量 | 人·月报价（单价） | 子系统报价（元） |
|---------|----------|--------|-----------|----------|
| 1 | 校园数字超脑 | | | |
| 2 | 传统文化课堂 | | | |
| 3 | 学生综合评价系统 | | | |
| 4 | 数字教研中心 | | | |
| 合计报价（元） | | | | |

(2) 软硬件产品购置和集成报价明细表

| 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 综合单价（含产品采购、运输、集成等所有服务费用） | 数量 | 报价（元） |
|------|----|------|--------------------------|----|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 合计报价 | | | | | |

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月

5、资格审查要求表

项目名称:

项目编号:

华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设资格审查要求包 1

| 序号 | 类型 | 审查要求 | 要求说明 | 项目级/包级 |
|----|-----|--------|---|--------|
| 1 | 自定义 | 法定基本条件 | 1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定 的条件：营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）； 提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函。 2. 未被列入“信用中国”网 站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人名单、重大税 收违法案件当事人名单和中 国政府采购网 (www.cccgp.gov.cn)政府采 购严重违法失信行为记录名 单的供应商。 | 包 1 |
| 2 | 自定义 | 联合体投标 | 本项目不接受联合体投标。 | 包 1 |
| 3 | 自定义 | 大中小微企业 | 本项目面向大、中、小、微 型等各类供应商采购。 | 包 1 |

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

6、符合性要求表

项目名称:

项目编号:

| 项目内容 | 具备的条件说明（要求） | 投标检查项 (响应内容说明(是/否)) | 详细内容所对应电子投标文件名称与页次 | 备注 |
|--------------|---|------------------------|--------------------|----|
| 法定代表人授权 | <p>1. 在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书。</p> <p>2. 按招标文件要求提供法定代表人身份证件、被授权人身份证件。</p> | | | |
| 投标文件密封、签署等要求 | <p>符合招标文件规定：</p> <p>1. 投标文件按招标文件规定格式提供《投标函》、《开标一览表》、《资格审查要求表》以及《符合性要求表》。</p> <p>2. 投标文件按招标文件要求密封（适用于纸质投标项目），电子投标文件须经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）。</p> | | | |
| 投标报价 | <p>1. 不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）。</p> <p>2. 不得进行可变的或者附有条件的投标报价。</p> <p>3. 投标报价不得超出招标文件标明的采购预算金额/项目最高限价。</p> <p>4. 不得低于成本报价。</p> <p>5. 投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的 10%。</p> | | | |
| 商务要求 | <p>1. 投标有效期、交付日期、质量保证期、付款条件满足招标文件要求。</p> <p>2. 合同不得转让与分包。</p> | | | |
| “★”要求 | 符合技术规范、技术标准和《招标需求》质量标准，或者符合招标文件中标“★”的技术、性能及其它要求的。 | | | |
| 公平竞争和诚实信用 | 不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。 | | | |

投标人授权代表签字:

投标人(公章):

日期: 年 月 日

7、商务响应表格式

项目名称:

项目编号:

| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
|-------|--------|------|-----------|
| 投标有效期 | | | |
| 质量保证期 | | | |
| 交付日期 | | | |
| 付款方式 | | | |
| 转让与分包 | | | |

投标人授权代表签字:

投标人(公章) :

日期: 年 月 日

8、法定代表人授权委托书格式

致：上海市松江区政府采购中心

我_____（姓名）系注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）的法定代表人，现代表我方授权委托我方在职职工_____（姓名，职务）以我方的名义参加贵中心_____项目的投标活动，由其代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

法定代表人身份证复印件
(有照片一面)

被授权人身份证复印件
(有照片一面)

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

电话：

传真：

日期：

受托人（签字）：

身份证号码：

电话：

传真：

日期：

9、中小企业声明函

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，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。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. 华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设，属于软件和信息技术服务业；承接企业为（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：

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称服务由中小企业承接，是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，否则不享受中小企业扶持政策。

（3）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。

（4）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件第二章《投标人须知》规定为准。

（5）投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，视为未提供《中小企业声明函》，不享受中小企业扶持政策。

注：各行业划型标准：

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

10、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位安置残疾人____人，占本单位在职职工人数比例____%，符合残疾人福利性单位条件，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

说明：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》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- (1) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- (2) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- (3) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- (4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- (5) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

11、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方(供应商名称)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

- 1.具有健全的财务会计制度；
- 2.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

二、技术响应文件有关表格格式

1、项目经理情况表

项目名称：

项目编号：

| | | | | | | | |
|------------|--|------|------------|------|--|------|--|
| 姓 名 | | 出生年月 | | 文化程度 | | 毕业时间 | |
| 毕业院校及专业 | | | 从事同类项目工作年限 | | | 联系方式 | |
| 职业资格 | | | 技术职称 | | | 聘任时间 | |
| 主要工作经历： | | | | | | | |
| 主要管理服务项目： | | | | | | | |
| 主要工作特点： | | | | | | | |
| 主要工作业绩： | | | | | | | |
| 胜任本项目经理的理由 | | | | | | | |

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

2、主要管理、技术人员配备及同类项目工作经历、职业资格汇总表

项目名称：

项目编号：

| 项目组成员姓名 | 年龄 | 在项目组中的岗位 | 学历和毕业时间 | 职称及职业资格 | 进入本单位时间 | 同类项目工作经历 | 联系方式 |
|---------|----|----------|---------|---------|---------|----------|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月

3、软硬件产品技术要求比对明细表

项目名称：

项目编号：

| 序号 | 名称 | 采购参数 | 响应参数 | 偏离情况说明 | 证明材料所在页码 |
|------|----|------|------|--------|----------|
| #参数 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 其他参数 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| ... | | | | | |

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月

第七章 合同书格式和合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-项目名称]采购项目合同

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：

甲方（买方）：[合同中心-采购单位名称] 乙方（卖方）：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地] 地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编] 邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话] 电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-采购人单位传真] 传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人] 联系人：[合同中心-供应商联系人]

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，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下信息系统设备、应用软件和服务项目：

1.1 [合同中心-项目名称 1]采购项目

乙方所提供的信息系统设备、应用软件其来源应符合国家的有关规定，信息系统设备、应用软件的模块配置、功能、版本、数量、价格和交付日期等详见合同附件。

2. 合同价格、交付地点和交付日期

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2.2 交付地点

本系统设备、应用软件和服务项目交付地点：采购人指定地点。

2.3 交付日期

本信息系统应用软件和服务项目的交付日期：详见投标文件。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所交付信息系统设备、应用软件的质量标准按照国家标准、行业标准，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的信息系统应用软件还应符合国家和上海市有关软件开发规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的信息系统应用软件享有合法的权利。

4.2 乙方保证在其交付的信息系统应用软件上不存在任何未曾向甲方透露的漏洞，后门等安全隐患。

4.3 乙方保证其所交付的信息系统应用软件没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该信息系统应用软件构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 交付、领受与验收

5.1 甲方应依据信息系统项目工程的条件和性质，根据乙方的要求向乙方提供信息系统的施工、安装和调试环境。如甲方未能在该时间内提供该施工和安装环境，乙方可相应顺延交付日期。如对乙方造成经济损失，甲方还应依本合同规定承担违约责任。

5.2 乙方应在进行每项交付前，以书面方式通知甲方。甲方应当在接到通知后安排接受交付。乙方在交付前应当根据附件中的检测标准对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本合同的规定。

5.3 乙方应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果本合同约定甲方可以使用或拥有某软件源代码的，乙方应同时交付软件的源代码。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

5.4 甲方在领受交付项目后，应当对所交付项目进行检验，向乙方出具书面文件，以确认其符合本合同所约定信息系统设备及应用软件的模块、需求和功能、使用手册、维护手册。如有缺陷，应向乙方出具书面报告，陈述需要改进的缺陷。乙方应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估，甲方应当再次检验并向乙方出具书面领受文件或递交缺陷报告。甲、乙双方将重复此项程序直至甲方领受或甲方依法或依约终止本合同为止。

5.5 自系统功能检测通过之日起，甲方拥有系统试运行权利。

5.6 如果由于乙方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由乙方承担。

5.7 如果由于甲方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由甲方承担。

5.8 系统试运行完成后，甲方应及时进行系统验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成系统验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.9 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期，直至系统完全符合验收标准。

5.10 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.11 甲方根据信息系统应用软件模块和功能，对信息系统设备及应用软件验收合格后，甲方收取发票并在《验收单》上签署验收意见及加盖单位印章。

6.知识产权和保密

6.1 甲方委托开发软件的知识产权归甲方所有。乙方向甲方交付使用的信息系统应用软件已享有知识产权的，甲方在许可的范围内合理使用。

6.2 在本合同项下的任何权利和义务不因合同乙方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则本合同项下的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对甲方承担连带责任。

6.3 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7.付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

1. 合同签订后 15 个工作日内，甲方支付合同金额的 30%；

2. 项目软硬件设备安装调试完成并通过初验后 15 个工作日内，甲方支付合同金额的 30%；

3. 项目终验合格后 15 个工作日内，甲方支付合同金额的 40%。

8.辅助服务

8.1 乙方应提交所提供信息系统应用软件包括相应的每一模块技术文件，例如：操作手册、使用说明、维护手册和服务指南。这些文件应包装好随同项目交付一起交付给甲方发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

(1) 现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 在质量保证期内对交付的信息系统设备、应用软件实施运行监督、维护、维修；

(3) 乙方应根据项目实施的计划、进度和需要与客户的合理要求，及时安排对甲方的相关人员进行培训。培训目标为使受训者能够独立、熟练地完成操作，实现依据本合同所规定的信息化系统应用软件的目标和功能。

8.3 辅助服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9. 系统保证和维护

9.1 在乙方所交付的信息系统设备、应用软件中，不得含有未经甲方许可的可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任；

9.2 乙方所提供的软件，包括受甲方委托所开发的软件，如果需要经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应当保证所提供的软件已经完成上述手续。

9.3 乙方保证，依据本合同向甲方提供的信息系统设备、应用软件及其附属产品不存在品质或工艺上的瑕疵，能够按照本合同所规定的技术规范、要求和功能进行正常运行。乙方保证其所提供的软件系统在当前情况下是最适合本项目的版本。

9.4 乙方自各项目交付验收通过之日起详见投标文件质保期内向甲方提供免费的保修和维护服务并对由于设计、开发的缺陷而产生的故障负责。在此期间如发生系统运作故障，或出现问题，乙方将按照售后服务的承诺（见合同附件）提供技术支持和维护服务。

9.5 在质量保证期内，如果信息系统应用软件的模块或功能与合同不符，或证实信息系统设备、应用软件是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的设计、开发等，甲方可以根据本合同第10条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.6 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9.7 在维护期内如由于乙方的责任而需要对本信息系统应用软件中的模块予以更换或升级，则该部件的保修期应相应延长。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，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：

(1) 乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

(2) 根据信息系统应用软件的功能模块状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低信息系统应用软件的价格。

(3) 乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第13条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

不收取。

15. 争端的解决

15.1 甲乙双方如在履行合同中发生纠纷，首先应友好协商，协商不成，甲乙双方均应向合同签订地起诉。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1)如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部信息系统应用软件。

(2)如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果甲方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货的信息系统应用软件，乙方应对购买类似的信息系统应用软件所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或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。

18. 合同转让和分包

18.1 本项目合同不得转让与分包。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

19.2 本合同一式贰份，甲乙双方各执一份。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：招标文件、投标文件、补充协议（若有）

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或其授权委托人（签章）：

法定代表人或其授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间]

合同签订点：网上签约

[合同中心-合同有效期]

附件：项目采购需求

一、项目总述

| | |
|------|--|
| 项目名称 | 华东政法大学附属松江高级中学教育信息化应用标杆培育校建设 |
| 采购内容 | 本项目主要建设以“人文为魂、法治为基”的教学基础环境，在市“三个助手”、区“松慧作业”大规模推广应用的基础上，建设1套数字超脑、4类课堂、2种学习场景和师生综合评价及数字教研系统，对现有的教学环境进行全面智能化迭代升级。 |
| 采购预算 | 本项目采购预算为4353601.2元人民币，超过采购预算的报价不予接受。 |

二、项目概述

2018年10月印发的《上海市教育信息化应用标杆学校创建工作实施方案》提出要通过教育信息化应用标杆学校创建工作，在全市率先建成一批服务学生个性化发展、具有先进教育理念和现代化治理体系的新型学校，促进教育信息化从技术驱动向育人为本转变，从碎片化建设向系统推进转变，从脉冲式应用向常态化应用转变；要探索新时代下学校教育的发展路径和有效策略，推动各级各类学校创新发展，推动现代化教育治理体系建构形成，以“发掘学生潜质、激发学生兴趣、指导学生学习、成就学生价值”为基本目标，全面提升人才培养质量。

上海市教育信息化应用标杆校创建工作是上海市教委为深入贯彻落实教育部和上海市教育信息化2.0行动计划的要求，探索信息时代教育数字化转型，加快实现上海教育现代化的一项重要工作。华东政法大学附属松江高级中学于2023年获批第四批上海市教育信息化应用标杆培育校，本项目主要建设以“人文为魂、法治为基”的教学基础环境，在市“三个助手”、区“松慧作业”大规模推广应用的基础上，建设1套数字超脑、4类课堂、2种学习场景和师生综合评价及数字教研系统，对现有的教学环境进行全面智能化迭代升级。

三、建设单位介绍

华东政法大学附属松江高级中学是2022年在松江区委区政府大力支持、区教育局组织协调下，与华东政法大学合作创办的一所上海市全日制公办高级中学，是松江教育全力落实上海市委“五大新城”的战略部署，打造人民向往的松江新城，全力建设的一所新高中。新校区紧靠松江大学城，毗邻广富林遗址公园，2025年6月建成，目前借址于九峰实验学校。学校立足区实验性示范性高中，对标一流市实验性示范性高中建设，努力办成一所特色亮、内涵厚、品质高的一流高中。

办学两年来，学校秉承“百年树人，五育兼进，健全品格，张扬个性”的办学思想，坚守“笃行致远 明德崇理”校训，逐步形成“严格、严谨、勤奋、勤俭”的校风、“严谨扎实,探索创新”的教风和“刻苦学习，奋发向上”的学风，致力培养“明德笃行，文理兼通”的复合型未来英才。

四、建设目标

围绕“人文为魂”中华传统文化的数字化路径实现，“法治为基”大中小一体化衔接课程等数字化应用实习，探索可移植、可复制、可示范的信息化标杆校建设，开展常态化大规模的因材施教，提升师生信息素养、学校信息化管理水平，最终实现学生以“立德树人”为核心，法治素养培育为基础，五育全面发展。

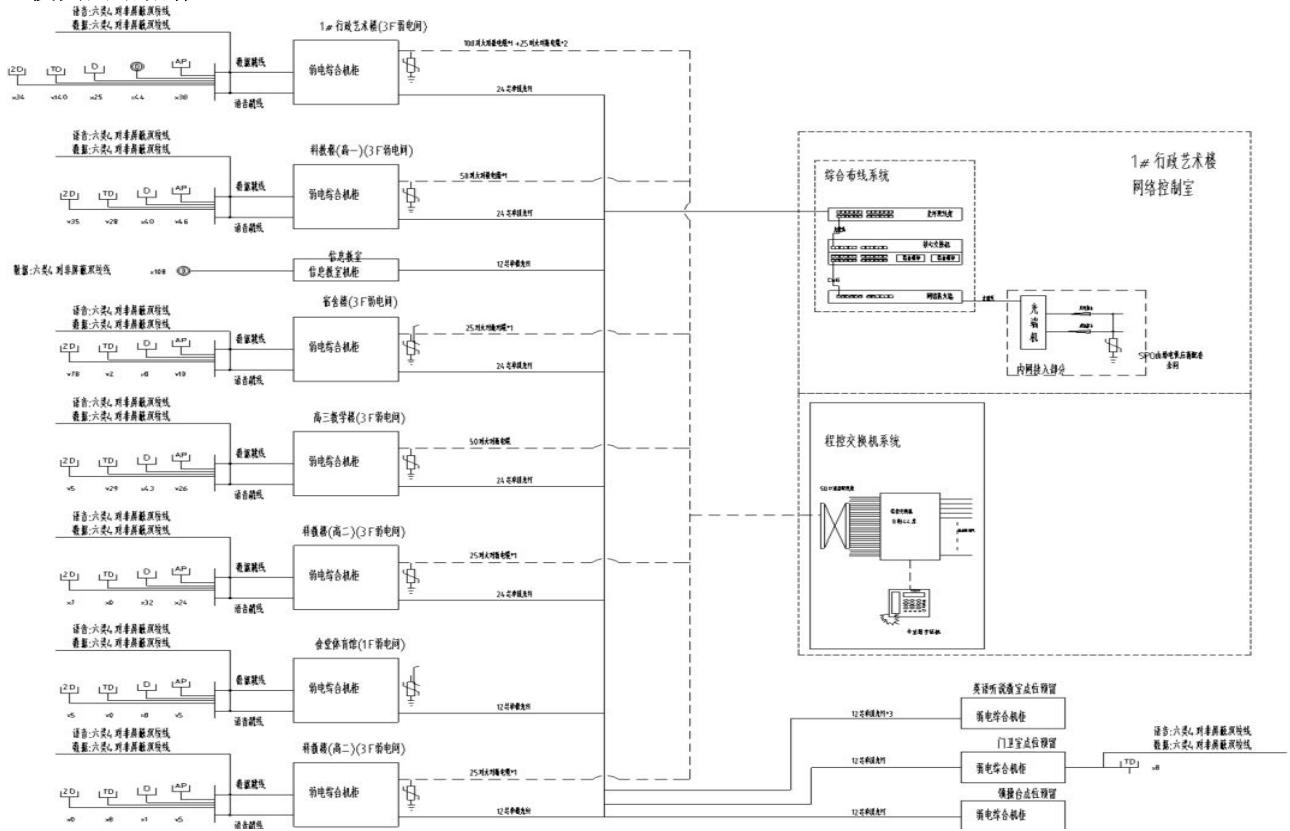
在市“三个助手”、区“松慧作业”大规模推广应用的基础上，对现有的教学环境进行全面智能化迭代升级。建设面向全体学科、全体师生的教与学环境，重点通过整合、融合，能够实现更为灵活的课堂师生、生生立体互动、数据即时反馈、资源智能推送的课堂新环境建设；支持教师基于数据开展针对性备课、教学、作业，而学生可实现泛在学习的校园新环境建设。

五、建设原则

1. 可靠性原则：信息系统应该具备高度的可靠性，能够保证数据的完整性、正确性和可用性。
2. 模块化原则：信息系统应该按照模块化的方式进行设计，把系统拆分成多个相互独立的模块，每个模块负责完成特定的功能。
3. 简单性原则：信息系统的功能设计应该尽可能地简单，避免过度复杂和冗余的设计，以提高系统的易用性和可维护性。
4. 保密性原则：信息系统应该能够保护用户的个人信息和敏感数据，确保只有授权的人能够访问和修改这些信息。
5. 可扩展性原则：信息系统应该具备良好的可扩展性，能够根据用户需求的变化进行调整和扩展，以适应系统的发展和变化。
6. 灵活性原则：信息系统应该具备良好的灵活性，能够快速适应业务需求的变化，提供灵活的配置和定制选项。
7. 安全性原则：信息系统应该具备良好的安全性，能够保护系统免受恶意攻击和非法访问，确保系统的信息和数据不受损失和篡改。
8. 可维护性原则：信息系统应该具备良好的可维护性，能够方便地进行系统的维护和升级，以保证系统的稳定性和性能。
9. 可操作性原则：信息系统应该具备良好的可操作性，能够简化用户的操作步骤，并提供清晰的界面和友好的交互方式。
10. 高效性原则：信息系统应该具备高效性，能够快速响应用户的请求和完成复杂的计算和处理任务，提高系统的性能和效率。

六、现状介绍

6.1 校园网络拓扑



6.2 已有信息系统及对接

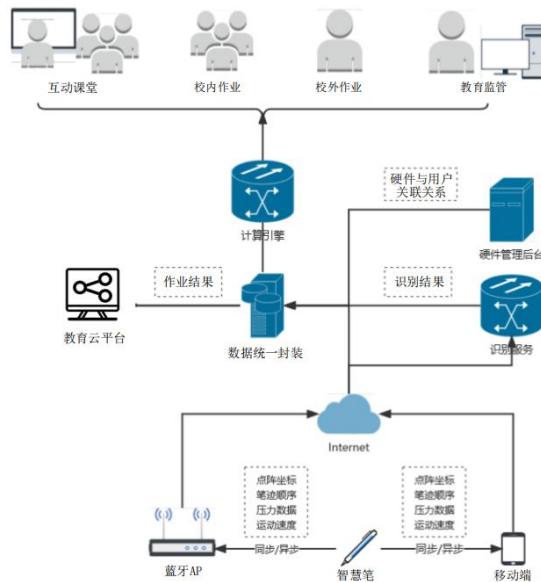
我校为新建校，学校配置了完善的网络设施和教学设备。学校具备校内楼宇间骨干万兆、千兆到桌面的有线网络环境，采用万兆带宽接入松江区教育专网，校园网络全面支持 IPv6；校园无线网络全覆盖、数字化教学场所采用支持 WiFi6(802.11ax)的高性能高密 AP 设备进行无线网络优化，使单个无线接入点（AP）及整条链路同时支持 65 人以上同时并发使用。

1) “松慧作业”纸笔课堂

为进一步提升松江区教育质量、优化教学环境和促进教育公平，充分利用数字化、智能化手段进行教育创新和变革，松江区教育局建设了“松慧作业”纸笔课堂，采用智慧（点阵）笔在不改变学生书写习惯的基础上，实时收集学生学习轨迹，并通过 AI 识别进行数据比对。该系统是利用智能书写交互、大数据、云计算和物联网等新技术与先进教育理念打造的全新智慧课堂，通过纸和笔，实现有利于协作交流和意义建构的智能、高效课堂，促进信息技术与教育教学深度融合，实现大数据分析支持下的个性化教与学。我校现有“松慧作业”系统部署于高二、高三年级。为提高松慧作业的惠及率和全校推广，本项目采购的智慧笔用于本学年新高一学生，本次采购的精准教学系统需能兼容原有的“松慧作业”系统，支持学情数据统一管理，实现资产的最大化利用，避免浪费。

“松慧作业”纸笔课堂介绍：

系统架构



硬件组成

采用智慧笔、蓝牙 AP、充电箱等搭配组合，可支持校内校外场景下的智慧笔连接和数据传输。同时支持安卓、IOS、鸿蒙三种主流移动端操作系统，并支持连线数据存储和传输，保障书写数据的传输和稳定。家庭场景下，可搭配 APP 完成连接与数据传输。

软件平台

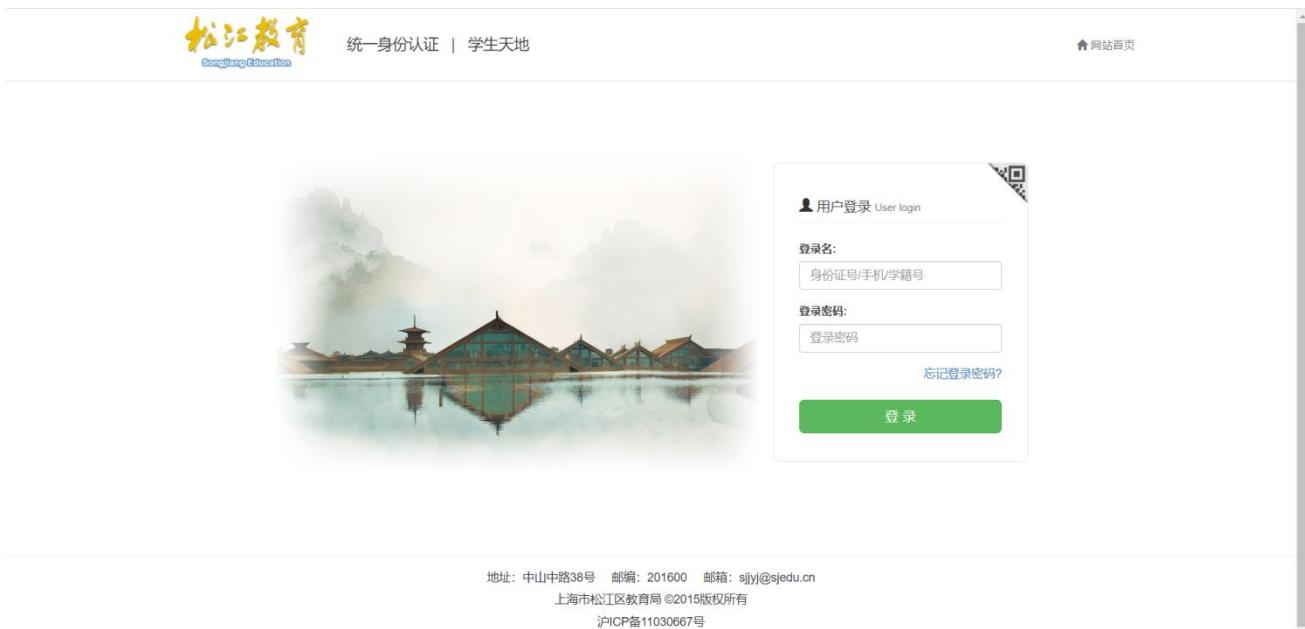
提供软件服务平台，包括作作业系统服务、课堂系统服务、错题本服务、数据看板服务等内容；采用点阵笔及其相关设备，在不改变师生传统教学习惯的前提下，基于一支笔实现校内校外、线上线下无感知数据采集，并从学生行为、学习习惯、学习品质、学业水平等多层次进行数据建模，深化建设常态化、全场景数据采集和分析体系，深入赋能以核心素养为导向的高质量教育实践。

2) 区统一身份认证平台

松江区教育局现有的统一身份认证平台基于 OAuth2.0 标准建设，能够支持教师、学生进行统一身份认证和单点登录。该系统符合互联网开放标准，能够安全、高效地实现各类教育应用系统的接入，服务于教育的各类用户，成为一个权威的、面向所有学习者及与支持者的松江区教育身份认证体系，该系统支持的教育用户包括：教职工、学生、家长、应用开发者以及其它相关人员等。该体系支持将松江区作为上海市教育统一认证的信任子域，并由松江区教育信息中心管理本区域的用户身份认证。

平 台 链 接 地 址 :

https://passport.sjedu.cn/oAuth/connect/webauth?redirect_uri=http%3A%2F%2Fportal.sjedu.cn%2FStudentsWorld%2F&state=967C32CD68B886C5903EAD117ACB623E&appid=6cc491d8ea7d49b4a508e9c2234cbdc6&scope=web_login



松江区教育局统一身份认证系统采用 OAuth 2.0 授权协议，以 API 的方式，实现基于用户授权的跨系统、跨机构的数据分享。实现统一用户管理、统一门户支撑、统一消息，为应用软件提供标准化的身份认证集成方案。应用系统可以安全地获取用户身份信息，实现单点登录功能，并保障整个认证过程的安全性。

应用要求

统一认证支持应用认证、radius、LDAP、AD 认证，须与认证中心对接。

通信安全要求

传输方式：必须采用 HTTPS 协议进行所有通信；

数据格式：所有接口返回数据必须使用 JSON 格式；

使用环境：必须为所有操作启用 SSL/HTTPS，包括认证服务器与客户端之间的所有通信服务和应用门户管理。

OAuth 2.0 授权登录模式

authorization_code

认证整体流程

1. 第三方发起统一认证授权登录请求，统一认证用户允许授权第三方应用后，统一认证会拉起应用或重定向到第三方网站，并且带上授权临时票据 code 参数；
2. 通过 code 参数加上 AppID 和 AppSecret 等，通过 API 换取 access_token；
3. 通过 access_token 进行接口调用，获取用户基本数据资源或帮助用户实现基本操作。

数据对接

每次调用数据前，需调用用户授权接口，获取 access_token，用作接口鉴权。access_token 时效为 2 个小时，过期后需重新获取，接口请求次数限制 15 次/日。

3) 松江区教育局数字基座

2023 年松江区教育局完成了区级数字基座的建设，为本区 90 多所中小学提供了区校数字化应用服务，包括数字化应用门户、组织中心、应用中心、数据中心、消息中心、日志中心、数字化办公、网站内容管理等平台的使用，数字基座具备标准的 API 接口。

数字化应用门户作为学校数字化服务的入口和展示平台，学校可以整合各类教育资源和应用，为师生提供一站式的服务体验。

组织中心是区校数字化应用的重要组成部分，它实现了各校组织架构、人员、行政班、教室、角色权限等信息数字化管理。

应用中心实现了教育应用的接入与管理能力。提供应用准入、上架、展示、搜索及监管功能。为学校提供具有通用性的基础应用，学校可浏览、查找应用，接入到组织架构成员的工作台（数字化应用门户）进行使用。

数据中心提供了教育数据从采集、存储、分析、共享的全过程能力，实现教育数据在区、校之间的共享。

消息中心实现了消息管理、分发、推送能力。提供短信、邮件以及微信公众号消息服务。

日志中心实现了从日志采集、存储到日志内容搜索、统计分析等全方位稳定可靠的日志管理功能。

数字化办公平台实现了通知发布/审核、会议申请/审批、用车申请/审批、报修申请/处理、日程管理功能。

网站内容管理系统为学校提供了一个便捷的网站建设和发展平台。学校可以通过该系统轻松发布新闻、通知、课程信息等内容，实现网站内容的快速更新和维护。

整体架构

基础设施层：包括服务器、存储设备、网络设备等硬件基础设施，以及操作系统、数据库、容器集群管理平台等软件基础设施。该层为上层应用提供稳定、高效、安全的运行环境。

数据层：负责数据的存储、处理和分析。包括教师、学生、班级、教室等基础数据的统一存储，以及排课、培训招生、在线直播等业务数据的处理和分析。

应用层：包含排课管理平台、培训招生管理平台、在线直播平台、数字大脑等核心应用，以及数字化办公扩展功能。各应用之间通过统一的接口和协议进行交互，实现数据的共享和业务流程的协同。

用户交互层：提供友好的用户界面，支持教师、学生、管理员等用户通过 Web 浏览器等渠道访问和使用系统。

安全性与可靠性设计

数据加密与备份：对敏感数据进行加密存储和传输，确保数据的安全性。同时，建立数据备份和恢复机制，防止数据丢失或损坏。

高可用性与容错性：采用负载均衡、容器集群等技术手段，提高系统的可用性和容错性。确保在系统出现故障时，能够迅速恢复服务，保障业务的连续性。

数字基座平台开发及运行技术标准

- (1) 采用 HTML5 规范构建的 B/S 应用系统，兼容各类主流浏览器的访问；
- (2) 系统采用 Java 语言开发；
- (3) 数据库采用海量 Vastbase G100 信创数据库。

数据格式与字段定义（示例）

表 1 排课系统设置表

| 字段名 | 字段中文名 | 类型 | 长度 | 是否为空 |
|---------|---------|----------|----|------|
| xn | 学年 | varchar2 | 10 | N |
| xq | 学期 | varchar2 | 2 | N |
| xxmc | 学校名称 | varchar2 | 90 | |
| qsjsz | 起始结束周 | varchar2 | 30 | |
| ksrq | 开学日期 | varchar2 | 10 | |
| jsrq | 结束日期 | varchar2 | 10 | |
| jszdpks | 教师最大排课数 | varchar2 | 2 | |
| pkl | 排课比例 | varchar2 | 4 | |
| kfbf | 课表是否发布 | varchar2 | 1 | |

校园数字超脑需完成向区教育局统一身份认证平台及数字基座的对接，实现统一身份认证及单点登录，运营数据可汇集至校园数字超脑用于数据可视化展示。项目实施对接过程中，采购人负责沟通协调，成交供应商实现技术对接，如产生第三方（指除采购人、中标人外，为实现系统对接必需的外部机构、接口提供商、技术支持方等）的对接集成费用，须包含在本次项目的投标报价中。

★投标人需完成校园数字超脑系统向区级平台的对接，具备接入松江区教育局统一身份认证平台、区级数字基座的能力，提供的精准教学系统能够兼容“松慧作业”实现学情数据统一管理，针对上述需求提交承诺函（格式自拟加盖公章），未提供承诺函的视为未响应。如果无法在合同限定的期限内完成，招标人有权取消采购合同，由投标人承担一切责任。

七、项目建设内容

7.1 总体建设

建设校级数字超脑，接入学校已建和新建的业务应用系统，促进数据利用的最大化。把数据交换集成、用户管理、统一身份认证、业务数据整合、信息资源展示等都融合起来，建设遵循服务为主、特色应用、创新变革、开放共享的建设原则的智慧教学管理系统。学校内部数据整合，形成案例资源，发挥优势，与社会资源共享、共同发展。

建设 4 类课堂，涵盖互动教学、英语听说、传统文化 VR 课堂、青少年法学课堂（创建在线法治课程平台、“明德崇法”模拟法庭、法治教育数字体验中心等新型教学场景），利用信息化技术提升课堂教学方式和学生的兴趣，以数据贯穿整个学习环节。

实现精准教学场景，扩容现有的“松慧作业”系统，我校现有松慧作业系统（原年级），使用反馈良好。为提高松慧作业的惠及率和全校推广，计划采购 500 支智慧笔满足新高一学生使用。在学校已有一定实践经验的基础上，进一步探索建设科学的数据精准指导模型。实现对学校各类教育教学活动，例如课堂互动、作业、测验、考试等场景数据采集，为学生规划个性化学习路径，生成个性化作业，减少学生非必要的重复训练或活动时间。在学校已经能大规模学情数据采集下，但仅能碎片化实现少部分试点班级试点数学学科中的预测型精准推送基础上，全面探索对学生进行分层作业、活动的分层匹配，实现基于数据对同一类型学生提前预测推荐，提升作业、活动推荐有效性、针对性，更好支撑作业及活动总量、控时间、调结构、提质量。

实现个性化学习场景，基于市级“三个助手”项目，搭建个性化学习系统，支持教师与学生个性化或协作化的泛在学习。在原有基础上，计划采购 270 套学生移动学习终端补充新高一学生，开展数字化重点应用场景的建设探索过程中，基于数字技术应用，进行内容重构、流程再造、方式优化，达到效果提升，实现教学转型新样态。以互动工具深化探究体验，以成果分享增进互动交流，以数据分析支持精准教学，以多样资源促进自主学习，以智能算法驱动个性发展。

搭建立体化的学生成长数字画像，实现评价以数据驱动的方式助力学生全面而个性化地发展，主要模块有综合统计数据、数据显示、课程评价、学生素养能力画像等。

建设数字教研中心，区域或我校可利用教研群组建教研共同体，使用平台工具和平台资源开展集体备课、学科教研、培训交流、专家指导、名师引领、课题研究等教研活动。通过线上线下混合教学模块，可以支持在线研讨、专家点评、互动交流等内容。

创新教研模式，发挥教研工作在推进课程改革、指导教学实践、促进教师发展方面的支撑作用。打造线上教研与线下教研相结合的混合教研，支持多种形式教研活动开展；将案例教研与数据教研相结合进行实证式教研，如传统的听课记录本式的课堂听评课，转为基于数据分析的数字化听评课平台应用；实现跨部门跨校区的多层级协同的合作教研，尤其是学校青少年法学院建设过程中，大中小法治教师教研平台的充分利用；汇聚教研成果，推进教研成果真正应用到一线教学场景中，实现教研和教、学、评、管场景间的全面融合，如各级教学管理人员，按特定权限巡课或回看，参与教育教学管理。

7.2 功能要求

校园数字超脑

优化教育资源配置：通过数字超脑建设，打通教育信息资源大数据，助力统筹管理。建立“覆盖全校、统一标准、上下联动、资源共享”的教育、教学、评价、政务信息资源大数据，打破数据壁垒，实现一数一源和伴随式数据采集。

提升教育教学质量：利用云计算、大数据、人工智能等新技术，构建全方位、全过程、全天候的支撑体系，提升教育管理信息化水平，支撑教育教学、教务管理等工作。

推动教育数字化转型：构建智慧化教育管理体系，促进线上线下教育融合发展，推动教育数字转型、智能升级、融合创新。

实现数据共享和业务协同：整合教育内部现有各系统，纵向贯通各级教育部门业务数据，横向对接政府及其他部门业务系统，打破教育数据孤岛，实现用户身份的统一认证和教育数据的统一管理。

智慧互动课堂

通过录播系统及网络互动视频直播技术，辅以配套的远程互动教学系统，主讲老师通过大屏幕远程直播授课，辅导老师在课堂内负责课堂管理、答疑等，从而打破地域性限制打造“双师课堂”，实现一个老师为多个班级和众多学生授课，构建跨班、跨校、跨区域的互动课堂，帮助学校与对口支援校进行有效联动和科学帮扶，丰富教育供给，提升教师教学水平，促进优质教育资源均衡。

实现录播设备与教学视频资源整合以及校内外远程互动教学。实现课堂实况自动拍摄的功能，真实完整还原教师讲解、学生听课、提问等各个环节的授课情况。通过“互动课堂”技术与学校教育教学的深度融合，提升原有的单一的录播设备在教学上的应用，切实解决学校对教学视频资源整合以及校内外优秀教师远程互动教学的需求。

AI 听说课堂

依托英语听说课堂的核心语音识别和智能评测技术，通过人机对话的方式为学生一对一的口语纠正辅导，实时反馈，指出学生的口语发音问题，帮助学生提升口语水平。

支持教室常态使用英语听说教学系统，全员互动参与，实时评测反馈系统支持在教室的教学一体机、电子白板或电脑上部署使用，配合学生手持答题器即可全员参与课堂互动，答题语音实时上传云端，评测反馈，实现课堂即讲即练，有效提升学生听说水平。

智能提取学生在教学过程中产生的各类数据，并利用大数据深度挖掘分析，形成区级、校级、班级和学生个人分析报告，使教研员、教师全面掌握学生英语听说水平和语言综合运用能力，帮助教师开展个性化教学。同时也为管理者开展教学研究和教育决策提供数据支撑。

需提供海量优质适用于上海地区的教学资源，满足教师常态化在线备课、授课、练习的需求。同时，平台支持教师在线制作试题，满足教师对资源多样化和个性化的需求。

中华传统文化 VR 课堂

通过数字信息技术使中华优秀传统文化以图片、影像、文字、声音等数据形式得以完整记录，永久留存、使用。这些数字技术的应用需实现传统文化保存形态从实物保存转向数字信息化存储，赋予中华优秀传统文化时代感、新鲜感，既变革了文化的承载方式，也让数字技术创新成为传承优秀传统文化的重要载体。

青少年法学院

拟创建“明德崇法”模拟法庭，需参照现代法院的真实场景，按最高法对法院审判庭布置指导性意见而建立。通过案情分析、角色划分、法律文书准备、预演、正式开庭等环节模拟刑事、民事、行政审判及仲裁的过程，为学生们提供了一个真实的法庭环境和仿真体验。

模拟法庭系统需具有书记员以及为法官和当事人提供笔录和电子证据共享的相应完整模拟能力。通过建设模拟法庭教学实训系统，用于师生开展模拟审判实训使用，实现案件模拟实训、案件审理角色模拟、审理流程指引、实践案例培训等。学生可以在模拟法庭中感受到真实的法庭氛围，了解法庭的运作流程和角色分工。还可以接触到不同类型的案件，包括民事案件、刑事案件、行政案件等，提高自己的案件分析能力。也可以选择扮演律师、法官等角色，从不同角度理解法律实践，培养自己的法律技巧。学生的庭审表现会得到专业老师的评估和建议，帮助他们发现更知法、懂法、用法，培养学生的守法意识。

精准教学场景

扩容现有“松慧作业”系统，采用智慧笔及配套设备，在不改变师生传统教学习惯的前提下，基于一支笔实现校内校外、线上线下的无感知数据采集，并从学生行为、学习习惯、学习品质、学业水平等多层次进行数据建模，深化建设常态化、全场景数据采集和分析体系，深入赋能以核心素养为导向的高质量教育实践。

共建数字化优质资源：打造学校高质量教学资源库，推进校内优质资源共研共享。在学校的整体统筹和指导下，将指定的优质教辅或习题进行电子化录入，结合本地特色标签体系，从核心素养、内容要求、认知水平、学业质量等维度对资源进行标注，构建校本数字内容资源库。

赋能数字化教育综合评价：基于学生学业及学生兴趣等多维度交叉分析的模型及算法，对学生进行聚类，探究聚类下学生作业行为和学业质量的特征，基于学生学习历程，分析学生学习习惯、学习偏好，并实施干预，形成数据驱动的学生评价和干预模式，最终实现以评促教，以评促改，促进学生全面发展，助推教育质量提升。

个性化学习场景

为教师提供一站式 PPT 备课、授课、作业、检测、批改系统，教师在 WPS 或 Office PPT 工具登录数字超脑系统账号后，可一键调用云端资源、创建题型多样的互动试题、引入实用丰富的互动学科工具，可一键引用配套数字教材内容，可按教材章节、知识点、试卷、班级错题等方式选题引用，满足教师各类课型备课需求，帮助教师快速制作高质量互动课件。

而学生借助智能学习终端、无线网络构造智慧课堂环境，使用学习用终端，一个屏可以实现课上互动学习、探究学习、小组协作学习、个性化学习方式等课堂教学，以及课前课后的预习复习。

师生在课堂上借助智慧课堂环境，教师一键调用作业讲评课件，学生精准完成练习，教师精准讲评作业内容，可以随机挑选学生参与课堂活动，可以借助抢答，激发学生的课堂学习积极性，可以借助作品观摩功能，将学生的作品在大屏上进行呈现出来，随机挑选学生进行点评，分享解题思路，发挥同侪力量。

同时也需支持基于师生在平板端进行移动个性化教与学，实现支持无线投屏、多屏互动、实物展台、拍照讲解、移动批注、课堂互动、学生点评、PPT 控制等移动教学功能，完成移动过程中的白板授课、课件授课、讲评授课、课堂评价等教学场景，方便教师与学生保持近距离的交流探讨。

学生综合评价系统

为了更好的实现教育目标，为学校搭建新课标下的学生成长平台，以数字化工具为支撑更好的帮助学校实现整体提升。关注学生健康、多样发展，既重视学生思想品德、学业水平、身心健康、艺术素养、社会实践等方面的发展，也反映学生个体的主要特点和突出表现。不仅面向全体学生，还要为每一个学生提出有针对性、适合其发展的具体建议，促进人人成才。

搭建新课标下的学生成长平台，全面覆盖学校教学工作，所有教育教学应用场景支持在线生成应。通过日常应用来实现教育数据的自动或伴随式的采集，数据汇聚到学生成长大数据平台，数据将自动与学生的综合能力指标进行关联，依托课程任务应用落地，实现学生及教师数据伴随式搜集。

数字教研中心系统

可利用教研群组建教研共同体，使用平台工具和平台资源开展集体备课、学科教研、培训交流、专家指导、名师引领、课题研究等教研活动。通过线上线下混合教学模块，可以支持在线研讨、专家点评、互动交流等内容。

系统在建设过程中需要满足学校特色的精细化管理需要，也需要做到对高素质教师队伍的人性化关怀，以技术创新提升学校整体形象。实现移动化的校务管理、高度整合的应用和灵活的流程设计，提供高效、智能的智慧化管理。

以教师专业技能及职业素养提升为核心，将跨越教学、教研、教务、人事及后勤管理，记录教师在校期间的整个过程，帮助教师进行自我提升以及自身价值的实现。

教师的发展情况将以教师发展档案的形式进行呈现，教师发展档案是教师基本资料、专业发展和学生培养等相关信息组成的动态、综合性档案，旨在为教师成长、发展路径提供探索。

7.3 软件系统性能总体需求

| 子系统名称 | 并发用户数 | 响应时间(秒) | 吞吐量 | 可用性 | 计算及存储资源占用 |
|----------|-------|---------|----------|-----|-----------|
| 校园数字超脑 | 3000 | 2s | ≥2000QPS | 99% | ≤80% |
| 智慧互动课堂 | 200 | 2s | ≥500QPS | 99% | ≤80% |
| AI 听说课堂 | 500 | 1s | ≥1000QPS | 99% | ≤80% |
| 传统文化课堂 | 100 | 2s | ≥500QPS | 99% | ≤80% |
| 青少年法学院 | 100 | 2s | ≥500QPS | 99% | ≤80% |
| 精准教学系统 | 1000 | 1s | ≥2000QPS | 99% | ≤80% |
| 个性化学习系统 | 1000 | 2s | ≥2000QPS | 99% | ≤80% |
| 学生综合评价系统 | 1000 | 2s | ≥2000QPS | 99% | ≤80% |
| 数字教研中心 | 200 | 2s | ≥500QPS | 99% | ≤80% |

7.4 软件开发需求

投标人需熟悉教育行业，了解高中学段创建标杆培育校的建设要点，能够深化本项目软件开发的需求和我校的教学场景。软件定制开发部分需要能够满足学校实际使用需要，在开发过程中，需求或设计不可避免地需要发生变更，相关变更必须经过采购人书面同意方可进行。针对采购人的合理需求和调整，中标人需予以配合。

软件开发工作按照需求分析、概要设计、详细设计、编码、测试等几个阶段进行，在开发过程中，中标人需分阶段提交相关文档。

各子系统能够独立运行，抗风险能力强，不依赖于校园数字超脑，也能正常工作。

软件的操作界面要简洁，功能要实用，操作易上手。

系统在运行过程中，必须建立日志管理、各项管理制度及各种操作规程。系统维护应包括工作参数修改、数据字典维护、用户权限控制、操作口令或密码设置和修改、数据安全性操作、数据备份和恢复、故障排除等。

7.5 系统部署需求

本项目软件定制开发的模块及软件需部署于松江区教育局信息中心机房或校园本地，服务器资源由采购人提供。投标人需对本项目的需求进行深入理解和分析，明确所需要的服务器资源性能参数、数量以及配置要求，由采购人向松江区教育局信息中心申请服务器资源。松江区教育局信息中心提供的服务器资源

为 IAAS 云服务，投标人自行完成基础软件（操作系统、数据库、中间件软件）的安装及项目运行环境部署。

松江区教育局信息中心提供的服务器支持弹性扩充扩容，可提供配置不低于 8 核心 CPU、16G 内存、4000G 存储空间，存储空间支持按需扩容。

我校通过教育城域网与信息中心互联，总带宽为 10Gbps，信息中心的总出口带宽为 10Gbps，能够满足本项目使用。本项目中所有设备的 IP 地址均由信息中心统一划分，中标人应在项目实施前 15 个工作日内，向采购人提交完整的设备 IP 地址需求清单（含设备名称、用途、IP 地址段需求、端口占用情况），采购人在收到清单后 10 个工作日内完成 IP 地址分配并反馈中标人。

7.6 系统对接要求

规范性

统一采用 HTTPS 加密传输，数据格式为 JSON，接口文档需符合 OpenAPI 3.0 规范。

接口要求

投标人需针对每个需要对接的系统，分别描述需对接的接口类型、业务数据以及对接后的数据同步性，能否做到实时同步，针对接口有详细的管理功能，能够做到接口设计、发布和维护，做到统一身份认证、统一权限下发、单点登录、数据互联互通。

数据汇集

所有应用产生的业务数据均能共享给校园数字超脑系统，由其进行数据分析和可视化呈现，直观提供统计信息，根据学校的需求提供对应的统计图、数据清单，能够提供电子表格导入导出功能，满足学校管理部门对数据分析、挖掘、利用、决策的功能需求。

数据推送

系统根据各级使用用户的需求，按照数据推送标准和数据推送流程，采用数据交换方式通过校园数字超脑交换至各子系统。

7.7 系统安全要求

保密性

系统信息不得泄漏给非授权用户，可以通过身份认证、访问控制、安全通信协议等技术实现。中标方需遵守《数据安全法》，对对接数据实施加密存储，承担数据泄露责任。

完整性

信息在传输、交换、存储和处理过程中，投标人需采用技术手段保持信息不被破坏或修改、不丢失和

信息未经授权不能改变。

可用性

保证信息资源可被授权实体按要求访问、正常使用或在非正常情况下能恢复使用。当系统遭受意外攻击或破坏时，可以迅速恢复并能投入使用。

病毒防护

本项目软件和应用环境需采用相应的病毒防护措施，保障系统在运行过程中不被病毒破坏、木马植入、恶意插件劫持。

数据加密

在网络传输和数据交换过程中需采用加密技术，杜绝采用明文传输，保障数据安全。

安全测评

项目软件开发部分需要通过软件测评和安全测评；

项目整体通过信息安全等级保护第二级测评，测评费由采购方承担，投标人需配合采购人的测评工作，不得推诿。

为保障师生在互联网环境下使用云服务过程中的数据安全以及本项目的安全需求，投标人提供的 SaaS 云软件（如有）需具备安全防护措施，软件开发部分需配合采购人通过安全测评，测评过程中发现的漏洞和 bug，需及时修复。

八、项目建设清单

8.1 软件开发部分

| 序号 | 系统名称 | 功能模块 | 功能描述 |
|----|--------|--------|---|
| 1 | 校园数字超脑 | 统一身份认证 | 1.统一登录门户：独立的官方登录平台，拥有统一的账户、密码及认证。 2.要求校园数字超脑平台可接入区级数字基座，完成区、校二级平台的对接，能获取区级应用、资源； |
| 2 | | 统一应用门户 | 1.集成和整合本项目所有应用系统和平台，为用户提供一个统一的入口门户，避免多次登录和操作的繁琐。 2.针对不同的用户和用户组，提供个性化、定制化的服务和信息。 3.通过安全控制和权限管理，保证不同应用系统的数据安全性，确保数据的准确性和一致性。 |
| 3 | | 统一消息中心 | 1.消息接口管理：提供统一的消息接口，支持第三方应用接入消息中心，通过消息中心进行统一消息发送。 2.消息中心：推送平台内部所有流程消息，预警消息，通知消息与第三方平台消息，解决校园各类消息推送混乱的情况。 3.待办中心：推送平台内部所有流程待办，与第三方平台待办。 |
| 4 | | 统一权限管理 | 1.统一权限管理支持在一个集中平台上管理所有用户的权限，简化权限配置和维护的流程。 2.支持通过一个界面快速调整用户角色和权限，避免了在多个系统中反复操作的繁琐。 |
| 5 | | 统一数据中心 | 1.数据字典：建立学校统一的数据标准，提供其他应用系统使用，保证了数据的统一性和权威性。 2.数据中心是本项目其他子系统运转的基础。数据内容包含教员工基本信息、学生基本信息、班级信息、教室分布、物资信息、课程信息、教材信息、管理架构信息、管理制度等，所有信息所有一致标准和规范，并拥有及时更新权限与功能、模糊检索与挑选功能。 |
| 6 | | 数据中台 | 将学校数据中心按照实际业务需求的逻辑进行组织，通过数据抽取、转换、加载、清洗等手段，以业务为导向，形成准确、完整、规范的权威数据主题并对外提供通用数据服务，使数据能够充分在各个业务环节和部门实时流通。 |
| 7 | | 其他系统对接 | 通过软件开发实现不同系统和数字超脑的数据互联互通，数字超脑需和以下子系统完成数据对接： 1.精准教学系统 2.个性化学习系统 3.学生综合评价系统 4.数字教研中心系统 |
| 8 | | 数据分析 | 通过对学校各项数据的分析，可以全面了解学校的状况，为学校决策提供科学依据。从学校人员构成、学生情况、教学质量、课程创建、师生发展等多个角度展开数据分析，可以发现问题并提出解决方案，提高学校的办学水平。 |
| 9 | | 数据驾驶舱 | 通过对学校全域数据的抽取、分析，结合可视化的仪表盘或表格等，使学校的指标体系能够实时化，可视化地反映学校的运 |

| | | | |
|----|--------------|--------------|---|
| | | | 营状态，为学校内部领导层及教育局决策提供数据基础。 1.对历史数据进行统计和分析，生成各类报表和可视化图表。 2.支持柱状图、热力图、动态仪表盘等 10 余种可视化形式。 |
| 10 | | 数据可视化 一张图 | 1.通过数据可视化技术来展示和分析校园各类数据的大屏幕，包含师生数据、安全数据、师生评价、学习情况汇总等。 2.需实现以下功能，实时展示校园运行数据：包括学生人数、教职工人数、课程信息、成绩统计等，以便及时了解校园动态。 3.数据比较和趋势分析：可通过对比数据和分析趋势，发现问题、优化管理，提高学校运营效率。预警和提醒功能：对异常数据设置报警机制，及时发现并解决问题。 4.数据导出和共享：支持将数据导出为 Excel 或其他格式进行深入分析，并可以与相关人员共享数据。 |
| 11 | 传统文化 课堂 | VR 广富林遗 址 | 开发松江广富林遗址 VR360° 视频，核心景区不少于 6 个，支持视频互动及语音讲解。 1.分辨率：不低于双眼 1920*1080； 2.视场角： $\geq 160^\circ$ ； 3.互动：支持手柄点击和语音讲解； 4.帧率： ≥ 25 帧； 5.拼接误差：相邻画面重叠区域拼接误差 $\leq 0.5\%$ ； 6.色差控制： ΔE （色差）值 ≤ 3 （CIE LAB 标准）； 7.传输安全：采用 AES-256 加密算法进行数据传输。 8.景区节点：景区全景需包含不少于 6 个关键节点，单节点时长 ≥ 5 分钟 详情参阅 https://www.gflpark.com/#/pages/index/index |
| 12 | | 培养目标 | 1.支持创建多套指标模板。 2.每套指标模板均支持以缩略图的形式展示。 3.创建指标模板时，支持提供至少 2 套内置的指标体系，每套指标体系均对指标的具体行为表现进行详细描述。 4.单个指标模板，支持以表格形式整体展示整个指标模板的二级指标具体表现说明。 5.支持最多设置两级指标，二级指标支持设置指标等级和具体表现说明。 6.支持从七种颜色中选择，对二级指标设置不同的颜色进行标记。 |
| 13 | 学生综合 评价系统 | 课程图谱 | 1.图谱设置 1) 支持设置课程图谱的基础信息，设置课程图谱名称、管理的指标能力模型； 2) 支持通过脑图的形式展示课程图谱，并且相同子图谱下的课程分类，在脑图上的颜色显示一致； 3) 课程图谱的脑图支持在网页上放大或缩小显示； 2.子图谱 1)支持在课程图谱下设置子图谱，子图谱下按照“课程层次—课程分类”的结构进一步的细分； 2)支持对子图谱进行新建、修改、删除、复制等操作； 3.课程层次设置 1) 支持将课程层次设置为基础型和发展型，设置课程的概括性描述、课程分类等； 2) 支持基础型课程层次管理，对基础型课程层次进行管理，设置课程实施分层次目标管理要求，设置课程的概括性描述和课程分类； |

| | | |
|----|------|---|
| | | 3) 支持发展型课程层次管理，对发展型课程层次进行管理，设置课程实施分层次目标管理要求，设置课程的概括性描述和课程分类。 |
| 14 | 课程池 | <p>1.课程任务群管理</p> <p>1) 支持将课程层次设置为基础型和发展型，设置课程的概括性描述、课程分类等；</p> <p>2) 支持基础型课程层次管理,对基础型课程层次进行管理，设置课程实施分层次目标管理要求，设置课程的概括性描述和课程分类；</p> <p>3) 支持发展型课程层次管理，对发展型课程层次进行管理，设置课程实施分层次目标管理要求，设置课程的概括性描述和课程分类。</p> <p>2.课程管理</p> <p>1)支持设置课程编码，并保证其在课程范围内的唯一性；</p> <p>2)支持设置课程图片，并提供默认的课程图片；</p> <p>3)支持选择课程所属的课程图谱、子图谱、课程层次、课程分类、课程类型。</p> <p>4)支持在课程创建页面，快捷的进入课程任务群页面；</p> <p>5)支持在课程列表，将课程快速设置为本学期课程；</p> <p>6)支持设置表现评价、过程评价、纸笔评价三种不同的评价方式；</p> <p>7)内置固定的表现评价任务数据收集模板，包含字段：一句话概括这个任务（30个汉字以内）、从这个任务中学到的3-5个重要的收获（每句话15个汉字以内）、关于这个任务的最多4张图片、文字说明、附件、视频；</p> <p>8)支持设置过程评价的场景，并自定义设置场景任务字段；</p> <p>9)支持设置纸笔评价的成绩来源，当成绩来源为“关联教学数据”时，可以自动获取教学平台的期中或期末的考试成绩；</p> <p>10)支持设置评价占比，并显示当前课程任务群剩余可设置的最大可输入百分比；</p> <p>11)支持对课程下任务群，进行统一的评价占比设定，以确保所有任务群的评价占比的总和为100%；</p> <p>12)支持设置关联应用，每个任务可以分别为老师和学生各设置一个应用。同时支持对已经选中的应用进行数据回传配置；</p> <p>13)支持设置跨学期任务，且跨学期任务只能在选中的场景任务中选择。</p> |
| 15 | 能力矩阵 | <p>1.能力矩阵（二维矩阵样式）</p> <p>1)支持通过课程图谱对能力矩阵进行筛选；</p> <p>2)支持通过“课程任务群 x 培养目标”的二维表形式展现当前课程下所有任务群与培养目标的对应关系；</p> <p>3)能力和领域显示为相同的色系，不同的领域采用不同的色系进行区分；</p> <p>4)能够将培养目标自动转换成能力矩阵的行，在培养目标中对目标进行修改后，能够实时同步到能力矩阵中；</p> <p>5)支持合并同学科课程，将相同学科的课程合并显示；</p> <p>6)支持点击课程与能力之间交汇处查看该课程的详细课程任务群信息，包括课程任务群名称、评价方式、评价占比、培养目标；</p> <p>7)支持在详细课程任务群信息界面跳转到课程任务群设置界面，对课程的评价方式、评价占比、培养目标、评估规则进行设置。</p> |

| | | |
|----|------|---|
| | | 2.能力矩阵（表格样式） 1)支持将二维矩阵样式的能力矩阵切换成表格样式； 2)能够呈现所有学科课程的能力信息，至少包含课程任务群、评价方式、评价占比、培养目标等内容项； 3)支持通过不同的图标标注能力等级； 4)标注培养目标时，符号的颜色能够自动匹配能力矩阵中的能力领域颜色； 5)支持合并同学科课程，将相同学科课程合并显示。 |
| 16 | 评价结构 | 1.评价结构设置 1)设置课程下各课程任务群评价占比； 2)可以设置课程任务群的评价占比，系统能够自动核算课程任务群的评价占比总和是否等于 100%，当评价占比相加不等于 100%时，系统自动报错并不允许保存； 2.评价结构图 1)支持通过课程图谱对评价结构进行筛选； 2)支持通过条形图的形式，直观呈现每个课程的不同课程任务群之间的评价方式结构占比图，并支持对占比进行调整； 3)呈现对应的课程下过程评价、纸笔评价、表现评价，各个评价类型的占比； 4)支持通过条形图的形式，展示每个课程下各个课程任务群的评价方式和评价占比； 5)相同评价方式的课程任务群支持通过同一色系进行展示。 |
| 17 | 评价规则 | 1.评价量规 1)支持对相同能力，按照年级设定不同的评价标准； 2)支持评价水平在相同指标模板下，保持一致； 3)支持评价项，在相同能力下不同的适用年级中保持一致； 4)支持通过表格的形式，批量导入量规； 2.证据模板 1)支持按能力上传格式为 word 类型的证据模板，支持添加多套模板； 2)支持系统内置一些常见的模板； 3)模板支持预览、删除和下载； 4)学生支持查看模板，支持下载和预览； 5)学生支持按模板上传数据； 6)支持高扫进行证据模板的数据采集。数据采集支持录入学生姓名、班级等基本信息； 7)支持学生移动端填写和查看。 3.表现性评价 1)定级评定：默认为【超优秀、优秀、良好、及格、不及格】五个等级，对应档位分别为【5.4.3.2.1】，同一个课程，同一个档位只能用于一次，允许添加和修改； 2)定量评价：可选档位为【1.2.3.4.5】，根据分數段设置档位，同一个课程，同一档位只能使用一次； 3)定性评价：显示为评价量规的数据。显示的每个领域和能力下的量规。量规由评价项和评价规标准组成，每个评价标准对应一个档位； 4)表现性评价任务或作业采集可以通过对接高速扫描仪将学生的纸质作品、作业等扫描到系统，能够对扫描文件版式进行设置； 5)教师可以对学生的作业、成果进行表现性评价，能够以量规、等级、区间评分等多种工具进行评价，评价结果自动转换 |

| | | |
|----|------|---|
| | | 生成对应能力指标的量化数值; 4.过程性评价 1) 此规则是可以根据任务或者字段的某种数据或者达到某个条件，自动或者手动触发的规则； 2) 过程评价任务支持设置关联应用，将指定应用中的学生作品及数据通过界面配置方式完成字段映射，以实现应用中的数据自动回传；过程评价任务由规则引擎根据数据生成评价结果，评价结果根据预定义的转换关系生成对应能力指标的量化数值。 |
| 18 | 学期课程 | 1.设置本学期课程 1) 支持添加本学期课程，筛选查询课程池中的课程名称或课程图谱，选择需要的课程添加到本学期； 2) 支持为课程设置适用年级和课程老师； 3) 支持查看本学期内的所有课程； 4) 支持查看课程的适用年级、学期任务数等信息； 5) 支持批量修改课程内容； 6) 对本学期课程进行移除； 7) 支持复制上学期的课程，并在此基础上修改； 2.历史学期课程 1) 能够查看历史学期课程和课程任务； 2) 能够看到历史课程任务中学生提交的作品； 3) 学生提交的作品可以查看，不支持修改与评价。 |
| 19 | 课程实施 | 1.课程概览 1) 支持通过课程图谱对整个课程实施页面进行数据筛选； 2) 支持对表现评价、过程评价、纸笔评价的任务进行统计并分析任务数量占比； 3) 支持对选中课程图谱的课程总数的统计； 4) 支持对等待认定的作品集中显示，并显示每个任务需要认定作品的个数； 5) 支持显示学生的最新反馈，并显示每个任务学生的最新反馈数据个数； 6) 支持通过百宝箱，提供教师的常用应用和功能； 2.课程任务设置 1) 支持通过字段“任务名称、任务负责人、开始时间、结束时间、上课地点、针对范围、任务描述”对任务信息进行描述说明； 2) 支持设置任务是否需要学生报名，若需要学生报名，支持设置报名字段“报名开始时间、报名结束时间、发布时间、人数上限、男生上限、女生上限”； 3) 支持对任务的培养目标进一步的细分； 4) 支持设置任务数据是否通过硬件设备高速扫描仪来进行收集。若通过高扫扫描仪收集，支持对扫描文件版式进行设置； 5) 支持设置任务是否需要教师审核； 6) 支持通过“人员、组织、角色、职位”多种方式组合，设置任务的负责教师； 7) 支持通过“人员、组织、角色、职位”某一种方式，设置任务的适用学生； 8) 支持对“评价学生的观测点”进行自定义的字段内容拖拽式设计，并实时保存自定义字段内容； 9) 支持对任务的功能和数据权限进行设置； 10) 支持导入线下成绩，并设置任务名称、测验时间、类型； |

| | | |
|----|-------|--|
| | | <p>11) 支持设置对学生开放的信息;</p> <p>12) 支持通过作品是否认定、班级、学生姓名、是否提交作品对人员列表进行过滤;</p> <p>13) 支持教师手动添加学生, 对学生列表进行导出;</p> <p>14) 过程评价类型的任务, 支持全校统一跨学期任务的设定;</p> <p>3. 学生关键证据获取</p> <p>1) 支持关联已有测验, 自动同步测验成绩的数据;</p> <p>2) 支持表现评价类型的任务, 支持学生通过文字、图片、视频、附件等多种形式上传作品;</p> <p>3) 过程评价类型的任务, 支持教师自定义学生的观测点字段;</p> <p>4) 纸笔评价类型的任务, 支持将线下考试成绩一键导入;</p> <p>5) 支持通过高速扫描仪, 不改变学校线下教学习惯, 高质量回收学生作品;</p> <p>4. 成绩认定</p> <p>1) 支持对学生成绩进行批量认定;</p> <p>2) 支持通过评价学生的观测点, 动态生成数据筛选条件;</p> <p>3) 支持教师代学生提交数据;</p> <p>4) 支持切换数据编辑模式, 在页面上直接编辑数据;</p> <p>5) 支持批量导入、批量删除、导出报表;</p> <p>6) 支持通过表格导入成绩数据;</p> <p>7) 支持将成绩导出为 excel 表格;</p> <p>8) 过程评价类型的任务, 支持教师自定义评估规则, 让一线教师更灵活的对学生观测点进行评价;</p> <p>5. 教学反思</p> <p>1) 支持设置教学反思, 方便教师在课程实施中根据课程评价结果对教学过程进行反思, 填写文字版反思内容, 支持教师对每一个任务进行教学反思, 不断完善任务设计和教学育人效果;</p> <p>2) 学生作品卡支持为每个课程任务自动生成每个学生的作品卡, 让学生的成长可见。</p> |
| 20 | 立体成绩单 | <p>1. 个人立体成绩单</p> <p>1) 能够通过表格样式分析学生的学科成绩与素养成绩, 成绩单的行是学生的能力要求, 列是所有的学科课程, 行列交汇处是学生在该课程或课程任务群中具体获得的分数;</p> <p>2) 支持显示学生当前学期需要上的课程以及课程下的课程任务群。支持将学生在课程任务群下的认定结果转换为总评分。支持按照每个任务群的评分占比, 计算每个课程的总评分并将总评分转换为等第;</p> <p>3) 支持显示学生当前学期需要上的课程以及课程下的课程任务群, 支持通过从上向下的方式对应课程任务群与学生素养能力的对应情况。支持从左向右查看传统的学科成绩;</p> <p>4) 支持查看每个学生的立体成绩单;</p> <p>5) 支持按照学期、姓名、年级、班级的方式对学生列表进行筛选;</p> <p>6) 支持将相同课程的课程任务群进行合并显示;</p> <p>2. 分数转档</p> <p>1) 支持自定义能力档位与学期总评分之间的的转换关系。支持对每个档位的总评分进行限制, 如获得 1 档对应的学期总评分为 40, 2 档的学期总评分为 55, 以此类推;</p> <p>2) 支持设置学期总评分与等第之间的转换关系, 如学期总评分大于 90 分, 可设置为优秀, 80-89 分设置为良好等, 以此类</p> |

| | | | |
|----|------|--|--|
| | | | 推，用户可自定义设置转换关系。 |
| 21 | 诊断预警 | | <p>1.支持根据数据量进行自定义的通用规则设置； 2.支持根据基础的数据类型：字符串、时间类型、数字类型、枚举类型以及数据状态进行自定义的通用规则设置； 3.支持根据任务、指标对操作对象进行分类设置预警规则； 4.支持对每一种操作对象设置多个不同的触发条件。并对多个触发条件设置：匹配所有条件、匹配任意条件的运算逻辑； 5.支持在触发条件中引用通用规则； 6.支持设置多个通知或证书的执行动作； 7.支持设置：符合预警条件即刻执行、静态时间执行的执行时机。其中静态时间的执行时机支持设置多个。</p> |
| 22 | 能力画像 | | <p>1.能力画像查看 1)支持按照学期查询学生的能力达成情况； 2)支持按照领域对学生作品进行筛选； 3)支持按照具体的能力对学生作品进行筛选； 4)支持查看每个作品的具体内容和教师对作品的认定结果； 5)支持显示每个已达成能力在同年级中的分布情况； 6)支持导出学生的能力画像为 PDF 文件； 2.学生能力画像层次图 1)每个能力都需要有事先约定的清晰的评价标准，比如通用描述型量规或相应的水平 1.2.3.4 的评价规则； 2)根据学生的学习证据的不同水平（同一能力如果有多条学习证据，取中位数），能力的线条会对应三种不同的状态：①没有学习证据，对应“未发展”浅色实线；②水平 1 和 2，对应“发展中”深色虚线；③水平 3 和 4，对应“已达成”深色实线（水平 3 与 4 的区分需要查看右侧学习证据列表，默认按照水平从高到低排列；点击相应领域，可以筛选出相应领域的学习证据）； 3.层次图规则设置 1)学生需要完成的领域分为基础和高阶之分。粗线代表高阶指标、细线代表基础指标。基础指标和高阶指标分别有【灰线、虚线、实现】三种线型。基础指标在内圈，高阶指标在外圈； 2)当前用户提交的数据，对应的指标能力，依据评估规则得知指标能力的档位大于等于 3，则认为该指标能力达标； 4.能力呈现 1)表现评价任务：呈现学生已经提交的数据，用 A 标注发展型课程 (Advanced) 中的数据、F 标注基础型课程 (Foundational) 中的数据。点击可查看作品，可以显示档位结果、任务名称、任务认定结果、当前作品培养的指标能力以及能力档位结果、作品对应的课程层次、课程名称、课程任务群名称。其中作品档位结果计算方式如下：评估方式为：定级评定时，按照【课程-评估规则】中设定的等级和档位对应关系取值。评估方式为：定量评定时，按照【课程-评估规则】中设定的分数区间和档位对应关系取值。评估方式为：定性评定时，当前作品培养的所有指标能力档位结果的平均值，以 0.5 为界，向下取； 2)过程评价任务：呈现任务中填写的数据，包含的元素有：作品档位结果、任务名称、当前作品获得的所有指标的总素养分、当前作品培养的指标能力以及能力档位结果、作品对应的课程层次、课程名称、课程任务群名称。作品的档位结果显示：当前作品培养的所有指标能力档位结果的平均值，以 0.5 为界，</p> |

| | | | |
|----|--------|------|---|
| | | | 向下取; 3)纸笔评价为获得作品的数据，展示的数据为：作品档位结果、任务名称、Z 分数/卷面分、当前作品培养的指标能力以及能力档位结果、作品对应的课程层次、课程名称、课程任务群名称。作品档位的结果：当前作品培养的所有指标能力档位结果的平均值，以 0.5 为界，向下取。 |
| 23 | 数字教研中心 | 发展指标 | 1.支持自定义配置教师发展指标体系; 2.支持自定义添加、修改、删除指标; 3.支持设置两级指标; 4.采用图形化形式展示指标模型，直观查看教师发展指标全貌，便于管理和设计。 |
| 24 | | 教师视图 | 1.支持教师快速查看教师本人的校本职称、证书荣誉、职称、发展报告; 2.支持在能力发展功能页面查看教师自身当前各项发展指标的得分情况以及榜样教师; 3.支持在学校发展任务栏目中进行成果提交以及更新进度等操作; 4.支持在成绩认定栏目中查看当前各任务下学生提交的成果，并进行成绩认定; 5.支持在我的应用栏目中快速使用自己常用的系统应用。 |
| 25 | | 激励评价 | 1.专家认定 1) 支持专家对教师的能力发展情况进行主观性认定; 2) 支持在专家认定时，根据选中的指标实时查看该指标下教师通过第三方应用提交的成果数据; 3) 支持按未认定、已认定对教师进行划分; 4) 支持按照学科、部门、教师姓名对教师进行筛选。 2.证书荣誉 1) 支持查看教师证书荣誉统计报表，以可视化形式展现教师获奖情况; 2) 支持查看个人荣誉和学校荣誉，并可具体查看到每一条获奖信息便于学校管理员了解详情。报表数据支持导出; 3) 支持将老师获得的荣誉通过数据采集汇总过来，并支持自定义设置获奖类别、获奖级别、获奖奖次; 4) 数据来源：支持关联场景，获奖数据将从教师参与的活动场景中获取; 5) 获奖类别：后台支持设置不同类型的获奖类别; 6) 证书名称：证书名称可以关联活动场景中设置的关于证书名称的字段，统计时可以自动获取证书名称; 7) 证书图片：证书图片可以关联活动场景中设置的关于证书图片的字段，统计时自动获取证书图片; 8) 奖次：奖次可以关联活动场景中设置的关于奖次的字段，统计时自动获取获奖名次; 9) 从场景中自动获取到的教师荣誉，将进入教师个人档案; 10) 学校可以自定义教师获奖情况上传场景，设定需要填报的获奖类别、奖次、证书、获奖过程描述、证书号等信息，教师通过场景上传相应信息，相关部门负责人对教师获奖情况进行审核，审核通过后数据汇总到教师个人档案中; 11) 支持线上发放证书。可以自由设置模板、可以手动下发证书; 12) 支持自定义设置证书背景、颜色、水印、防伪标识、印章等自由设置区域; |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>13) 支持根据诊断预警自动发送，并支持手动选择人员发放证书；</p> <p>14) 学校荣誉支持按照获奖级别、获奖奖次、获奖类别、获奖年份的维度进行统计；</p> <p>15) 个人荣誉和学校荣誉均支持以柱状图的形式展示统计结果；</p> <p>16) 个人荣誉和学校荣誉均支持显示具体的证书，并支持下载和导出证书。</p> <p>3. 评教评学</p> <p>1) 支持自定义创建评价活动；</p> <p>2) 支持为评价活动设置评价项目；</p> <p>3) 支持设置评价活动总分，并设置评价等级及对应的分值区间，如：分值在 100-80 分设置等级为优秀、等值在 70-79 设置为良好等，可自定义设置区间分值和等级名称；</p> <p>4) 支持等级区间的新增、修改、删除操作；</p> <p>5) 支持对每个评价活动进行统计，查看各等级的人数，以及被评价人在各个评价项目中的评价等级、被评价次数、总分；</p> <p>6) 支持设置公共的评价分组、评价标签，便于不同的评价活动使用；</p> <p>7) 可以为评价活动设置多个评价项目，用于不同类型教师的评价；</p> <p>8) 支持新建评价项目，设置评价项目的名称、评价类型；</p> <p>9) 支持选择评价模板，评价内容从评价模板中自动获取；</p> <p>10) 支持从通讯录中获取被评价教师，也可以关联课表，从课表中获取被评价教师；</p> <p>11) 支持自评与互评，可以在评价项目中进行设置；</p> <p>12) 支持设置数据过滤条件，可以选择是否过滤评价人自己；</p> <p>13) 支持根据评价内容设置获得分值，可以为每一个评价细项赋分，可根据选项内容设置不同的分值，并可设置各选项最多允许可选人数（按照占被评人比例计算）；</p> <p>14) 支持设置自定义标签对评价题目进行分类。支持设置多个标签，一个标签下可包含多个题目；</p> <p>15) 支持通过禁止条件设置不允许提交的字段选项内容。支持设置多条禁止条件；</p> <p>16) 支持设置评价项目的评价等级；</p> <p>17) 支持为每个评价项目生成移动端链接、二维码和 pc 端链接，并支持链接的快速复制；</p> <p>18) 支持对每个评价项目进行统计，查看评价项目的总数据量，应提交人数，未提交人数，提交率。以及提交数据明细；</p> <p>19) 支持批量评价、依次评价；</p> <p>20) 支持设置多种类型的评价模板，至少包含学生评价普通教师、学生评价班主任这两种模板；</p> <p>21) 支持设置评价模板的名称和图标；</p> <p>22) 可自定义编辑评价模板中的表单，可支持单行、整数、小数、百分数、选择列表、多选列表等十几种字段的组合展示；</p> <p>23) 支持根据不同的字段类型设置字段属性，包括组件名称、默认状态、是否必填等。</p> <p>4. 职称认定</p> <p>1) 支持通过职初、胜任、卓越分别对教师进行认定；</p> <p>2) 支持按照未认定、已认定的分类，对申请校内职称认定的教师分别呈现；</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|----|------|--|--|
| | | | 3) 支持对申请校内职称认定的教师，提交的尽责能力证明在线预览，并设置2级、3级、4级的认定结果。 |
| 26 | 诊断预警 | | <p>1.支持根据数据量进行自定义的通用规则设置； 2.支持根据基础的数据类型：字符串、时间类型、数字类型、枚举类型以及数据状态进行自定义的通用规则设置； 3.支持根据任务、指标对操作对象进行分类设置预警规则； 4.支持对每一种操作对象设置多个不同的触发条件。并对多个触发条件设置：匹配所有条件、匹配任意条件的运算逻辑； 5.支持在触发条件中引用通用规则； 6.支持设置多个通知或证书的执行动作； 7.支持设置：符合预警条件即刻执行、静态时间执行的执行时机。其中静态时间的执行时机支持设置多个。</p> |
| 27 | 发展报告 | | <p>1.基础信息 1) 展示教师姓名、性别、手机号、所属部门、所教班级、所教科目、身份证号、学历等教师基础信息； 2) 可设置基础信息呈现字段，有权限的老师可以设置需要展示的字段； 3) 可设置字段的修改权限，将部分字段的修改权限开放给教师个人，让教师可对自己的基础信息进行维护，如家庭住址、手机号等，方便基础信息的维护。</p> <p>2.能力发展 1) 展示教师的能力发展情况，可以切换学期，查看教师在各学期里能力发展整体情况； 2) 可以根据发展指标，看到教师各个指标的发展情况； 3) 支持点击能力模型图，选择能力项查看具体能力数据； 4) 支持查看各级指标的能力值，包括该指标的基础得分、发展得分、专家评分； 5) 支持根据应用场景的规则设置，为教师推进发展各级指标需要参与的场景活动； 6) 支持对比所有教师的数据，展示榜样教师及其能力值数据。</p> <p>3.职称晋升 1) 能够根据学校的职称晋升规则与教师状态为教师生成进档晋级诊断报告； 2) 支持对教师的数据进行全面分析，实时生成报告； 3) 报告中至少包含教师当前的职称状态、目前职称人数、下一目标职称等级等内容； 4) 诊断教师晋升下一职级的必备硬件达成情况，分析各项条件已符合教师数量； 5) 支持对已符合和未符合的总个数进行统计； 6) 支持报告的打印和下载。</p> <p>4.发展档案 1) 支持自定义编辑教师发展档案展示的内容； 2) 支持增加展示单元，包括展示内容、展示单元名称等，并且可以进行内容预览； 3) 支持自定义设置教师基础信息部分的背景，支持富文本编辑； 4) 支持增加展示锚点，可自分设置置导航名称和展示名称； 5) 支持设置展示内容左右拆分和上下拆分； 6) 支持自定义设置展示布局，包括但不限于：背景颜色、背景图片、线宽、线型、线条颜色、位置尺寸等； 7) 支持嵌套布局；</p> |

| | | |
|----|------|---|
| | | <p>8) 支持富文本或表格展示;</p> <p>9) 展示教师个人基本信息：包括性别、出生年月日、任教学科、任教年级、所属部门等信息等；</p> <p>10) 多维度展示教师各方面发展数据，支持展示教师教学成绩，展示参加教研活动情况、展示参加各类比赛情况、展示发表论文与作品等；</p> <p>11) 支持对选中的展示单元要展示的字段进行动态设定；</p> <p>5. 版面设置</p> <p>1) 支持动态设置筛选字段、支持按基础信息分类中的性别、年龄等进行统计，支持导出。支持按专业发展分类进行统计，显示的字段包括：发展内容、统计内容、数据统计、统计人数、总量；</p> <p>2) 支持按姓名、性别、手机号等信息筛选查看发展报告并支持导出操作，系统可对导出操作进行记录；</p> <p>3) 支持进入选择模式，选择多个教师进行批量导出操作；</p> <p>4) 支持将报告导出为 PDF、表格等不同版式，支持打包下载。</p> |
| 28 | 智慧教研 | <p>1. 创建教研活动</p> <p>1) 支持按教研活动类型（集备、说课、观课、评课、分享、讲座、演讲、研讨）、状态（未开始、进行中、已结束）、年份以及名称快速筛选查看已建立的教研活动，同时可进行编辑、删除、进入活动等操作；</p> <p>2) 支持用户自定义创建教研活动模板时，系统可提供适用于备课、交流等不同场景的模板，用于用户添加活动环节时调用；</p> <p>3) 支持用户通过自定义创建模板或调用系统提供模板两种不同方式发起活动；</p> <p>2. 活动成员管理</p> <p>1) 支持用户在创建教研活动时进行成员管理，支持添加、删除参与成员；</p> <p>2) 支持用户在创建教研活动时对活动参与成员进行分工，可分为成为设置管理员、普通参与等不同角色；</p> <p>3. 活动资源管理</p> <p>1) 支持上传参考资料、活动资源。系统至少支持上传 .jpg 、 .gif 、 .jpeg 、 .png 、 .bmp 格式图片、.doc、.docx、.ppt、.pptx、.xls、.xlsx、.pdf、.txt 格式文本、.gsp（几何画板）格式动画、：.mp3,.wma 、.wav 格式音频、.mp4..mov、.m4v、.wmv、.avi 格式视频；</p> <p>2) 支持通知公告，并能够显示各通知公告的已读与未读人员数量及人员名单，同时还支持对已创建的公告进行编辑、删除、置顶操作；</p> <p>4. 活动环节管理</p> <p>1) 支持利用备课模板，组建与备课相关的教研活动。参与人员可将备课系统的备课关联至该环节，供活动成员及管理者查阅；</p> <p>2) 支持利用交流模板，组建与互动交流相关的教研活动，包括且不限于专家讲座、公开课、评课、说课、学习分享等；</p> <p>3) 支持参与成员将说课、分享素材（如视频、音频等）上传，成员可浏览相关内容并结合活动进行互动交流；</p> <p>4) 支持任一活动成员查阅活动资料、查阅活动通知、上传说课等文件资料；</p> <p>5) 支持用户在创建教研活动时新增多条通知公告，并能够显示各通知公告的已读与未读人员数量及人员名单，同时还支持</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>对已创建的公告进行编辑、删除、置顶操作；</p> <p>6) 支持用户在创建教研活动时自定义添加多个活动环节，可支持添加备课、交流、评价三种不同的模板；其中备课模板支持教师配置教材章节、活动起止时间以及通过富文本编辑器添加描述信息；交流模板支持设置文件格式、起止时间以及通过富文本编辑器添加描述信息；</p> <p>5.活动参与</p> <p>1) 支持时查阅活动参考资料；</p> <p>2) 支持随时查阅活动通知公告；</p> <p>3) 支持教研系统与备课系统无缝对接，参与成员可将在备课系统的备课关联至教研中，为集体备课或其他备课类教研活动调用。每个成员也可查看其他成员的备课。成员间可结合备课内容开展交流讨论；</p> <p>4) 支持参与成员将说课、分享素材（如视频、音频等）上传，成员可浏览相关内容并结合活动进行互动交流。成员间可结合交流内容开展交流讨论；</p> <p>5) 支持成员间结合活动内容开展交流讨论，支持互送鲜花、互相评论</p> |
|--|--|--|

8.2 硬件（含成品软件）部分

| 序号 | 系统名称 | 设备名称 | 功能描述 | 单位 | 数量 |
|----|--------|------------|---|----|----|
| 1 | 智慧互动课堂 | 智慧教学录播互动终端 | <p>1、主机需采用嵌入式设计，高度集成化包括独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动等参数设置功能；</p> <p>#2、主机须满足摄录一体化要求内置摄像头，有效像素\geq1000万（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告）；</p> <p>3、需支持\geq1路高清视频输入 HDMI in, \geq1路数字视频 RJ45 输入, \geq1路高清视频输出 HDMI out, \geq1路线性音频输入 Line in, \geq1路线性音频输出 Line out, \geq2路数字音频 RJ45 输入；</p> <p>4、要求设备支持\geq1路 USB, \geq1路以太网口，网口支持 100/1000Mbps 自适应，并支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>5、需支持 H.264 编码协议，AAC 音频编码协议，RTMP、RTSP 视频传输协议，H.323、SIP、BFCP、WebRTC 视频通信协议，视频封装格式 MP4、TS；</p> <p>6、主机需采用不高于 DC 24V 的安全电压供电，节能环保；</p> <p>7、主机需支持壁挂式安装便于视频采集与处理；</p> <p>8、设备工作时间产生噪声最大值\leq17dB(A)；</p> <p>9、系统需支持后台权限设置，满足管理员用户和普通用户两种角色的使用需要，确保系统后天设置稳定可控；</p> <p>10、系统需支持工作时间自定义，可自主设置设备休眠与唤醒的时间，时间可精确到秒；</p> <p>11、为保证视频拍摄质量，需内置智能音频处理算法包括 AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 智能均衡等；</p> <p>12、系统需支持存储智能清理功能，系统在存储接近满载</p> | 台 | 23 |

| | | | | |
|---|--------|---|---|----|
| | | <p>的情况时，将自动清理系统内录制日期最老的录像文件；</p> <p>13、要求系统支持对外接的高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，快速调整拍摄画面质量；</p> <p>14、要求系统在自定义布局、多信号录制直播的情况下所有信号画面保持绝对同步无延迟的拍摄效果满足最佳的使用体验。</p> | | |
| 2 | 终端管理软件 | <p>1、录播系统可支持通过浏览器登录软件进行管理，至少包括系统基本设置、录像文件管理、设备安装信息；</p> <p>2、可在导播后台看到涵盖内置与外接摄像机以及 HDMI 信号等所有预览画面、并支持点击不同机位快速调整录制画面或全自动跟踪切换画面；</p> <p>3、支持多画面布局、编辑 LOGO 字幕与片头片尾等，满足用户快速的视频处理与使用；</p> <p>4、支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应；</p> <p>5、支持在后台设置直播音频比特率、录制音频比特率以及音频采样率以实现不同场景的音频质量配置；</p> <p>6、支持外接 U 盘并在录制完成后录像文件自动同步到 U 盘中存储，且支持 ftp 或其他网络传输技术对接外部存储设备实现分布式录制以及自动化集中式存储；</p> <p>7、支持双码流同步录制，满足不同清晰度的使用需要；</p> <p>8、支持设置按时间对视频录制进行分段处理，提供≥ 3 种分段方式；</p> <p>9、支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标，支持对录像文件进行回放和下载；</p> <p>10、支持自定义推流分辨率和码率，码率 64Kbps~4096Kbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>11、支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用；</p> <p>12、支持通过直接呼叫短号快速发起互动会议；</p> <p>13、支持关联互动通讯录并创建分组，实现便捷化的会议呼叫；</p> <p>14、支持显示最近呼叫过的终端记录，便于快速回拨；</p> <p>15、支持基于“SVC”可伸缩视频编码技术的网络自适应功能，保证互动画质；</p> <p>16、支持互动功能下设备自定义应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况；</p> <p>17、支持通过 PC 客户端导播 APP 完成基础的设备控制、如录制、直播、互动发起、画面的预览；</p> <p>18、支持通过 PC 客户端 APP 实现录像文件的下载；</p> <p>19、PC 客户端 APP 支持通过账密鉴权的形式保证录播终端控制的安全可控；</p> <p>20、支持通过 PC 客户端 APP 实现互动状态下的白板同屏交互协作，包括画笔、橡皮擦等实现互动过程中的快速批注；</p> <p>21、支持通过 PC 客户端 APP 实现互动状态下的截图与屏</p> | 套 | 23 |

| | | | | | |
|---|--|-----------|--|---|----|
| | | | 幕共享。 | | |
| 3 | | 教师摄像机 | 1.成像性能：采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素≥1000 万。图像成像分辨率支持 1920*1080；帧率最高可达 30 帧/秒。最大水平视场角不小于 48°，最大垂直视场角不小于 28°； 2.网络接口：RJ-45，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈； 3.视频接口：RJ-45，Digital Video 数字视频接口，实现无延时、低损耗视频采集； 4.协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议； 5.扫描方式：逐行扫描； 6.焦距：支持自动、手动； 7.电子快门：1/25s ~ 1/10000s； 8.白平衡：自动、室内、室外、一键、手动； 9.背光补偿：支持； 10.供电方式：支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电； 11.安装方式：支持壁挂式安装方式。 | 台 | 23 |
| 4 | | 教师摄像机管理软件 | 1) 摄像机传输软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数； 3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200； 6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 | 套 | 23 |
| 5 | | 全向拾音麦克风 | 1.指向性：超心型； 2.频率响应：40Hz—16kHz； 3.灵敏度≥-7dB±1dB； 4.最大声压级≥110dB； 5.信噪比≥62dB； 6.动态范围≥78.5dB； 7.使用电源：麦克风一线通供电； 8.输出接口：RJ45，数字音频接口。 | 台 | 46 |
| 6 | | 智慧互动课堂软件 | 1.短号系统：可以通过直接呼叫短号快速创建互动房间； 2.分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫； 3.呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨； 4.互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080p@30fps 画质，支持基于 SVC 可伸缩视频编码技术的网络自适应功能； 5.支持 H.323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，便捷进行远程互动教学应用； 6.要求录播主机支持呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。 | 套 | 23 |
| 7 | | 录制面 | 1. 安装方式：需镶嵌式安装在讲台或壁装； | 块 | 23 |

| | | | | | |
|----|---------|------------|--|---|----------|
| | | 板 | 2. 控制接口：需支持 RS232 控制接口； 3. 信号指示灯：需具备信号指示灯； 4. 支持一键式系统电源开关控制； 5. 支持一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制，同时支持录播模式和互动模式； 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面； 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室； 10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 | | |
| 8 | | 千兆交换机 | 1. 接口：24 口千兆电口+4 个万兆 sfp 光口； 2. 带宽： $\geq 336Gbps$ ； 3. 转发率： $\geq 108Mbps$ 。 | 台 | 1 |
| 9 | | 千兆网线 | 6 类非屏蔽网线 | 米 | 200 0 |
| 10 | | 辅材 | 安装辅材（PVC 管、扎带、水晶头、标签等） | 套 | 1 |
| 11 | AI 听说课堂 | 英语听说教考管理平台 | 对正式考试的大纲进行解析，试题结构及答题技巧宣贯，借助体验试卷等材料帮助学生提前熟悉考试流程，体验了解相关操作。 1. 需支持教师通过云平台或者教学软件端进行备课； 2. 需支持教师浏览电子化教材、熟悉课本内容及内置互动资源，并根据教学需要将多种教学资源添加到电子化教材中，实现高效备课； 3. 需支持教师根据教学活动开展需要，自由选择不同类型的教育资源或练习资源，组成授课资源包； 4. 需支持教师对个人授课资源包进行管理，包括自主命名授课资源包、调整资源展示排序、再次编辑（含添加资源、删除资源等）； 5. 需支持教师共享自主创建的授课资源包，可分享给学校同年级其他教师使用，实现优质教研资源的共建、共享； 6. 需支持教师自主上传课件、音视频教学资源，以建立个性化备课资源库，满足多样化教学需求； 7. 需为教师提供英语听力、口语教学资源制题工具，用于完成听力试题音频的自动合成以及朗读题、听力客观题的自主制作，形成教师个人的互动练习试题库，同时也可进行校内共享，形成校本资源库； 8. 需支持教师使用本地区版本的电子化教材资源，能够通过教室大屏或投影设备呈现教材内容、播放课文音频，可手动控制教学音频的播放进度，以便于教学过程对重点内容反复播放或暂停播放，辅助教学； 9. 需支持自动记录教师课本教学进度，通过课本目录，或最近保存的教学进度等不同方式，快速打开要讲解的教学单元内容； 10. 需支持教师随时选取单元配套的教学资源库，或打开课前备课准备的授课资源包，在课上展示、播放，辅助教学； 11. 针对教师对课文中听力部分做重点讲解的需要，系统需 | 套 | 1 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>支持反复播放听力音频、随意调节播放进度、查看听力原文和答案；</p> <p>12.针对听后选择、听后回答题型，需支持教师在讲解听力内容时，快速定位到答案或者干扰项的位置，并反复播放音频，帮助学生提高信息获取能力；</p> <p>13.为了方便学科教师对课文的语篇进行细致讲解，系统需支持文篇（短文或对话）即点即读、逐句讲解、标准音带读功能；</p> <p>14.针对单词教学的环节，需支持教师快速选取课本同步词汇、中学专题词汇，结合单词、音标、释义、例句内容进行词汇讲解，支持标准音自动带读、听写、单词PK功能；</p> <p>15.需支持教师在讲解课文或听说练习题时，一键查看重点单词、任意生词的教学卡片，给学生讲解每个单词的英式和美式音标、发音、释义、中英文例句；</p> <p>16.需支持教师选取与本地区中高考听说考试题型一致的练习题，开展听说备考专项教学，支持按照年级、题型来选择练习题；</p> <p>17.针对情景类、表述类口语题型，需支持教师一键调取多种优秀作答参考给学生做针对性讲解；</p> <p>18.需支持音标教学功能，包括每个音标的发音讲解视频、常见发音组合、发音朗读练习题，辅助英语基础语音教学；</p> <p>19.需支持教师选取与课标、单元主题配套且符合授课年级难度的教学资源，包括基础词汇、句型听读，语篇的精听、精读，听力或口语的理解应用，开展主题听说教学；</p> <p>20.需支持教师选取符合授课年级难度的配音资源开展教学，支持整段或逐句播放视频；</p> <p>21.需支持学生通过语音输入姓名或者输入学生编号来绑定语音答题器，方便进行课堂互动练习；</p> <p>22.需支持教师使用多种互动工具，包括全班、选人、随机、抢答、小组PK，开展课堂互动；</p> <p>23.需支持查看班级学生名单，将学生分为不同小组，并在互动后给学生或小组增加积分奖励；</p> <p>24.需支持抽选单个学生进行练习，系统实时进行练习评测、反馈学生练习情况；</p> <p>25.需针对客观题，反馈学生作答的正误情况；</p> <p>26.针对朗读类资源，需支持实时评测，以总分、流畅度、完整度、准确度、自然度综合反馈学生水平，并且会标记处学生每个单词发音的优、良、低分、漏读等情况，同时针对发音较差的单词打开单词卡片，可进行实时朗读评测，帮助针对性纠错提升；</p> <p>27.针对单词资源，需支持多种练习形式，包括朗读、背诵、识意选择；针对朗读句子、对话、短文资源，需支持朗读、背诵2种练习方式，全方位检测学生掌握情况；</p> <p>28.针对情景类、表述类口语题型，需支持实时评测、反馈练习水平，并且提供优秀作答示范进行参考学习；</p> <p>29.需支持配合学生语音答题器，在课上一键发起互动练习。支持全班下发，所有学生均可参与练习，边教边练，加强教学效果；支持随机模式，由系统随机抽选学生进行作答；支持抢答模式，学生通过语音答题器进行抢答；支持直接选人作答；支持小组间PK练习；</p> <p>30.班级集体练习过程中，需支持教师监管学生练习过程，</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>可实时查看所有学生的答题状态（包括作答中、已提交、未连接）；</p> <p>31. 需支持自动结束和手动结束两种练习进度把控方式，到达设定时限后自动结束练习，同时支持教师随时手动结束互动练习，结束后立即回收学生答题数据并实时生成学生个人报告和班级整体分析报告，供老师进行练习讲评；</p> <p>32. 课堂练习结束后，需支持教师查看班级整体分析报告，需包括成绩分析统计、试题讲评与学生作答分析，具备以下内容：</p> <p>32.1 成绩分析统计：可查看班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、低分率、最高分最低分、平均分；以及每个分数段的人数占比、对应的学生名单和成绩；可查看每题的班级平均得分率，快速定位得分率低的试题，重点讲评；</p> <p>32.2 试题讲评：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 针对朗读题，展示准确度、流畅度、完整度、自然度的班级评分，并标记班级高频失分词和低分句，下发单词、句子巩固练习；支持回听每位学生的作答录音； (2) 针对听力题，展示每个小题的正确、错误人数以及对应学生名单，可播放听力原音并任意调节播放进度，展示并讲解参考答案、听力原文； (3) 针对问答题、半开放表述题，可回放优秀学生录音，结合参考答案讲解； <p>32.3 学生作答分析：可查看每道题的学生成绩，按照得分从高到低进行排序，教师可查看学生的个人分析报告，并且对优秀学生进行点赞表扬。</p> <p>33. 需支持教师查看学生个人分析报告，包括总分、每题得分及作答分析，作答分析需具备以下内容：</p> <p>33.1 针对朗读题，展示自然度、流畅度、完整度、准确度、总分 5 个维度的评分，每个句子的得分，以及每个单词发音情况（优、良、低分、漏读），并针对发音不准确的单词，快速点击查看单词详情，包括英美发音、释义、中英文例句，可通过回放个人录音对比分析失分点；</p> <p>33.2 针对听力题，展示作答结果正误、参考答案、听力原文，可以在播放听力原文时，拖动调整播放进度；</p> <p>33.3 针对问答题、半开放表述题，可查看得分，回听自己的录音，结合参考答案对比、总结；</p> <p>34. 需支持老师自制试题发起全班练习，包括朗读单词、朗读句子、朗读短文，并支持实时评测给出分数；支持利用单选题、判断题、投票工具，收集全班学生作答数据，辅助教学；支持表述题工具，收集全班学生语音，老师手动评分；</p> <p>35. 需提供计时器工具，支持设置正计时、倒计时，方便教师开展限时课堂互动；</p> <p>36. 需支持教师设置各题型的音频播放速度、屏幕字号缩放比例、成绩以等级或分数显示、客观题是否立即公布答案，满足个性化教学练习需求；</p> <p>#37、英语听说教考管理平台作为教育信息化重要系统，需具备较高的数据防护能力。（提供信息系统安全等级保护第三级备案证明）</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--------|-----------|--|----|
| | | <p>系统支持个性化备课，覆盖教材同步、特色主题、专项听说多种课型。授课教师组织多种多样的听说课型，包括同步于教材单元的“教材同步”教学，针对高考听说能力专项训练的“专项听说”课程，以及同步于教学大纲主题丰富的“特色主题”教学。</p> <p>1、需支持学生通过语音输入姓名或者按键输入学生编号来绑定语音答题器，方便进行课堂互动练习。</p> <p>2、需支持配合学生语音答题器，在课上一键发起互动练习。支持全班下发，所有学生均可参与练习；支持随机模式，由系统随机抽选学生进行作答；支持抢答模式，学生通过语音答题器进行抢答；支持直接选人作答；支持小组间PK练习等。</p> <p>3、需支持查看班级学生名单，将学生分为不同小组，并在互动后给学生或小组增加积分奖励。</p> <p>4、需支持抽选单个学生在教学软件上进行练习，系统实时进行练习评测、反馈学生练习情况。</p> <p>5、需支持客观题作答，能够实时反馈每个学生作答得分情况。</p> <p>#6、需支持听说测试，可以讲解地区测试题型模拟流程，可以生成和查看听说测试报告。（提供国家认可的第三方检测机构提供的检测报告）</p> <p>7、针对单词资源，需支持多种练习形式，包括准音自动带读、听写、中英识意互选、单词PK游戏、朗读、背诵、识意选择；针对朗读句子、对话、短文资源，需支持朗读、背诵不少于2种练习方式，背诵时支持随机、句首、自定义提示词，以不同难度等级检测学生掌握情况。</p> <p>8、针对情景类、表述类口语题型，需支持实时评测、反馈练习水平，并且提供优秀作答示范进行参考学习。</p> <p>9、班级集体练习过程中，需支持教师监管学生练习过程，可实时查看所有学生的答题提交状态。</p> <p>10、需支持自动结束和手动结束两种练习进度把控方式，到达设定时限后自动结束练习，同时支持教师随时手动结束互动练习，结束后立即回收学生答题数据并实时生成学生个人报告和班级整体分析报告，供老师进行练习讲评。</p> <p>11、课堂练习结束后，需支持教师查看班级整体分析报告，需包括成绩分析统计、试题讲评与学生作答分析。需支持教师查看学生个人分析报告，包括总分、每题得分及作答分析。</p> <p>12、需支持老师自制试题发起全班练习，包括朗读单词、朗读句子、朗读短文，并支持实时评测给出分数；支持利用单选题、判断题、投票工具，收集全班学生作答数据，辅助教学；支持表述题/分组讨论工具，收集全班学生语音，语音支持转文本，系统支持自动评价分析和老师手动评分，系统自动评价分析需从内容主题、语言语法等维度对小组讨论进行分析，并给出个性化优化建议。</p> <p>13、需提供计时器工具，支持设置正计时、倒计时，方便教师开展限时课堂互动。</p> <p>14、需支持教师设置各题型的音频播放速度、屏幕字号缩放比例、成绩以等级或分数显示、客观题是否立即公布答案。</p> <p>15、需提供地区听说考试试卷和相关模拟考试试卷，流程</p> | |
| 1 2 | AI 听说课堂软件 | 套 | 12 |

| | | | | | |
|--------|--------|-----------|---|---|-----|
| | | | 与正式考试一致，支持单题或单步体验，随时停止、回退、全班下发练习。 | | |
| 1 3 | | 教师智能演示器 | 1. USB type-C 连接电脑端口，蓝牙 5.0 连接方式，无线范围 ≥ 15 米； 2. 红外激光发生器，3D 加速传感器、陀螺仪支持飞鼠远程操作屏幕，聚焦或红点定位； 3. 与软件深度融合，支持自动启动软件、绑定教师账号免密登录、资源切换和返回常用操作； 4. 双麦克风阵列， ≥ 3 米有效拾音，口语资源页面一键录音，实时评测； 5. 与 PPT 配合，支持上下翻页。 | 个 | 12 |
| 1 4 | | 语音答题器 | 1. 采用 5.8GHz 无线射频通信频段，在无遮挡情况下通信距离 ≥ 12 米，支持互动答题及语音答题，具备优异的信号抗干扰能力； 2. 采用点阵式液晶显示屏，分辨率不低于 128*64。可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、得分奖励等信息； 3. 按键操作反馈清晰，无误触，按键寿命 ≥ 50 万次； 4. 内置 2 个麦克风，自适应降噪，支持语音数据高效、可靠传输，数据包传输耗时，及重传延迟均为毫秒级，数据交互成功率不低于 99.9%； 5. 支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交； 6. 内置可充电锂电池，电池容量 $\geq 1500\text{mAh}$ ，支持连续上课 30 小时。 | 个 | 720 |
| 1 5 | | 语音接收器 | 1.采用高速 USB UID 接口，即插即用，无需安装驱动； 2.可支持主流操作系统； 3.单接收器模式下支持 60 路并发，双接收器模式下支持 100 路并发； 4.具有多个 LED 指示灯，可分别独立显示：电源、系统、数据传输状态等。 | 个 | 12 |
| 1 6 | | 充电仓 | 1. 采用内置电源设计，无外置电源适配器； 2. 支持 30 只答题器同时充电，电池充满耗时 ≤ 4.5 小时； 3. 具有智能充电控制，具备过压、过流、过热保护电路，保障长期使用安全； 4. 每个充电仓具备独立的弹性仓门，杜绝异物进入，保障充电安全、可靠； 5. 具备独立的电源开关，一键控制所有答题器的充电开始和结束。 | 个 | 24 |
| 1 7 | 传统文化课堂 | VR 绘画软件 | 1.支持通过 VR 眼镜控制手柄在虚拟现实中进行绘画； 2.支持不少于 5 种笔刷； 3.支持 360° 展示； 4.支持多点手势放大、旋转、缩小操作。 | 套 | 45 |
| 1 8 | | VR 字画赏析软件 | 1.支持通过 VR 技术将传统的书法字画作品进行数字化处理，并利用三维建模技术将其呈现在一个虚拟的空间中； 2.可以让观众身临其境地欣赏到书法字画作品的全貌，以及细节，从而更加深入地了解作品所蕴含的文化内涵和艺术价值； 3.书画资源不少于 200 副。 | 套 | 45 |
| 1 9 | | VR 眼镜 | 处理器： ≥ 8 核心； | 套 | 45 |

| | | | | | |
|--------|-------------|------------|--|---|---|
| | | | 内存: $\geq 8G$; 存储: $\geq 64G$; 最小瞳距调节范围: 58mm; 连接方式: $\geq Wi-Fi 6$; 最大瞳距调节范围: 72mm; 双眼分辨率: $\geq 4320*2160$; 视场角: ≥ 105 度。 | | |
| 2 0 | VR 智慧课堂管理系统 | | <p>一、美育模块功能</p> <p>1.注册登录: 支持用户名、密码登录。支持用户名密码准确性校验。支持登录密码暗码保护。支持访客体验（无需注册即可体验绘画功能）。</p> <p>2.形象选择: 支持用户选择 3D 头像。</p> <p>3.教师授课: 教师可使用 0-9 创建 4 位数字组成的房间号，进入房间后可语音互动，自由作画，自由移动，自由飞行，作品拍照，查看学生在三维空间的动作，切换场景，支持对进入房间的学生进行静音和开麦操作，支持“PPT”和“视频”播放功能。</p> <p>4.学生上课: 学生通过教师创建的 4 位数字房号进入房间后，可自由作画，与教师同学互动交流，自由移动，自由飞行，作品拍照，更支持多人协同作画。</p> <p>5.场景切换: 支持切换“全景图片”格式营造的场景。系统提供默认场景，用户可以在控制面板选择切换其他场景。</p> <p>6.支持打开网页。</p> <p>二、科普模块功能</p> <p>1.注册登录: 支持用户名、密码登录。支持用户名密码准确性校验。支持登录密码暗码保护。支持访客体验（无需注册即可体验功能）。同一账号可登录 VR 数字美育系统。</p> <p>2.形象选择: 支持用户选择 3D 头像。</p> <p>3.教师授课: 教师可使用 0-9 创建 4 位数字组成的房间号，进入房间后可语音互动，自由飞行，查看学生动作，切换场景，支持对进入房间的学生进行静音和开麦操作，支持“PPT”和“视频”播放功能、支持 PPT 播放时教师对重点区域进行标记。</p> <p>4.学生上课: 学生通过教师创建的 4 位数字房号进入房间后，可与教师及同学通过语音进行交流，自由飞行。</p> <p>5.场景切换: 支持切换“全景图片”格式营造的场景，房间创建人可操作。</p> <p>系统提供默认场景，用户可以在控制面板选择切换其他场景。用户通过后台（PC 端）上传全景图片将显示在操作面板。</p> <p>6.支持打开网页。</p> <p>7.支持教师关闭自己的麦克风。</p> <p>8.支持区分“教师用户”和“学生用户”。</p> <p>9.支持统计进入房间的人数。</p> <p>10.支持显示当前房间人员列表。</p> <p>11.支持学生掉线教师端进行提示。</p> <p>12.支持对头像进行重新选择，支持修改昵称。</p> | 套 | 1 |
| 2 1 | 青少年法学院 | 高清数字科技法庭终端 | 1.须采用嵌入式架构，Linux 操作系统，安全可靠，稳定性高，内含音频矩阵、视频矩阵模块、编码模块、解码模块； 2.须内置显示屏，支持视频显示、光盘容量及刻录时长显示，机箱不超过 2U； | 台 | 1 |

| | | | | |
|--------|------------|--|---|---|
| | | <p>3.设备须支持不少于3路SDI和4路1080P网摄视频接入，具备VGA和HDMI混合输入，VGA和HDMI输出混合视频输出，不少于10音频输入，4路音频输出接口且支持不少于4路报警输出同时具备RS232和RS485串行接口；</p> <p>4.须内置语音声译系统模块接口，可拓展接入语音识别系统。</p> <p>#5.须内置≥9路独立视频编码，支持实时光盘同时记录两种音视频码流存储于独立文件，合成画面与示证数据独立存储；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告）</p> <p>6.须具备环境信息叠加功能，应采用视频叠加技术将环境的温度、湿度信息同步叠加于视频画面上；</p> <p>7.须具备光盘容量实时提供功能，录制时间1~24小时可调，可设定刻录倒计时时间提醒，实时提供光盘存储容量的剩余时间；</p> <p>8.须支持断电保护功能，光盘断电后数据能自动恢复。保证光盘在直刻过程中的数据安全性，防止由于突发断电造成光盘信息内容的丢失，在正常通电后光盘数据自动恢复；</p> <p>9.须支持双光驱同步直刻功能，庭审主机操作与刻录系统互不影响。具备不少于两种刻录模式：①内置硬盘分别与光盘同步录音录像。②双光盘可脱离硬盘单独录像，支持不在硬盘内遗留任何刻录痕迹；</p> <p>10.须内置高清解码模块，内置≥2路1080P音视频解码输出，远程视频信号和本地视频信号同时进行画面拼接显示与编 码 输 出；</p> <p>11.须支持画面模式设定功能，可设定常用模式，多画面组合模式、可自由调节大小位置和数量，并可保存设置，重启后不会丢失；</p> <p>12.须具备在特殊条件下储存、工作，具备在0摄氏度通电后正常工作，-20摄氏度储藏，2小时后正常工作以及40摄氏度高温正常工作；</p> <p>13.须内置远程提审接口，可任意接入视频终端通讯；</p> <p>#14.须支持光盘加密及身份验证，任何人需要输入密码进行验证身份后才能查看录像内容，防止光盘流失造成泄密；支持哈希值验证，采用内置哈希值校验系统对录像文件进行哈希值鉴定，以便快速确认录像文件的完整性无需借助第三方工具。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告）</p> | | |
| 2 2 | 法律实务综合模拟软件 | <p>1、软件要求具备法院、检察院、公安机关、仲裁庭、行政和调解等机构的真实办案流程。</p> <p>2、软件管理员端要求具备：（1）账户班级管理、（2）资源管理、（3）案由管理、（4）系统配置（调整老师给分占比、成绩展现形式、实验模板）、（5）步骤与法条管理（流程业务某个步骤可添加新法条）、（6）数据分析：①登陆数据：按1至12月生成曲线报表（管理员登陆次数、教师登陆次数、学生登陆次）、②登陆查询（查询登录名称、登录时间）、③实验数据（实验总数量、进行中的实验数量、已结束的实验数量、进行中的实验百分比、各机构实验分布图）、④实验查询。（7）数据管理。（8）知识库：包含法律法规、司法案例、法律文书、合同范本等数据。</p> <p>3、软件教师端要求具备：（1）实验管理：实验库（具备</p> | 套 | 1 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>多维度筛选功能）、添加实验、未添加完成实验；（2）实验考核：实验评分（教师的实验和学生添加的实验、步骤完成情况统计、完成时间、自动评分、导出文书、导出学生实验报告、重置流程图）、实验考核查询统计、单个实验成绩导出、综合成绩导出；（3）案件管理：案件库（具备多维度筛选功能）、添加案件（法院、检察院、公安、社会救济、行政与仲裁案件）、未添加完成案件；（4）知识库：包含法律法规、司法案例、法律文书、合同范本等数据。（5）学生班级、资源中心、系统配置（调整老师给分占比、实验模板）等功能。</p> <p>4、软件学生端要求具备：（1）进入实验（教师实验、自己实验、参与实验、示例实验、进入旁听）、（2）创建实验、（3）创建案例、（4）资源中心、（5）实验结果（得分：得分详情与排名、实验详情、案件详情、导出文书；成绩统计：已完成单人/多人模式实验次数、已完成不同种类实验次数、已完成不同难度实验次数、个人成绩的走势图、单人模式实验成绩在班级中的排名情况）、（6）实验报告。（7）知识库：包含法律法规、司法案例、法律文书、合同范本等数据。</p> <p>#5、业务要求：所有程序必须为实务仿真全流程程序，每个步骤必须在流程图上进行交互操作，学生可以进行填写、发送、接收文书等操作，填写的文书均汇总到历史文书以供查看。流程图上每个关键步骤必须有法条跟踪提示，每操作一步流程图颜色跟踪提醒。（需提供软件操作界面截图予以证明）</p> <p>6、法院业务要求包含：</p> <p>A.民事诉讼业务：（1）一审程序、（2）简易程序、（3）一审反诉程序、（4）一审程序（涉外）、（5）二审程序、（6）再审程序（申请人申请）（7）督促程序、（8）公示催告程序（9）企业破产程序、（10）执行程序、（11）民事特别程序：①选民资格案件程序、②宣告公民失踪和宣告公民死亡案件程序、③认定公民无行为能力或者限制行为能力案件程序、④民事特别程序、⑤认定财产无主案件程序、⑥宣告婚姻无效案件程序、⑦实现担保物权案件、⑧司法确认调解协议程序。</p> <p>B.刑事诉讼业务：（1）一审公诉程序、（2）一审公诉程序(附带民事诉讼)、（3）一审公诉程序(附带民事诉讼反诉)、（4）一审自诉程序、（5）一审自诉程序(附带民事诉讼)、（6）一审自诉反诉程序（7）一审自诉程序(附带民事诉讼反诉)、（8）二审公诉程序、（9）二审自诉程序、（10）再审（检察院抗诉）、（11）死刑缓刑执行变更程序、（12）死刑复核程序、（13）死缓复核程序、（14）执行程序(死刑执行)</p> <p>C.行政诉讼业务：（1）一审程序、（2）一审简易程序、（3）二审程序、（4）再审程序（申请人申请）、（5）行政赔偿程序、（6）非诉执行程序、（7）国家赔偿司法赔偿程序。</p> <p>7、检察院业务要求包含：（1）审查起诉程序、（2）复查刑事申诉程序、（3）民事检察程序、（4）行政检察程序、（5）民事公益诉讼程序、（6）行政公益诉讼程序、（7）刑事附带民事公益诉讼程序。</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>8、公安侦查业务要求包含：（1）刑事侦查程序、（2）行政案件办理程序。所有程序必须为实务仿真全流程程序，每个步骤必须在流程图上进行交互操作，学生可以进行填写、发送、接收文书等操作，填写的文书均汇总到历史文书以供查看。流程图上每个关键步骤必须有法条跟踪提示，每操作一步流程图颜色跟踪跳动。</p> <p>9、行政与劳动仲裁业务要求包含：（1）行政处罚程序、（2）行政复议程序、（3）行政许可程序、（4）劳动人事争议仲裁程序、（5）网络交易行政处罚程序、（6）劳动人事争议仲裁反申请程序</p> <p>10、社会救济业务要求包含：（1）民商事争议仲裁程序、（2）人民调解程序、（3）民商事仲裁反申请程序。</p> <p>11、软件要求学生端具有重新开始实验功能，实验重新开始后流程图的颜色恢复为初始状态，实验数据记录保留，可重复练习实验的不同业务流程。</p> <p>12、软件要求有示例实验供学生查看，包括完整的流程图走向和完整的文书示范内容，且有完整的主流程与子流程衔接的流程图，流程图根据学生操作实时变化颜色。</p> <p>13、软件要求具备两种实验模式：单人多角色、多人互动模式，多人模式可主动或自动分配角色。</p> <p>14、软件要求民事一审、二审、行政一审、二审有两种操作模式：一种即流程图点击交互操作；另一种是网上办案系统模式，该系统模拟了相对真实的网络办案平台，要求包含网上立案、网上提交、网上送达、网上阅卷、网上沟通、网上开庭、网上排期等功能，要求网上办案系统中操作后相对应的程序流程图步骤颜色同时跟踪变化，数据无缝衔接。</p> <p>15、教师实验监控考核功能要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 软件庭前实验阶段教师端后台可设置案件选择的程序，自动跟踪记录每一位学生在流程图上操作的颜色变化情况，实时监控学生业务办理情况，结合学生案件选择程序办理情况，老师可以设置实验完成与否、完成时间、案例难度、计分步骤等评分要素，系统据此自动打分。 (2) 软件要求教师端对学生庭审程序进行实时监控，可强行暂停庭审等程序，中间对学生进行指导后再恢复实验。 (3) 教师可对学生自行添加的实验进行管理，根据业务流程图每一步颜色变化实时监控学生操作过程，可查看重要步骤学生完成情况统计，并进行考核。 (4) 教师对学生书写的文书具有在线批注功能，对于学生多人互动模式下误操作，教师可指定学生进行重置流程图功能，学生之前所书写内容系统仍然保存。 <p>16、软件要求内置的教学案例中存在真实案例(带证据链图片)，并且在教师端可以进行自由添加删除修改,学生端可以添加。系统自带真实案例不少于 200 例。</p> <p>17、软件的实验数据要求可以在教师端导出所有学生的所有已完成实验的案件文书，可保存文档打印。</p> <p>18、软件要求在业务办理过程中如立案庭受理、缴费、答辩等重要环节设置倒计时提醒功能。</p> <p>19、软件要求提供手机端界面模式，以确保能够在手机端无障碍完成各种实验和功能操作，手机端和 PC 电脑端具有相同的功能体验。</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--------|--|-----------------|--|---|---|
| 2 3 | | 模拟法庭后台管理专用服务器 | 1.2U 机架式，配置 1 颗服务器处理器（≥8 核心 16 线程，基础频率≥2.0GHz）； 2.板载≥6 个内存插槽，配置≥32G 内存； 3.配置≥2T 机械硬盘 2 块、512G 固态硬盘 1 块； 4.集成 OCP 网络接口支持 1Gb/10Gb/25Gb 以太网卡； 5.标配 1+1 冗余电源，单电源功率≥800W。 6.支持 RAID0、1、01、10、5、6。 | 台 | 1 |
| 2 4 | | 模拟法庭书记员笔录控制系统软件 | 1.庭审进程控制：从一键开庭到一键闭庭； 2.开庭前准备：可一键开庭；可播放庭审纪律； 3.开庭：选择案件，控制开庭审理，并开始视频录像； 4.当庭打印：能当庭打印庭审笔录； 5.休庭：庭审过程中，法庭处理各种突发事件或进行庭审合议时需要暂时终止庭审，控制休庭，同时进行光盘刻录； 6.闭庭：案件庭审终结，停止远程直播，同时进行光盘刻录； 7.获取案件信息：通过法院现有的审判流程管理系统的接口，自动获取案件基本信息和庭审排期信息，并提供给书记员，减少书记员的人工操作； 8.可进行笔录与庭审音视频录像的时间点同步打点，便于书记员对庭审笔录进行校对和点播时快速查找对应图像。通过笔录能快速找到对应的音视频信息； 9.同屏实现庭审控制和笔录编辑：在单一应用程序界面内实现庭审设备控制、庭审实况播放和回放、庭审笔录记录，不需为控制操作而切换界面； 10.采用实时网络集中存储的方式自动存储庭审进行中的视频、声音、庭审笔录等。 | 套 | 1 |
| 2 5 | | 庭审专用高清摄像机 | 1.成像器件: 1/2.8 COMS; 2.有效像素: ≥1944(H)X1092(V)=2.122.848(pixel); 3.视频输出: ≥1080P(1920x1080)25P/30P; 4.信号制式: NTSC/PAL ; 5.菜单: 内置; 6.宽动态: 数字宽动态; 7.同步系统: 内部/外部; 8.扫描系统: Progressive Scan 逐行扫描; 9.最大物距: ≥10mm; 10.最低照度: 1.6 lux/0.005 lux; 11.增益: 自动/手动可设; 12.聚焦: 自动/手动可设; 13.镜头: ≥9-22mm 200 万自动光圈; 14.日夜型 Aoto/; W/Color 可选; 15.除雾: 高/中/低可选择; 16.数字降噪: 2DNR\3DNR\SMART NR; 17.数字变倍: 开/关 (X2-64); 18.镜头接口: C/CS 接口; 19.通讯: RS485; 20.工作温度: 0-40°C; 21.电源要求: DC12V 。 | 台 | 4 |
| 2 6 | | 庭审专用高清跟踪摄像机 | 1. 图像传感器 1/2.8 CMOS; 2. 水平解析度≥1000TVL; 3. 最大图像尺寸 1920×1080; 4. 最低照度彩色: ≥0.005Lux; | 台 | 1 |

| | | | | | |
|--------|-------------|--|--|---|----|
| | | | 5. 黑白: $\geq 0.0005\text{Lux}$; 6. 信噪比: $\geq 55\text{dB}$; 7. 数字变倍: ≥ 16 倍; 8. 光学变倍: ≥ 20 倍; 9. 水平范围: $0^\circ \sim 360^\circ$ 连续旋转; 10. 垂直范围: $-10^\circ \sim 90^\circ$ 自动翻转 180° 后连续监视; 11. 水平键控水平键控 : $0.1\text{---}150/\text{S}$, 垂直 $0.1\text{---}90/\text{S}$; 12. 调用预置点速度水平: $240^\circ/\text{s}$ 。 | | |
| 2 7 | 庭审专用高清全景摄像机 | | 1. 图像传感器: 1/2.8 CMOS ; 2. 有效像素: $\geq 1944(\text{H}) \times 1092(\text{V}) = 2.122.848(\text{pixel})$; 3. 视频输出: $\geq 1080\text{P}(1920 \times 1080)25\text{P}/30\text{P}$; 4. 信号制式: NTSC/PAL ; 5. 菜单: 内置; 6. 宽动态: 数字宽动态; 7. 同步系统: 内部/外部; 8. 扫描系统: Progressive Scan 逐行扫描; 9. 最大物距: 10mm; 10. 最低照度: $1.6 \text{ lux}/0.005 \text{ lux}$; 11. 增益: 自动/手动可设; 12. 聚焦: 自动/手动可设; 13. 白平衡: 手动/自动; 14. 曝光模式: 手动/自动 (区间可调, $1\text{~}1/10000$) ; 15. 图像翻转: 支持镜像/负像功能; 16. 视频信息: OSD 菜单, 可通过按键直接调节; 17. 镜头: $2.8\text{-}12\text{mm}/F1.2 \geq 200$ 万镜头; 18. 视频输出: 1 路 SDI 接口输出, 1 路 CVBS 输出。 | 台 | 1 |
| 2 8 | 证据实物展台 | | 1. 解像度 TV 线: ≥ 850 线; 2. 变焦: ≥ 22 倍光学变焦, 10 倍电子变焦 3. 对焦/白平衡: 自动/手动; 4. 图像存储: 支持; 5. 支持同屏对比: 二分屏; 6. USB 接口: 支持; 7. RGB 输入输出: 支持 DB15FLC 各 2 组; 8. RGB 输出分辨率: 支持 XGA, 720PSXGA, WXGA16:9; 9. 镜头输出像素: ≥ 320 万。 | 台 | 1 |
| 2 9 | 书记员专用电脑 | | 1. 处理器: ≥ 8 核心, 2.0Ghz 主频; 2. 内存: $\geq 16\text{G}$; 3. 存储: $\geq 500\text{G SSD}$; 4. 显示器: ≥ 23.8 英寸。 | 台 | 1 |
| 3 0 | 鹅颈式麦克风 | | 1. 话筒开启时, 音头红色工作指示灯发亮; 2. 指向特性: 单一指向型 (驻极体电容式); 3. 频率响应: 50Hz-17KHz; 4. 灵敏度: $-45\text{dB}/\pm 3\text{dB}$ (1KHz); 5. 低频衰减: 125Hz 6dB/OCTAVE; 6. 输出阻抗: 200Ω ; 7. 最大承受音压: 135dB SPL 1KHz At1% T.H.D.; 8. 信噪比: 66dB.1KHz AT 1PA; 9. 动态范围: 111dB.1KHz AT MAX SPL。 | 套 | 10 |
| 3 1 | 电容话筒 | | 类型: 手持一拖二麦克风; 频率范围: UHF520-690MHz; | 套 | 1 |

| | | | | | |
|--------|--|-----------|---|---|---|
| | | | 调制方式: 宽频 FM; 可调范围: 50MHz; 通道数目: 2×100; 通道间隔: 250KHz; 频率稳定度: ±0.005%以内; 动态范围: 100dB; 最大频偏: ±45KHz; 频率响应: 80Hz-18Khz; 综合信噪比: >105dB; 综合失真: ≤0.5%; 工作温度: -10℃~50℃; 工作距离: ≥250 米。 | | |
| 3 2 | | 落地支架 | 金属材质落地支架 | 个 | 1 |
| 3 3 | | 发言或会议无线话筒 | U 段一拖四无线鹅颈会议话筒 1.话筒开启时, 音头红色工作指示灯发亮; 2.指向特性: 单一指向型(驻极体电容式); 3.频率响应: 50Hz-17KHz; 4.灵敏度: -45dB/±3dB (1KHz) ; 5.低频衰减: 125Hz 6dB/OCTAVE; 6.输出阻抗: 200Ω; 7.最大承受音压: 135dB; 8.信噪比: 66dB.1KHz AT 1PA; 9.动态范围: 111dB.1KHz AT MAX SPL。 | 个 | 1 |
| 3 4 | | 调音台 | 1.≥2 编组 4 母线调音台; 2. ≥8 路线路输入+1 组立体声输入, 特设录音功能 256/24BitDSP3.效果器; 4.内置多格式 MP3 播放器, 具备蓝牙功能; 5.MP3 音源可转入本机立体声声道进行调音或混合; 6.分路 3 段 EQ 加中频可选, 带显示哑音选择开关; 7.6 路母线 (BUS) : 主输出+两编组+监听室输出+录音输出与返回在无需外置设备下可独立完成≥6 路不同音源的输出; 8. ≥2 路 AUX 外接与返回, 9 段主控均衡; 9.100MM 长行程推子控制; 10.内置 48V 幻象电源供电, 内置 110V-240V 变电压工作电源。 | 台 | 1 |
| 3 5 | | 音频处理终端 | 1.支持十通道平衡输入, 可连接麦克风输入; 2.内置 48V 幻象电源, 后面板带总幻象开关, 带打开机壳可控制独立每通道 48V 幻象电源开关, 方便连接各种麦克风; 3.RS232、RS485 连接口方便连接中控、摄像头。支持 PELCO 和 SONY VISCA 协议直接摄像跟踪联动,可接中控; 4.输入阻抗: 麦克风输入: 4KR、线路输入: 30KR、级联输入: 20KR、AUX 输入: 30KR; 5.输出阻抗: 平衡输出: 200R、非平衡输出: 400R; 6.最高输入电平: 麦克风输入: -24DBV、线路输入: +30DBV、AUX 输入: +17DBV; 7.最大增益: 73DB 。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|--------|---------------------|---|---|---|
| 3 6 | 音频反馈抑制器 | 1.采用数字防啸叫技术、能有效地抑制啸叫、扩展音量、保证语音的传说质量，保真度高，声音清晰； 2.配有麦克风平衡输入，另有系统接驳口，双声道输入、输出接口； 3.输入电压：AC220V/50Hz； 4.话筒连接方式：≥1路卡龙母插座； 5.外接输入连接：≥1路话筒卡龙公、线路莲花单声道、效果声道； 6.输出连接：卡龙平衡、线路莲花单声道，效果单声道。 | 台 | 1 |
| 3 7 | 功率放大器 | 1.输入阻抗:20K Ω； 2.频率响应:35Hz-20Hz； 3.总谐波失真:20HZ-20KHz(8 Ω)0.05%； 4.信噪比: ≥103dB； 5.阻尼系数(8 Ω)：≥400； 6.输出功率 (8 Ω)：≥2*500W。 | 台 | 1 |
| 3 8 | 庭审专用音箱 | 1.高音：1x25mm 高音单元，25 芯音圈，1 寸口径； 2.低音：1x6 寸低音单元，25 芯音圈，100 磁； 3.频响响应：75Hz-20KHz； 4.额定功率：≥80W； 5.峰值功率：≥180W； 6.灵敏度：93dB； 7.阻抗：8ohm； 8.辐射角度：80° (H)×80° (V)。 | 个 | 8 |
| 3 9 | 60寸法庭现场大屏显示器（含安装支架） | 1.最佳观看距离(米): 2.5-3 米； 2.屏幕尺寸：60 英寸； 3.屏幕分辨率：≥全高清（1920x1080）； 4.屏幕比例：16:9； 5.刷新率：60HZ； 6.背光源：直下式 LED； 7.扫描方式：逐行扫描； 8.网络连接：支持。 | 台 | 2 |
| 4 0 | 桌面显示器（含倾斜支架） | 1.面板类型：AH-IPS； 2.面板尺寸：≥21.5 英寸； 3.屏幕比例：16:9； 4.最佳分辨率：≥1920 x 1080； 5.响应时间：≤8ms； 6.亮度：≥250cd/m2； 7.对比度：≥10000000: 1； 8.可视角度：≥178 度（水平）/178 度（垂直）； 9.LED 背光：支持； 11.VGA 接口：1 个； 12.HDMI 接口：1 个； 13.电源：AC 100-240V, 50/60HZ。 | 台 | 9 |
| 4 1 | HDMI 分配器 | 1.输入接口：≥1 路 HDMI； 2.输出接口：≥8 路 HDMI 接口同步输出； 3.视频放大电路带宽：2.5GBS/250MHZ。 | 个 | 2 |
| 4 2 | 切换器 | 1.二口 HDMI 切换器； 2.支持 1080P 分辨率。 | 个 | 1 |
| 4 3 | 多媒体智能控 | 1.开放式 C 语言可编程控制平台，中英文操作界面； 2.采用 64 位内嵌式处理器，处理速度≥516MHZ，内置 8M | 台 | 1 |

| | | | | | |
|--------|--|-------------------------|---|---|---|
| | | 制主机 | 内存及 16M FLASH 存储器; 3.内置≥9 路 C 语言双向 RS232/RS485/RS422 通讯接口; 4.≥1 路内嵌通讯协议的 RS232 双向端口; 5.内置≥4 个独立的可编程 IR 红外接口, 1 路 IR 红外学习端口, 可转成串口 RS232 使用; 6.内置≥4 路 I/O, 支持 0-5V 数字输入信号的终端块输入 I/O 端口; 7.提供≥独立的 4 个 SCRIPT IO 中断, 可自行开发 SCRIPT 程序; 8.内置≥4 路继电器弱电控制; 9.内置≥1 路网络接口, 可采用局域网和广域网; 10.主机内置 KNX 端口, 兼容 KNX 协议; 11.主机支持 modbus 协议; 12.主机支持 mms,rstp,p2p 等格式的流媒体直播视频; 13.主机支持 H.264 格式网络监控视频, 单个页面可开多个视频窗口; 14.主机具有温湿度传感器端口; 15.内置自开发 TCP/UDP 网络协议, 稳定可靠, 配合平板端软件, 轻松实现无线远程网络控制; 16.支持应用商城安装移动端软件; 17.通过宏按键及宏定义, 将学习到的红外代码保存成库文件, 方便后续使用, 节约编程时间; 18.主机具有无线触摸屏、有线触摸屏、电脑软件、网络集中管理等多种控制方式 | | |
| 4 4 | | 控制触 摸屏 | 1.CPU: ≥800MHZ; 2.显示屏: ≥7 寸真彩触摸屏, 800*480; 3.背光: LED 背光; 4.键盘: 5 个功能按键; 5.电源接口: USB 接口 3.7V 电源供电; 6.喇叭: 内置扬声器; 7.串口: 提供 1 个外置 232 标准串口。 | 台 | 1 |
| 4 5 | | 多媒体 教室接 口扩展 终端 | 1.插座材质: 铝合金/钢材; 2.功能配置: 三插电源、双网口、HDMI、USB、VGA、 视频、双音频。 | 台 | 2 |
| 4 6 | | 笔录打 印机 | 1.类型:激光打印机; 2.幅面:A4 幅面; 3.打印机类型:黑白打印机; 4.最高分辨率:≥600×600dpi; 5.打印速度:≥18 页/分钟; 6.月打印负荷:≥10000 页; 7.首页出纸时间:<10 秒; 8.纸张容量:≥150 页(手动); 9.打印介质:普通纸、再生纸; 10.兼容系统: 市场主流操作系统。 | 台 | 1 |
| 4 7 | | 电源时 序器 | 1.具有≥8 路通道电源 (220V/13A) 时序打开/关闭; 2.前面 2 组电源输出接口 (220V/16A), 前面板 USB 电源口, 可接 USB LED 灯; 3.通道电源开关状态可由面板显示; 4.前面板显示屏幕, 实时显示当前电压; | 台 | 1 |

| | | | | | |
|--------|----------|-------------|---|---|-----|
| | | | 5.通过面板一键开关，可时序关停通道，实现时序功能； 6.带 RS232 接口，可受中控设备控制，支持联机控制，可支持≥9 台设备同时联机使用； 7.远程控制打开/关闭； 8.总输出功率：≥7kW； 9.每步时间：≤1s。 | | |
| 4 8 | 精准教学系统 | 千兆网 络交换 机 | 1.接口：24 口千兆+4 个万兆 sfp 光口； 2.带宽：≥336Gbps； 3.转发率：≥108Mbps。 | 台 | 1 |
| 4 9 | | 服务器 机柜 | 标准 42U 机柜，深度 100cm | 台 | 1 |
| 5 0 | | 高清音 视频传 输线材 | 专业音频、HDMI/SDI 线材 | 批 | 1 |
| 5 1 | | 配件/辅 材 | 管材、线槽、弯头等 | 批 | 1 |
| 5 2 | 精准教 学系 统 | 教师智 慧笔 | 1.内置锂电池≥200mAH，完整充电时间≤1.5 小时；连续 使用时间≥6 小时； 2.内置摄像头； 3.内置存储空间≥64Mb，可以实现脱机存储； 4.支持蓝牙 5.0 及以上无线数据传输，可以连接教室蓝牙 AP 或手机； 5.具备状态提示灯、开关按钮和充电接口。 | 支 | 20 |
| 5 3 | | 学生智 慧笔 | 1.内置锂电池≥200mAH，完整充电时间≤1.5 小时；连续 使用时间≥6 小时； 2.内置摄像头； 3.内置存储空间≥64Mb，可以实现脱机存储； 4.支持蓝牙 5.0 及以上无线数据传输，可以连接教室蓝牙 AP 或手机； 5.具备状态提示灯、开关按钮和充电接口； #6.需支持抗跌落及宽温使用，跌落试验符合国标 GB4943.1-2022，在 1 米高度跌落实验结果为无危险或无影响；支持-20℃-50℃宽温环境下使用。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告） | 支 | 500 |
| 5 4 | | 蓝牙 AP | 1、外形尺寸：壁挂安装； 2、无线模式：支持蓝牙 5.0 BLE； 3、通讯模块：单模块连接数：至少 16 个/模块，支持不少于 64 台数据采集终端的同时连接； 4、LAN 口：≥1 个； 5、Reset 按键：支持； 6、以太网络：支持 RJ45 10/100M； 7、网络协议：支持 TCP/IP、HTTP、FTP； 8、支持通过物理按键一键连接数据采集终端，无需进入后台进行设置。 | 台 | 12 |
| 5 5 | | 充电仓 | 1、支持至少 60 台数据采集终端同时充电、存放和保存，充电区域，无强电输出； 2、健康环保，防噪音设计； 3、充电设备适合多种教室环境使用； 4、一体化电源管理系统，有充电工作电源指示灯；具有过载保护、短路保护、漏电保护、温控智能风扇等功能； | 台 | 12 |

| | | | | |
|--------|------|---|---|----|
| | | 5、采用电磁锁吸门，轻微触碰门不会被打开； 6、设有通风孔，插上电源线即可使用，方便快捷。 | | |
| 5 6 | 作业系统 | <p>(一) 作业设计</p> <p>1、提供多样化的作业设计功能，包括不限于智能组卷、细目表组卷、错题出题、手工选题及自主录入等多种方式进行作业设计；</p> <p>2、提供作业内容分析服务，包括不限于题型分析、难度分析、知识点分析等，为作业内容的合理性提供保障；</p> <p>3、提供作业质量分析功能，分析的维度包括难度匹配度、时长适宜度和知识点覆盖度三个层面，并从“较低”、“适中”和“较高”三个级别进行判断；</p> <p>4、质量分析后系统提供智能优化功能，针对作业在难度、知识点覆盖、时长等层面不合理的地方给出优化方向；</p> <p>5、提供“智能换题”功能，允许教师依据题目难度、知识点等维度进行智能筛选题目、一键使用；</p> <p>6、支持对作业的基础信息进行灵活设置，包括不限于作业类型、作业名称、所属章节、分值设置等；</p> <p>7、支持答题卡进行灵活设置，包括不限于设置是使用答题卡还是题卡合一模式、打分类型、是否设置订正与反思区、面批与指导区等。</p> <p>(二) 数据采集</p> <p>1、作业设计完成后，可选择一人一码和统一铺码 2 种类型铺码方式，铺码完成后可下载试卷使用；</p> <p>2、学生校内外都可以使用，校内支持蓝牙 AP、校外支持 APP 连接书写；同时也支持离线书写，连接蓝牙 AP 后自动传输数据；</p> <p>3、老师通过 APP 连接智慧笔批改学生作业，可以实时查看批改痕迹；</p> <p>(三) 作业列表</p> <p>1、批改功能</p> <p>学生作答完成后，选择、判断自动批改，其他题目可以使用智慧笔进行批改留痕；</p> <p>除了线下批改方式，老师也可以在线上进行批改，线上批改支持按人批改和按题批改 2 种方式；</p> <p>线上批改支持老师对学生原卷进行批注留痕，帮忙老师进行试卷留痕；</p> <p>2、关联章节：作业支持老师关联对应的教材章节，方便老师按教材章节查看对应章节下布置的作业；</p> <p>3、讲评：老师可以在大屏对作业题目讲评，支持查看原题解析，查看学生作答详情，进行类题练习等；</p> <p>4、关联作业：极速采集生成的线下答题卡，支持后期补录试卷，进行作业关联，关联成功后，在查看预览作业时，可以查看详细的题目内容；</p> <p>5、订正详情：作业订正后，可查看学生订正详情并批改，查看学生订正历史、发布讲解视频、回答学生提问、对学生发送催订正消息，增加辅导记录，及查看学生作业表现；</p> <p>6、查看学情</p> <p>(1) 整体分析：</p> <p>1) 作业情况概览，包含知识掌握度、作业时长（学生使用智慧笔作答才有该数据）、已参与学生、已批改学生、已订正通过学生；</p> | 套 | 12 |

| | | | | |
|--------|------|---|---|----|
| | | <p>2) 以学生做答数据为基础，展示当次作业班级范围内的共性问题，支持一键讲评共性问题；对所有题目的正确率和作答时长数据进行可视化分析。</p> <p>3) 薄弱知识点分析：支持自定义薄弱知识点正确率区间，展示薄弱知识点、知识点得分率和对应的题目；</p> <p>4) 学生作答表现：通过学生用时和作答正确率的交叉分析，分析学生作答表现，汇总班级情况，方便老师进行面批诊断；</p> <p>5) 作业用时分析：展示学生实际用时分布情况，帮助老师了解学生作业时长的差异；</p> <p>(2) 题目分析：</p> <p>1) 单题作答结果分析，包含班级正确率、平均作答时长（智慧笔）；</p> <p>2) 作答详情：支持查看每个学生单题的作答情况，可以标注优秀作答和典型错误，用于作业讲评；</p> <p>3) 发布讲解：老师可以针对单题发布图文、音视频讲解，帮助学生更好的掌握知识；</p> <p>(3) 学生分析：</p> <p>1) 可查看每个学生的作业开始时间、作业用时、成绩、正确率、订正情况；</p> <p>2) 面批诊断单：可查看单个学生的作业内容，对学生的做答数据进行分析；支持查看学生的每道题目的做答情况，通过笔迹回放功能分析学生的思考过程，帮助老师快速定位学生的个性问题；</p> <p>3) 面批诊断单中还可以查看单题的批改结果（支持修改）、班级正确率、学生单题用时，帮助老师分析学生问题。</p> <p>(4) 数据导出：</p> <p>1) 跨班级统计：多班级比较作业提交率、平均分、最高分、正确率、标准差；</p> <p>2) 支持按题目小问导出班级学生得分情况；</p> <p>(四) 作业记录（学生）</p> <p>1、作答：学生可使用智慧笔进行作答；</p> <p>2、查看学情</p> <p>(1) 数据概览：包含个人正确率和错题数；</p> <p>(2) 作业预览：可查看作业原卷，包含学生作答笔迹和老师批改痕迹；</p> <p>(3) 逐题分析：可逐题查看单题作答情况，包含我的作答、得分、老师评语、视频讲解、订正情况；</p> <p>3、订正：老师批改完成后，支持学生通过线下、线上进行错题订正；</p> | | |
| 5 7 | 课堂系统 | <p>1、学习平台支持智慧课堂、智慧测验、智慧作业三大功能；</p> <p>2、智慧课堂支持纸笔互动、随堂测验、课堂分组；</p> <p>3、纸笔互动支持查看和回放课堂互动中学生书写笔迹，查看方式支持放大、缩小，支持以图片格式下载课堂互动报告；</p> <p>4、随堂测验支持按学科和年级新增测验，支持测验题目数量、正确答案及分值的设置；支持测验的启用和禁止；支持查看历次随堂测验结果，支持按题目和学生详情查看测验结果；支持测验结果以不同颜色区分显示正确题目，错误题目及未答题目；支持测验状态查询；</p> <p>5、课堂分组支持课堂互动中人员分组，分组数量和人数可</p> | 套 | 12 |

| | | | | |
|--------|-----------------|--|---|----|
| | | <p>自定义设置;</p> <p>6、测验查询：支持按学科、年级、班级和状态【未批阅、正在批阅、已批阅】进行测验查询;</p> <p>7、测验批阅：支持对选择的测验进行批阅，支持智能识别，可将客观题的手写答题结果进行自动识别，转化为电脑文字，支持客观题自动批阅，主观题老师手动批阅；</p> <p>8、笔迹回放：支持批阅时查看学生书写笔迹动态回放过程，及时发现学生在考试时的答题过程；</p> <p>9、试卷查看：支持对批阅结果进行查看，可按学生名称及题目进行查看，并可查看学生书写回放笔迹；</p> <p>10、查看报告：支持多维度分析报告，包括学情总览、试卷分析和学生详情；</p> <p>11、试卷分析支持题目得分率、题型得分率、平均作答时间、正确率与作答时间、每道题答对学生名单、每道题答错学生名单；</p> <p>12、学生详情支持班级考试中每位学生的成绩排序，每位学生的书写时长、试卷卷面情况、个人成绩分析报告及成绩走势；</p> | | |
| 5 8 | 错题本 系统 | <p>1、提供的师生错题本功能，支持老师基于自定义时间范围、单元范围的作业所产生的错题，自主创建、生成并下载错题本。错题本分为老师版班级错题本和学生版个性错题本，在每个功能模块中可自主选择。</p> <p>2、提供的师生错题本支持学生错题数量限制、共性问题的自定义以及学情统计等内容相关设置。</p> <p>3、师生错题本可提供根据错题知识点生成每题知识点拨，并支持老师修改及选择是否配置。</p> <p>4、提供的师生错题本支持在线预览每个学生及老师(班级)本次错题本中的错题数量、每个学生及老师（班级）本次错题本中题目及排版。</p> <p>5、学生版错题本</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 针对学生版错题本会展示各单元练习和错题情况； (2)针对学生版错题本会展示各单元下知识点的个人掌握情况； (3)针对学生版错题本会提供本份错题本里收录的所有错题列表及明细，并按单元分类整理； (4)针对学生版错题本会展示学生错题原题、难度、作答时长及建议作答时长； (5)针对学生版错题本会提供错因分析、归纳总结、答案与解析模块； <p>6、老师版错题本</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 针对教师版错题本会展示各单元历次作业的班级表现； (2)针对教师版错题本会展示各单元知识点的班级掌握情况； (3)针对教师版错题本会提供错题列表，并对于班级共性问题、个性问题，按照单元分类整理 (4)针对教师版错题本会呈现每道错题的知识点、答案。 | 套 | 12 |
| 5 9 | 数据可 视化看 板 | 须提供作业、课堂等场景数据看板功能，具体如下： <p>1、智慧作业平台</p> <p>(1) 本学期使用情况：作业、课堂、考试场景总使用次数计；</p> | 套 | 12 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|----|
| | | <p>(2) 本学期使用趋势：以周为单位展示作业、课堂、考试场景总使用次数趋势变化；</p> <p>(3) 本周使用情况：分年级、学科的本周使用数据分析；</p> <p>(4) 年级学情数据：给出学科能力分布、学科水平分布、最近进步班级，并给出分析。</p> <p>2、智慧作业看板</p> <p>(1) 作业概况：支持从学校、年级、班级、科目、老师、单份作业、学生作业作答等维度查看作业使用数据，层层数据下钻，方便管理者进行问题定位，全面掌握本校作业情况。</p> <p>(2) 课堂概况：可以从学校、年级、班级、科目、老师、单天课堂等维度查看课堂使用数据，方便管理者了解学校课堂使用情况。</p> <p>(3) 考试概况：统计学校考试使用数据。</p> <p>(4) 教学分析：从年级、班级维度展示作业考察题目的知识点考察次数、知识点得分率情况，方便定位薄弱知识点。</p> <p>(5) 统计学生错题订正情况。</p> <p>(6) 智慧笔配备：展示学校的点阵笔总数、累计点阵笔活跃数。</p> | | |
| 60 | 个性化学习系统 | <p>1. 提供优学课</p> <p>1) 系统覆盖语文、数学、英语、物理、化学、生物等学科；</p> <p>2) 支持学生在线学习，也支持下载到本地，离线学习；</p> <p>2. 提供名师同步课</p> <p>1) 系统提供高中学段的同步课学习课程，覆盖语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理 9 门学科的课程；</p> <p>2) 提供教学内容与教学大纲匹配，课程同步教材，内容到书到章到节；</p> <p>3) 提供配套同步课程的在线习题训练：覆盖高中学段，学生在线作答，系统自动批改，自动收录错题，帮助学生在学完视频课每日练习，强化知识点掌握程度；</p> <p>3. 提供专题课</p> <p>1) 提供专题课，如作文指导视频、必备古诗词、必考点视频、阅读理解视频、解题方法视频等；</p> <p>4. AI 精准学</p> <p>1) 同步课程学习：同步课程学习：系统提供匹配教材的同步课程，严格按照国家教学大纲和教学进度要求，提供重点知识和难点讲解内容。课程视频清晰度不低于 1080P，支持倍速播放（0.5-2.0 倍）和进度记忆功能。帮助学生强化理解，让学生更深入地掌握关键知识。</p> <p>2) 薄弱知识点诊断学习</p> <p>(1) 诊断弱项知识点：系统提供细化至教材章节维度的知识点路径图谱，针对学生已学的课程范围，系统通过习题测试、学习行为分析等方式，全面了解学生的学习水平、知识掌握情况、学习风格等，找出图谱中学生的薄弱知识点；</p> <p>(2) 学前测评报告：学生通过系统诊断知识点练习后产生，支持查看测评的整体概览，包含测评用时、成绩等级、答题准确率、答题数量、正确错误题目数、每题作答耗时、测评涉及的知识点数量和掌握度分析；</p> <p>(3) 消除薄弱知识点：基于章节知识图谱的学前测试情况，</p> | 套 | 12 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>系统算法智能提供学生针对薄弱知识点的推荐学习路径，设定阶段掌握目标，匹配知识点视频、知识点卡片、AI 大模型知识讲解等学习环节，巩固薄弱知识点的了解掌握，并通过精选习题测验学后掌握情况；</p> <p>(4) 学后测验报告：学生通过对薄弱知识点针对学习后的系统测验，产生新的测验报告，并基于学前测评分析进行横向对比，可视化知识点掌握度的成长变化，包含测验的题目数量、测验用时、学习前与学习后的知识点掌握度，以及通过学习后掌握度的动态变化幅度，并依此给出学习建议；</p> <p>(5) 前后测试对比报告：学生通过薄弱项学习和测验，系统同步更新章节检测报告，对比学习前后测试数据，包含学习前后章节整体掌握度的动态变化，章节知识点不同掌握程度的分布情况，以及每个知识点的掌握度变化情况，支持动态分析学生学习路径下知识点的学习情况；</p> <p>3) 动态推题算法：精准推题系统支持 3 级知识点难度细分和 9 级题目难度细分，支持基于知识图谱构建知识点的权重分配和学生学情评估，根据学生的学习进度和实时反馈，动态调整推题的难度和顺序，单个知识点最少推 0 题，最多推 3 题；</p> <p>4) 错因分析与薄弱点消除：系统支持对学生的答题情况进行错因分析，识别出学生的知识漏洞和薄弱环节，并提供针对性的反馈和辅导。包括答案的正确与否、解题思路的引导、知识点学习、AI 大模型知识点讲解，以及举一反三变式拓展等，针对性对学生进行薄弱点补差补缺，消灭漏洞；</p> <p>5) AI 大模型讲解：个性化学习过程中，遇到的错题难题及薄弱知识点，系统提供的 AI 老师一步步引导式的交互问答，从概念到例题，让学生由浅入深的学习和掌握对应知识点，同时，在答题过程中，产生错题时，AI 老师也会“出现”，学生通过与 AI 老师互动，从题目分析、思路引导、解题步骤、正确答案逐步学习如何掌握该类题目的解题方法；</p> <p>6) AI 组卷：支持基于学生个性化学情数据 AI 组卷备考。针对薄弱章节、知识点针对性练习，实现考前的高效备考。系统基于学生学情自适应组卷，支持选择章节或知识点 2 种组卷模式；支持线上作答和线下打印作答两种答题方式；作答后练习线上练习系统自动批改，线下练习拍照批改；并自动支持生成本次组卷练习的作答报告；</p> <p>#7) 精准学习系统：提供学生基于 AI 自适应学习在线练习，系统通过学生在线答题情况，生成每个学生专属的个性化知识图谱；（提供不少于 6 张系统操作界面功能截图，分别为同步课程、学前测评报告、学后测验报告、前后测试对比报告、AI 大模型互动讲解、AI 组卷练习报告）</p> <p>8) 全科同步课程：系统提供涵盖全科全阶段匹配教材的同步课程，严格按照国家教学大纲和教学进度要求，提供重点知识和难点讲解内容。课程视频清晰度不低于 1080P，支持倍速播放（0.5-2.0 倍）和进度记忆功能，由优质的专业教师进行讲解，从基础知识到重点难点逐一剖析，帮助用户在课堂之外进行同步学习和深入理解；</p> <p>9) 提供态错题收录功能：支持任意题目、试卷拍照智能答</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>疑、智能批改，并支持错题一键收录，标记错误题目的信息等，完成错题的收录；</p> <p>10) 支持按照科目、错题来源查看收录的错题；系统提供错题辅导功能，辅导内容包括逐步解题提示、详细解答、解后反思、举一反三等内容，提升学生对错题和错题知识点的掌握程度；</p> <p>11) 具备动态错题整理功能：支持按照时间、题目来源、错因等维度对错难题进行梳理分析，整理学生错题；</p> <p>12) 支持错题复习：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 错题 AI 讲解：支持学生基于收录的错题，咨询 AI 老师进行一对一讲解，AI 老师会基于题目进行分析，逐步引导学生，分步骤从题目的思路、题目解析、解题步骤方法、最终探索出正确答案； (2) 错题举一反三：系统支持学生基于错题生成举一反三题，巩固错题复习，掌握核心解题方法和知识点； (3) 错题重练、组卷练习：系统支持学生选择错题进行重新练习，或组成试卷进行练习，支持按照学科、时间、来源、错因等条件筛选打印错题，支持自定义设置打印选项：包括原题练习、变式题练习等，支持一键下载查看和扫码下载导出； (4) 错题周周练：系统支持每周定期自动整理生成学生错题进行复习，支持自定义设置题目生成的选项； (5) 智能巩固卷：系统支持学生以错题或错题知识点的维度选择错题复习方式，系统根据选择的错题，智能分析考察的知识点和错题属性，生成对应的复习试卷，供学生巩固练习。 <p>13) 支持错题诊断消除：结合错题数据为孩子进行错题诊断，分析错题题型、错因、知识点等分布，匹配复习策略，支持下载打印复习试卷，支持自定义设置打印选项：包括原题练习、变式题练习等，支持一键下载查看和扫码下载导出 PDF 错题本，便于纸质打印再练习；</p> <p>14) 错难题辅导：提供学生线上线下错题 AI 辅导答疑功能，生成每个学生专属的个性化学习报告；</p> <p>15) 基于当前国产主流大模型技术打造的 AI 能力，覆盖学生学习场景，支持文字互动、语音问答互动，系统理解准确率超 95%，能抓取关键字词进行一对一的伴学辅助：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 题目答疑：支持全学科 1 对 1 AI 互动答疑辅导，AI 辅导老师使用国产大模型，以互动引导式交互启发学生解决疑惑问题。提供详细的解题思路、步骤和答案，并通过引导式的讲解，一步步帮助用户解决当下的题目困惑，加深用户同类型题目解题方法理解和掌握。AI 响应时间：基础问题≤2 秒，复杂问题≤20 秒； (2) 伴学助手：支持学生询问的知识点，AI 老师以通俗易懂的语言进行详细的一对一引导式教学讲解。不仅有文字描述，还可能配有图表、示例等辅助说明，帮助用户深入理解各类学科知识。知识点讲解准确率≥95%； (3) 十万个为什么：支持 1 对 1 视频互动式交互，用户可以提出各种好奇的问题，涵盖科学、历史、文化、生活等多个领域。AI 老师会提供全面、准确的解答，激发用户的求知欲和探索精神，拓宽用户的知识面； (4) 写作助手：AI 老师可在用户进行写作时提供帮助， | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--------|------------------------|--|---|----|
| | | <p>根据用户输入的主题、要求等生成写作大纲，并可根据大纲生成范文，提供词汇、句式、段落的建议，还能进行语法纠错、润色文章，提升用户的写作水平和效率。语法纠错准确率$\geq 95\%$；</p> <p>(5) AI 多语言翻译：支持多语种的文本和语音翻译功能，用户输入源语言文本，可快速获得准确的目标语言翻译结果。涵盖常见的语言如英语、日语、韩语、法语等，翻译准确率$\geq 90\%$，满足用户在学习外语、阅读外文资料等场景下的翻译需求；</p> <p>(6) 暖心陪聊：侧重于给予用户情感上的陪伴和支持。当用户遇到学习压力、情绪低落等情况时，AI 老师会以温暖、鼓励的语言进行交流，提供心理疏导和正能量，帮助用户缓解情绪，保持积极的学习心态；</p> <p>(7) 作业批改：支持用户拍照或上传作业图片，AI 老师会依据相应学科的知识和评分标准，对作业进行批改。并在批改完成后，针对每一道题快速分析题目类型和知识点，提供详细的解题思路、步骤和答案；</p> <p>(8) 拍照答疑：通过拍照或上传题目图片，应用自动识别题目内容，AI 老师通过对题目对深度分析，可以给出题目对应的解题思路、步骤和答案，辅助用户解决在解题过程中遇到困惑时，快速学习解题思路方法和解答，提升作业效率；</p> <p>16) 每日推荐课程：APP 每日为用户推荐学习课程。课程来自不同的学科和专题，旨在拓宽用户的学习视野，发现新的学习兴趣点，为用户提供多样化的学习选择；</p> <p>17) 专项提升课程：聚焦于用户在学习过程中需要重点提升的能力或知识领域，如提高阅读理解能力、强化数学运算能力等。课程内容经过精心设计，由经验丰富的教师授课。通过系统的训练和指导，帮助用户在特定方面取得显著的提升。</p> | | |
| 6 1 | 智适应 学习学 生端软 件 | <p>一.同步学习</p> <p>1.消息通知：支持在线接收教师发送的各类学习通知，包括学习通告、作业通知、学习材料分享等，并提供在线沟通功能，可与教师进行一对一专项沟通辅导；</p> <p>2.课堂互动：支持一键加入班级，进行课堂互动，同步接收教师端发送的互动习题,包括选择题、判断题、填空题和主观题等，答题后可实时呈现答题报告；</p> <p>3.智能交互：支持同步接收教师一键推送的互动微件、三维动画等资源（非静态图片、FLASH 或视频），并实现自由旋转、缩放显示、截屏保存，方便对知识点的快速掌握；</p> <p>4.课堂笔记：支持学生收藏教师推送或分享的课件形成课堂笔记，课堂笔记可按时间轴、学科、学段进行排序，学生可自由添加或删除个人课堂笔记；</p> <p>二.同步练习</p> <p>1.在线练习：支持在线练习功能，学生可查看教师下发的课后作业，并支持勾选、拍照、输入文本的方式提交答案；答题后，支持保留答题记录，方便继续答题；</p> <p>2.作业报告：支持查看作业报告功能，学生可查看作业完成的整体情况以及答案和正确答案对比、题目解析，并支持查看教师对学生答案的批注；支持在线查看优秀学生的答题详情；</p> | 套 | 12 |

| | | | | |
|--------|------------------|---|---|-----|
| | | <p>3. 学习评价：支持查看个人的学习评价信息，包括课堂评价实录、评价维度分析（受表扬/待改进）、学科评价分析等信息；</p> <p>4. 错题集录：支持错题自动汇聚，对于答错的题目，自动分学科归纳至错题本，可查看错题题面、我的答案和正确答案对比、知识、难度和题目解析等；支持智能推送错题对应知识和难度的试题，对应学习资源，以及其它同学的优秀答题结果；提供错题导出功能；</p> <p>三.自主学习</p> <p>1. 移动学习：支持教师发布的课程，学生按需选择课程，学生可随时查看进行预习和复习，实现学生在线查看和离线查看教师发布的教案、学案、课件、音视频学习资料；</p> <p>2. 自主学习：支持在线点播教师发送的微课资源、查看相关课件、板书等复习资料，并可实现对相关资源的收藏、评价、点赞、下载等功能，实现处处可学、时时能学；须提供智适应学习与推送系统的省级或以上科学技术厅认证的科技成果证书并加盖投标人公章。</p> <p>四.终端管控</p> <p>1. 终端管控：（1）学生端操作受控：上课时，教师可以通过教师端严格控制学生的操作，包括禁止学生端的 HOME 键、返回键等的操作；（2）支持校级个性化管控服务，支持以学校为单位的网址白名单、应用白名单管理，以及设备功能管控服务（包括蓝牙开关、WLAN 开关、摄像头等）；</p> <p>2. 家校互联：提供家长微信小程序，家长绑定学生账号后，可实时观看学生的在校行为表现，如最近表现、课堂评价、学科评价等；支持家长在线观看教师分享的复习资料（导学案、教案）、课堂板书、微课视频；支持家长在线观看学生的课后作业数据（作业记录、作答详情、得分情况、批改详情、优秀作答等）。</p> | | |
| 6 2 | 移动充 电柜 | <p>1. 支持 ≥60 个充电位</p> <p>2. 支持 5V 2A USB 接口</p> <p>3. 支持短路保护、过热保护</p> | 台 | 6 |
| 6 3 | 学生移 动学习 终端 | <p>1、电池容量 $\geq 7500\text{mAh}$;</p> <p>2、主摄像头 ≥ 800 万像素;</p> <p>3、屏幕尺寸 ≥ 10 英寸，且 ≤ 13 英寸;</p> <p>4、运行内存 (RAM) $\geq 8\text{GB}$, 存储容量 (ROM) $\geq 128\text{GB}$;</p> <p>5、前置摄像头 ≥ 500 万像素;</p> <p>6、屏幕色彩 ≥ 1670 万色;</p> <p>7、分辨率 $\geq 1920*1200$ 像素;</p> <p>8、CPU \geq 八核，主频 2.0GHz;</p> <p>9、支持直板/横屏自动切换;</p> <p>10、扬声器 ≥ 4 扬声器;</p> <p>11、机身重量 $\leq 500\text{g}$, 机身厚度 $\leq 7\text{mm}$;</p> <p>12、屏幕亮度 $\geq 400\text{nits}$;</p> <p>13、有线快充 $\geq 22\text{W}$;</p> <p>14、屏幕模式 支持横竖屏切换;</p> <p>15、机身接口 机身接口：USB/Typec;</p> <p>16、环境光传感器 支持亮度自动调节;</p> <p>17、WIFI: 支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax 无线协议;</p> <p>18、提供配件产品：保护套、触控笔。</p> | 台 | 270 |

| | | | | | |
|--------|--------|------------|---|---|---|
| 6 4 | 数字教研中心 | 4K 教学观察摄像机 | 1、整机采用一体化设计，内置≥四个摄像头和≥8 阵列麦克风，支持至少两种供电方式，如 PoE 或 DC12V 直流供电。 2、整机内置的摄像头，最大视场角≥141 度，可拍摄≥1600 万像素的照片，支持输出≥8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。 3、整机内置摄像头模组支持同时输出至少 3 路视频流，支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览。 4、整机支持云端在线系统固件升级。 | 台 | 1 |
| 6 5 | | 多目学生观察摄像机 | 1.高清双目摄像机，两个镜头分别对拍摄主体的全景、特写两个景别进行拍摄。摄像机分辨率高达 4k，确保画面清晰。 2.双目摄像机中的特写镜头模组，搭载微型云台，可进行推拉摇移等物理操作，而非使用电子云镜的裁剪放大技术。 3.高清双目摄像机内置定位跟踪技术，应用独特的算法，准确识别老师、学生的行为。利用人形跟踪定位技术，对学生动作实现准确识别，不因一瞬间的巨大动作变化，而导致跟踪失误。 4.摄像机内置无畸变摄像头模组，保证最小焦距拍摄时，实现视觉无畸变，保证画面效果。 | 台 | 1 |
| 6 6 | | AI 算力终端 | 1、整机采用一体化设计，背板采用金属材质，能够屏蔽内部电路器件辐射。 2、整机处理器内核≥8 核芯片，主频≥2.3GHz，内存容量≥16GB，支持硬件加密功能，存储容量≥256GB。 3、整机采用国产 AI 算力芯片，峰值算力≥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，≥8K。编码能力≥12x1080P@25fps，≥3x4K@25fps，≥8K。支持 JPEG 图片编解码：1080P@600fps，≥32768*32768。 4、整机支持通过 web 管理后台实现定时开关机、远程关机、查看设备在线状态，远程在线系统固件升级等功能。 | 台 | 1 |
| 6 7 | | 数字阵列麦克风 | 1.单一麦克风内≥置 8 个拾音单元，可实现 360° 声音的采集。以麦克风为中心，可采集半径 6 米内的声音。 2.设备内置 Ai 自动降噪算法，配备 300+噪音的资料库，可对环境中的非重要噪音（如风扇转动、汽车鸣笛、走路声）实现降噪处理。同时保留正常教学场景中的环境音（如翻书、黑板书写），还原最真实的课堂。 | 个 | 1 |
| 6 8 | | 课堂教学质量反馈系统 | 1、系统支持对师生互动行为，进行记录，可以标识对应学生的头像及互动情况。支持对教室环境的 3D 还原重建，形成桌椅、讲台、一体机等教室的真实环境建模，支持≥5 种视角转换查看。 2、系统支持在 3D 图上显示教师的巡堂轨迹和学生的互动情况，并且可以直观了解教师停留时间和学生互动情况。 3、系统支持依据采集到的音视频数据，自动生成包含但不限于课程总览、师生对话、课堂互动多个维度的反馈建议，通过数据可以对课堂情况进行优化。 4、系统支持根据教学内容，基于教学环节、教学任务、教学行为等多个特征，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。 5、系统支持将课堂中老师和学生的声音转写为文字，并可 | 套 | 1 |

| | | | | | |
|--------|----------|-----------------|--|---|---|
| | | | 切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，跳转到文字段落对应的视频片段。 #6、为保障师生数据安全，须通过信息安全等保第三级测评，提供等保测评备案证明。 | | |
| 6 9 | 基础软 件 | 服务器 操作系 统 | 1.★操作系统提供通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果的截图。 2.支持主流国产 CPU。 3.具备私有数据隔离保护功能，可实现包括管理员在内的任何其他用户，都不能进行非授权访问，支持同时新建超过 10 个以上保护箱，提供一箱一密的管理能力。 4. 内置国密算法，支持基于国密算法的加解密应用。 5. 兼容国内自主数据库、中间件软件。 | 套 | 5 |
| 7 0 | | 数据库 软件 | ★提供通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果的截图。 1.兼容国内外主流厂商硬件，支持多种硬件体系，保证各种平台上具有一致的数据存储结构和通信协议。 2.兼容国内外主流操作系统。 3.在不少于 2000 线程并运行 15 分钟，覆盖新增、修改、查询、删除等业务场景的情况下，进行审计功能开启的数据库性能损耗测试，审计功能开启后，数据库系统能够处理并记录每秒不少于 11 万条审计日志，且数据库的 TPS 值损耗不超过 3%。 4.系统可以处理千万级别的数据，在十亿数据量级下至少 100 个用户同时进行单表多条件组合查询操作，返回数据条数<200 时的平均查询时间不高于 170ms。 5.单表支持创建 2048 列；支持分区表，包括范围分区、哈希分区、列表分区、间隔分区等；支持组合分区，如可以实现列表、范围组合分区等；支持单表分区数量为 65535 个；支持分区键包含多列，列数最多达到 16 列；支持增加、删除、合并、拆分、交换、截断、重命名等分区操作；支持分区表迁移。 6.提供数据页级恢复功能，允许从备份中还原并恢复指定的数据页。支持物理备份及恢复，包括全量、增量和差异备份及恢复功能；支持恢复到指定时间点；支持归档备份；支持自动备份；支持备份压缩；支持逻辑备份及还原，包括数据库级、模式级、用户级、表级。 7.支持基于 SM4 算法的存储加密，支持数据加密存储，支持国密算法加密，支持全面加密，数据文件、日志文件、备份文件、导入导出文件等均支持透明加密；支持数据库级、表级、列级等不同级别加密，支持不同用户、不同列设置不同密钥。 #8.数据库全量数据迁移速度不低于 40MB/秒；在不少于 2 次迁移过程中，创建 100 万条任务记录的数据库增量数据迁移，迁移过程中无报错，且迁移速度不得低于全量迁移速度的 70%。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告） | 套 | 1 |
| 7 1 | | 中间件 软件 | 1.遵循国际标准，必须通过 Java EE 5、6、7、8 四个标准规范的官方兼容认证。 2.产品应具备良好的生态环境适应能力，支持多种主流国 | 套 | 1 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>产操作系统；支持多种主流国产数据库系统。</p> <p>3.支持集群部署，提供集群管理工具，具备自动配置 Java EE 应用集群的装置和方法。</p> <p>4.内置类加载冲突检测工具，可以检测出应用部署和运行过程中哪些类存在类加载冲突问题，并能自动生成冲突检测报告，方便快速定位和解决应用类加载问题。</p> <p>5.支持在管理控制台页面上配置异步日志，保证日志输出的同时降低对应用系统性能的影响。</p> <p>6.监控服务可以选择监视信息的回放时间段，方便运维人员了解过去某段时间的系统和应用的监控情况。</p> <p>7.在不停止应用服务器运行的情况下，支持动态更新 license 以及集中管理替换 license，避免更新 license 对业务正常运行的影响。</p> <p>8.支持命令行审计功能，能记录每次命令行操作。</p> <p>9.支持采用双因子认证鉴别技术对用户身份进行鉴别。</p> <p>10.需采用商用密码技术进行加密保护、安全认证。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

九、“#”项汇总表

| 序号 | 产品名称 | 指标项 | 证明材料 |
|----|------------|--|-----------------------|
| 1. | 智慧教学录播互动终端 | #2、主机须满足摄录一体化要求内置摄像头，有效像素 \geqslant 1000 万； | 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告 |
| 2. | 英语听说教考管理平台 | #4、英语听说教考管理平台作为教育信息化重要系统，需具备较高的数据防护能力。 | 提供信息系统安全等级保护第三级备案证明。 |
| 3. | AI 听说课堂软件 | #6、需支持听说测试，可以讲解地区测试题型模拟流程，可以生成和查看听说测试报告。 | 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告 |
| 4. | 高清数字科技法庭终端 | 5.# 须内置 \geqslant 9 路独立视频编码，支持实时光盘同时记录两种音视频码流存储于独立文件，合成画面与示证数据独立存储。 | 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告 |
| 5. | 高清数字科技法庭终端 | #14.须支持光盘加密及身份验证，任何人需要输入密码进行验证身份后才能查看录像内容，防止光盘流失造成泄密；支持哈希值验证，采用内置哈希值校验系统对录像文件进行哈希值鉴定，以便快速确认录像文件的完整性无需借助第三方工具。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告） | 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告 |
| 6. | 法律实务综合模拟软件 | #5、业务要求：所有程序必须为实务仿真全流程程序，每个步骤必须在流程图上进行交互操作，学生可以进行填写、发送、接收文书等操作，填写的文书均汇总到历史文书以 | 提供软件操作界面截图 |

| | | | |
|-----|------------|---|--|
| | | 供查看。流程图上每个关键步骤必须有法条跟踪提示，每操作一步流程图颜色跟踪提醒。 | |
| 7. | 学生智慧笔 | #6.需支持抗跌落及宽温使用，跌落试验符合国标 GB4943.1-2022，在1米高度跌落实验结果为无危险或无影响；支持-20℃-50℃宽温环境下使用。 | 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告 |
| 8. | 个性化学习平台 | #7) 精准学习系统：提供学生基于AI自适应学习在线练习，系统通过学生在线答题情况，生成每个学生专属的个性化知识图谱。 | 提供不少于6张系统操作界面功能截图，分别为同步课程、学前测评报告、学后测验报告、前后测试对比报告、AI大模型互动讲解、AI组卷练习报告。 |
| 9. | 课堂教学质量反馈系统 | #6、为保障师生数据安全，须通过信息安全等保第三级测评，提供等保测评备案证明。 | 提供信息系统安全等级保护第三级备案证明。 |
| 10. | 数据库软件 | #8.数据库全量数据迁移速度不低于40MB/秒；在不少于2次迁移过程中，创建100万条任务记录的数据库增量数据迁移，迁移过程中无报错，且迁移速度不得低于全量迁移速度的70%。 | 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告 |

注：AI听说课堂、青少年法学院、精准教学系统、个性化学习系统为本项目核心产品。

十、实施要求

1、交付日期：合同签定后8个月内完成软件开发、设备交货、安装、调试、试运行、验收工作，投标人需妥善规划在投标承诺的施工期内完成所有工作内容，因延期交付造成的一切损失由投标人承担，投标人须提供如期交付承诺函，违约须承担合同约定的法律责任。

2、本项目工期紧，由众多信息子系统构成，需要投标人投入足够的专业人员，专业技术人员须持证上岗，保障本项目如期交付。投标人拟投入本项目的实施团队中应不少于以下技术人员，需求如下：

1名项目经理&信息系统项目管理师

工作职责：对项目进度、质量、安全、成本负责，指导项目的实施，对项目进行过程监控和推进，监督检查项目完成的进度和质量，最终完成项目交付和验收，需要具有较强的专业知识和丰富的实施经验。有实际项目管理工作经验，具有信息系统集成或实施技术能力，带领团队完成项目软件开发和系统集成管理；负责软硬件集成的全过程管理、协调，控制项目在计划内按时完成。

1 名系统架构师

工作职责：协助项目经理制定项目计划和控制项目进度，负责软件开发部分的总体设计，理解和管理非功能性系统需求，对整个软件架构、关键构件、接口的设计以及集成和测试。同时也负责组织和管理项目的技术培训工作

1 名信息安全工程师

工作职责：负责制定和实施网络、信息安全管理规定，以技术手段隔离不良信息。负责校园信息系统用户及密码的管理、运用各种安全产品和技术，设置防火墙、防病毒、IDS、PKI、攻防技术等，进行安全制度建设与安全技术规划、日常维护管理、信息安全检查与审计，系统帐号管理与系统日志检查等。

1 名数据库系统工程师

工作职责：参与应用信息系统的规划、设计、构建、运行和管理，按照用户需求设计、建立、维护数据库与数据仓库，具备一定的网络结构设计及组网能力，担任数据资源管理和核心数据库维护工作，并提供信创数据库软件应用技术支持。

3、本项目涵盖众多信息子系统，涉及大量师生的基础信息和业务数据，投标人须有完善的信息安全管理制度及安全工程师，确保实施过程中的信息完整和数据安全。

4、本项目软硬件的综合布线、安装、调试涉及教室墙面开孔、布管穿线，投标人需根据招标文件提供的图纸绘制详细的综合布线图、设备布置图、系统图，施工图纸经采购人审核通过后方可施工，开孔墙面需及时修复，修复标准不低于原建设标准。

十一、 系统集成要求

1、中标人应根据采购参数要求约定，向采购人履行硬件设备供货，要求供货参数满足采购参数要求，并完成硬件设备现场安装调试及技术支持。

2、中标人应根据采购参数要求约定，向采购人履行成品软件供货部署、定制功能开发、系统功能调试、系统功能对接、软件策略调试等服务工作。

3、中标人应根据采购参数要求约定，向采购人履行完成软件定制功能开发，并保障开发功能可以满足本单位与上级单位的平台对接要求，实现数据归集、应用入驻、应用调用等工作，满足上级单位对本单位的检查要求。

十二、 售后要求

1、质保期：本项目所采购软硬件设备质保期要求不少于3年；软件开发部分的质保期不少于1年，软件开发部分须向采购人提供所有开发文档和源代码，质保期内需免费提供bug修复、数据库更新、功能迭代等服务。中标人交付的源代码仅限采购人内部使用，不得用于商业用途，知识产权归属采购人所有，中标人保留署名权。

2、在质保期内每季度提供不少于一次上门巡检服务。

3、质保期内外均须提供上门维护、升级服务，对报修故障须在 1 小时内响应，2 小时以内到现场，8 小时以内解决问题；不能修复的，须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证采购人的正常使用，备机费用由中标人承担。

4、投标人针对本项目需投入不少于 5 人的售后服务团队，应指派技术工程师专职于系统运作与技术服务，协调硬件、软件及网络的现场服务，保证采购人能够在规定的服务及响应时间内得到相应的技术支持服务。

5、中标人应定期对系统设备进行必要的补丁装载和软件升级工作，防止潜在故障的发生。以上工作的具体实施方案以及操作时间中标人应以书面方式提前 2 周通知采购人，经采购人同意方可执行。

6、对于系统原有功能范围内部的完善，中标人应当免费升级，用以提高性能，消除缺陷。因中标人软硬件的缺陷而产生的系统软硬件修复或升级费用，必须由中标人承担。

7、中标人应将对采购人技术服务过程中的记录、经验，定期以汇总和分类的方式转交采购人。

中标人应有专门的数据记录方式，记录和整理采购人的各类技术故障分析、技术咨询问题和答复、网络分析报告等等。

8、质保期内当遇到学校重大活动、突发事件等需要应急保障时，中标人接到报修后需 1 小时内达到现场，2 小时修复故障并提供人员驻场服务。

十三、质量标准要求

1、采购人应依据信息系统项目工程的条件和性质，按照招标文件明确的要求向中标人提供信息系统的施工、安装和集成环境。如采购人未能在该时间内提供该施工和安装环境，中标人可相应顺延交付日期。如对中标人造成经济损失，采购人还应依本合同规定承担违约责任。

2、中标人应负责系统及系统设备在实施现场就位安装和调试、操作培训等的全部工作，按照合同文件工作与管理要求负责对项目进度的安排、现场的安全文明施工统一管理和协调，严格遵守国家、本市安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织项目实施，采取必要的安全防护措施，消除安全事故隐患。由于中标人管理与安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由中标人承担。

3、中标人提供的产品和相关服务应符合国家和上海市与本项目有关的各项质量和安全标准、规范 和验收要求以及相关政府管理部门和行业有关规定和规程，标准、规范等不一致的，以要求严的为准。

4、中标人提供设备的各种性能参数应满足招标文件和合同技术附件规定的要求。中标人提供的软件的各项功能参数应该满足招标文件和合同技术附件规定的要求。

5、在质保期内，系统发生故障或被发现存在安全漏洞，中标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求。保修期内的技术服务内容包括平台功能相关的 BUG 修正、系统调

优等基础服务，新增的需求开发除外。

十四、 系统试运行要求

- 1、自系统功能检测通过之日起，采购人拥有（30）天的系统试运行权利。系统验收通过的日期为实际竣工日期。
- 2、如果由于中标人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，中标人应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由中标人承担。
- 3、如果由于采购人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，中标人应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由采购人承担。
- 4、如果属于中标人原因致使系统未能通过验收，中标人应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期 30 个工作日，直至系统完全符合验收标准。
- 5、试运行期间，中标人需做好所有子系统的试运行记录、日志，故障清单等材料，整理后提交采购人。

十五、 项目验收要求

- 1、系统试运行完成后，采购人应及时进行系统验收。中标人应当以书面形式向采购人递交验收通知书，采购人在收到验收通知书后的 5 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成系统验收。采购人有权委托第三方检测机构进行验收，对此中标人应当配合。
- 2、中标人应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果约定采购人可以使用或拥有某软件源代码的，中标人应同时交付软件的源代码并不做任何的权利保留。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。
- 3、采购人在本项目交付后，应当在 5 个工作日内向中标人出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定的任务、需求和功能。如有缺陷，应向中标人陈述需要改进的缺陷。中标人应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估，期间中标人需承担由自身原因造成修改的费用。
- 4、如果属于采购人原因致使系统未能通过验收，采购人应在合理时间内排除故障，再次进行验收。

如因中标人原因导致验收未通过，则相应停止支付合同款，直至验收通过后支付。

采购人根据信息系统的技术规格要求和质量标准，对信息系统验收合格，签署验收意见。

- 5、项目资料验收主要包括：所有的合同协议、竣工图纸资料、用户使用说明书、培训资料及随附产品的各类说明书等，具体参照松江区信息化项目验收文档规范要求。

6、项目质量验收主要包括：

- 1)项目完成合同所规定的任务，达到系统所规定的功能要求；
- 2)系统运行稳定可靠，试运行时系统所有软硬件性能满足合同要求及试运行期间出现的问题

已被解决；

3)本项目软件开发部分需通过安全测评、软件测评，项目整体需通过信息安全等级保护第二级测评。

4) 安全测评费、等保测评费、软件测评费由采购人承担，另行采购；中标人需协助采购人完成安全测评、等保测评、软件测评。安全测评需要获得《安全测评报告》；等保测评需要获得《等保测评报告》及备案证明；软件测评需要获得《软件测评报告》。

5) 如因中标人提供的软硬件产品或系统集成不符合招标文件要求导致测评不通过，整改费用（含二次测评费）由中标人承担，直至通过所有测评；若因采购人提供的服务器环境或上级平台对接问题导致测评不通过，整改费用由采购人承担。

6) 软件开发部分测试依据如下标准，主要测试定制开发软件的功能性、稳定性、可靠性、易用性、效率性、可维护性和可移植性是否满足招标及采购人的使用需求。

- 1.GB/T 17544-1998 《信息系统及软件完整性级别》
- 2.GB/T 16260-2006 《软件质量模型与度量》
- 3.GB/T 18905- 2002 《软件工程产品评价》
- 4.GB/T 8567 - 2006 《计算机软件文档编制规范》
- 5.GB/T 9386-2008 《计算机软件测试文件编制规范》
- 6.GB/T 25000.1-2010 《软件质量要求与评价(SQuaRE)指南》
- 7.CSTCJSBZ02 《应用软件产品测试规范》
- 8.CSTCJSBZ03 《软件产品测试评分标准》

以上标准如不是最新版，以最新版为准。

十六、 技术培训要求

中标人需提供免费培训服务，培训范围和对象为系统的使用人员、技术人员（系统管理员、网络管理人员、安全管理人员、系统维护人员等）。

预期培训目标：

- 1、使技术人员掌握相关的专业技术，了解应用系统的设计思路，在开发、测试和维护过程中发挥作用；
- 2、使系统使用人员了解计算机基础知识、应用系统的工作原理，掌握应用系统的操作方法；
- 3、使业务人员能够在短时间内掌握应用系统的操作使用；
- 4、使参与应用系统开发的人员和业务应用人员按照标准要求，进行应用系统的开发及后续标准的使用；
- 5、培训的方式、时间、期限由采购人确定，中标人须予以配合。

十七、 “★” 的技术要求汇总表

| 序号 | 名称 | 证明材料 |
|----|----------|---|
| 1 | 已有信息系统对接 | ★投标人需完成校园数字超脑系统向区级平台的对接，具备接入松江区教育局统一身份认证平台、区级数字基座的能力，提供的精准教学系统能够兼容“松慧作业”实现学情数据统一管理，针对上述需求提交承诺函（格式自拟加盖公章），未提供承诺函的视为未响应。如果无法在合同限定的期限内完成，招标人有权取消采购合同，由投标人承担一切责任。 |
| 2 | 操作系统软件 | ★操作系统提供通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果的截图。 |
| 3 | 数据库软件 | ★数据库提供通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果的截图。 |