

人工智能赋能教学改革建设服务项目

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古民族大学

采购代理机构名称：博智兴华工程顾问有限公司

项目编号：NMGZCS-G-F-260798

2026年09月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

博智兴华工程顾问有限公司 受 内蒙古民族大学 委托，采用公开招标方式组织采购 人工智能赋能教学改革建设服务项目。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 人工智能赋能教学改革建设服务项目
- 项目编号： NMGZCS-G-F-260798
- 采购计划备案号： 内政采计划[2026]33267
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 合同包一
- 采购包预算金额（元）： 3,400,000.00
- 采购包最高限价（元）： 3,400,000.00
- 报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品
1	人工智能赋能教学改革建设服务项目	1. 0 0	3,400,0 00.00	项	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

- 3.是否涉及本国产品
- 采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。
- 3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。
- 4.本项目的特定资格要求：
- 采购包1： 合同包一
- 1、落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目专门面向中小企业采购，所属行业为：软件和信息技术服务业提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 博智兴华工程顾问有限公司

地址： 呼和浩特市赛罕区人民路中山小区综合楼6楼

邮编： 010000

联系人： 杨先生

联系电话： 13948515756

采购单位名称： 内蒙古民族大学

地址： 通辽市科尔沁区霍林河大街西536号

邮编： 028000

联系人： 唐老师

联系电话： 0475-8314214

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照原内工建协【2022】34号文件《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》之规定，以中标金额为计费基数计取采购代理服务费。
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001

18	面向中小企业采购	采购包1： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	无

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指内蒙古民族大学。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指博智兴华工程顾问有限公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3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。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）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。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

2.5投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

（3）投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2疑义

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

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)进行查询；查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求
采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或自然人的身份证明
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明或具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函（格式自拟）
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。 （1）提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）或依法缴纳税收承诺函（格式自拟）。 （2）提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证（以专用收据或社会保险缴纳清单或银行凭证为准）或依法缴纳社会保险承诺函（格式自拟）。注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据及缴纳社保的凭据或依法缴纳税收及缴纳社保的承诺函（格式自拟）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”书面声明。（格式自拟）
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人出具的“参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录”书面声明。（格式自拟）
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求
采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
落实政府采购政策需满足的资格要求	本项目专门面向中小企业采购，所属行业为：软件和信息技术服务业提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

落实政府采购政策的资格要求
采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
面向中小企业情况审查	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

3. 评标

详见第五章

4. 中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5. 中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

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

七. 询问、质疑与投诉

1. 询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2. 质疑

2.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3 询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 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：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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，或者其授权代表

签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5 投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6 接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3. 投诉

3.1 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

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

3.3 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

本项目为我校人工智能赋能教学的整体解决方案，通过打造一个专业知识引擎，探索将专业知识与全局数据洞察关联起来，为教学改革提供核心支撑。课程群知识网络的构建可以打破课程边界，使不同课程之间的知识能够相互衔接、融会贯通，从而赋能教师设计“全局性”教学任务，帮助学校推进项目式教学改革模式，为提高解决复杂问题、全局性问题能力赋能，为学校整体教学水平的提升和教育教学改革的深入推进提供支持。通过AI教学平台建设，实现全校课程及数据的智能化，对教学环节所产生的教学数据进行记录、抓取，打破以班级为单位、学生为坐标的线上、线下数据孤岛，为不同层级的学校管理者，提供校级、院级和班级等多维度全方位教学大数据的实时展示和数据分析，深入地串联起整个教与学的过程，并为其中的诸多环节提供应用效能。重点打造10门专业的重点课程，会进一步优化建设内容和形态，通过技术专业化的升级，为新一轮国家级智慧课程评选做好储备。该项目的建设需要与学校教务系统对接，实现实名认证，确保数据准确无误，对教学全过程进行数据采集分析，能够做到教学质量监控和评估，实现教学效果实时反馈；实现教师和学生简便、灵活有效的开展校本课程建设，同步进行课程基于课堂的应用，实现课前预习、实时课堂、课后练习全流程教学活动，教师可将课程视频、语音、课件推送给学生进行混合式教学，师生可通过 移动端、PC端进行互动。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后30天
2		标的提供地点	内蒙古民族大学
3		合同履约期限	合同签订至合同内容全部完成后
4		合同履约地点	内蒙古民族大学
5		验收要求	验收主体：各使用科室负责人及设备使用人员； 验收时间：到货且安装调试完毕后； 验收方式：现场验收； 验收程序：验收人员接受培训后，按设备使用说明书结合工作要求内容验收； 验收内容：包括每一项技术和商务要求的履约情况； 验收标准：所有客观、量化指标。
6		合同支付方式	1、完成建设并验收合格，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的90.00% 2、验收满一年且运行无质量问题后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的10.00%

7		需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳比例%：5 缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险 缴纳说明：缴纳说明：（1）中标方须在成交结果公告发出后3个工作日内向采购方提交履 约保证金（成交金额的10%）。（2）提交形式：采用支 票、汇 票、本票、银 行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等（需开具连带责任保函）非现金 形式提交。（3）根据采购合同约 定，待供应商履行完合同约定 权利义务事项 后退还。（4）以支票、汇票、本票、金融机构、担保机构出具 的保函等非资金 方式提交履约保证金额的，其有效期(担保期、保证期等)不得 早于上述第3条约 定期限。（5）如成交供应商未 按合同履行，采购方将有权 不退还其履约保证 金。（6）收款单位名称：内蒙古民族大学；开户银行：蒙 商银行通辽分行营 业部；银行账号：5005 0104 0101 0999 9999；银行行 号：3131990000 26；纳税人识别号：12150000460030008X；地 址： 通辽市科尔沁区霍林 河大街381号。
---	--	---

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：人工智能赋能教学改革建设服务项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		项目总体要求： 在人工智能技术迅猛发展的当下，教育领域正历经深刻变革。为显著提升我校教学质量，培育契合时代需求的创新型人才，特提出涵盖智慧教学平台、智慧课程及 AI 专业引擎建设的整体方案。 此方案依托先进技术，打造智能化、个性化教学环境，推动学校教育现代化转型。教学平台进行智慧化升级，完善在线教学功能，支持直播授课、实时互动与课后回放，满足线上线下混合教学需求。既能记录监控网络课程学习全过程，实现可回溯管理；又能全记录线下课堂的课件、板书讨论，进行动态分析管理，提升教学管理效率。同时，强化数据分析功能，收集学生学习行为数据，分析学习进度与薄弱环节，为教师教学决策提供依据。通过 AI 专业知识引擎建设，组建跨课程团队，结合专业特色设计智慧课程体系。专业知识引擎整合特定专业多源异构知识资产，推动大模型“专业化”转型。此外，为应对智慧课程评审，建设一批 AI 课程，以此促进师生在教学与学习中自然应用 AI 技术，激发创新思维与自主学习能力，推动教学方法与学习方式创新。总体要求包含如下： 1) 产品对接 平台能够与现有用户统一登录系统进行无缝对接，兼容大学现有数字化教学平台的线上课程，包括但不限于课程视频、课件、作业、测试等，所有课程资料可以升级/迁移到AI教学平台中。 2) 系统性能 系统容量保证满足2万以上用户的并发教学运行，系统能及时地响应用户操作请求。 3) 安全性原则 ①对系统安全漏洞进行管理，根据国际上相关安全厂商发布的漏洞信息，及时对系统打

安全补丁。

②需支持加密通信，支持 HTTP/HTTPS 协议，确保所有数据传输过程均通过加密通道进行，防止数据在传输过程中被窃取或篡改。

③需使用有效的数字证书，确保 HTTPS 连接的安全性和可信度，并定期更新证书以应对潜在的安全威胁。

④需合理配置 HTTP/HTTPS 的安全策略，包括但不限于禁止使用不安全的加密算法、限制弱密码等，以提高系统的整体安全性。

⑤需部署防火墙、入侵检测系统等安全设备，对 HTTP/HTTPS 流量进行实时监控和分析，及时发现并阻止潜在的攻击行为。

⑥需进行安全审计与监控，对 HTTP/HTTPS 业务的访问日志进行记录和审计，定期分析日志数据，以便及时发现异常访问行为并采取相应措施。

⑦需满足《互联网信息服务深度合成管理规定》，AI服务提供者需通过深度合成服务算法备案，确保平台中的AI课程和应用符合法律法规要求。对AI教学平台业务流量进行多维度检测和防护，结合深度机器学习智能识别恶意请求特征和防御未知威胁，全面避免网站被黑客恶意攻击和入侵。

4) 稳定性原则

平台在架构设计、功能规划、配置设置上重点考虑教学业务需求对性能的要求，确保未来运行的高可靠性和高可用性。

5) 可扩展性原则

平台可在Windows、MacOS等主流系统、Windows、MacOS、Harmony等浏览器运行，确保用户在不同设备上的使用体验一致。平台可满足未来技术发展与教学业务的扩展、变化、调整的需求，最大限度地降低因技术、业务发展和变动带来的维护、升级成本的增加。

6) 服务响应

提供及时、专业的技术支持和客户服务，解决教师在使用上的问题和学生在学习过程中遇到的问题。

7)AI课程建设需提供全流程专属服务，包括：应用场景确认、课程资源收集整理、课程增强模型建设、使用培训、AI课程测试调优、课程上线试运行等六个主要阶段。根据客户业务场景的需求，帮助以及促进客户更好的使用。

具体要求：

(一)、智慧教学平台建设服务

主要建设内容：教学平台建设与智慧化升级。在线教学功能，支持直播授课、实时互动、课后回放等，满足常态化下线上线下混合教学需求。在教学平台建设的基础上完成智慧化平台升级建设，助力教学、学习、管理等方面的AI全面升级，实现教育教学的智能化发展。

具体要求如下：

1、系统对接

1) 需要对接学校统一身份认证系统/教务系统，师生必须将校内工号/学号与平台账号相关联，以确认师生身份。

2) 需要对接教务系统，并将已确认的开选课信息一次性导入智慧教学一体化平台，并进行定期维护和更新，以保证学生的选课信息准确无误。

3) 导入的课程会在平台展示页面中有独特标识, 并且导入的课程可在智慧教学一体化平台的管理后台中查看多维度数据统计结果。

4) 为学习者提供优质的云端网络环境。

2、网络教学功能服务

2.1网络课程建设

支持教师新建课程或使用已有课程资源包建课, 建课时可调用云盘资源和题库资源, 并将建设的课程关联至教学班级。

2.1.1建设课程内容

1) 支持章、节、教学单元三级结构; 每级结构可自行增加、删除、重命名及发布; 支持拖动任意章、节调整顺序, 可跨章节调整;

2) 支持图文、视频、讨论、作业、考试等学习单元的添加、查看、编辑、发布, 教学内容的附件支持在线预览;

3) 视频学习单元支持上传MP4、MKV、MOV、AVI、WMV等通用格式视频, 上传后自动转码, 支持在线预览;

4) 考试单元支持随机组卷, 从全部习题中随机抽取指定数量的习题组成试卷, 对于相同的一次考试, 不同学生看到的习题不同;

5) 系统支持规则组卷, 设定题库组卷规则系统自动组卷, 支持教师预览学生端试卷, 包括电脑端和移动端作答页面;

6) 试卷支持大题结构, 创建试卷可以选择大题结构, 大题内可添加习题, 大题内支持按照题型随机抽题;

7) 支持将建设的课程关联班级并进行批量发布;

8) 支持更新的课程内容同步到关联班级。

2.1.2设置考核方案

1) 老师可以设置不同考核模块(视频、图文、直播、讨论、作业、考试等)的成绩比例, 支持设置不同考核模块下的单元权重;

2) 支持设置视频是否可拖拽, 如果设置为不可拖拽, 在学生第一遍观看视频时必须顺序进行观看;

3) 提供成绩组成、单元考核设置、成绩计算等的相关说明;

4) 提供不同学习单元的考核参数说明;

5) 支持将考核方案同步到关联该课程资源的班级;

6) 在学生端提供过考核截止时间的学习提示。

2.1.3编辑课程信息

支持编辑课程基础信息, 包括课程名称、课程简介、详细介绍、授课教师、先修知识、学时、学分等, 支持上传课程封面, 课程预告片。

2.1.4查看开课数据

教师可以查看本门课程教学内容数量、开课数据(包括课程总数、班级总数、讲课教师总数、学生总数)、全国学员分布情况、开课班次明细、班次数据(包括学习数据、以每年/每周为单位的学习活跃人数、每日唤醒沉睡数、课堂互动数据等)。

2.1.5管理课程题库

1) 支持添加单选题、多选题、判断题、投票题、填空题、主观题, 支持添加答案解析, 设置题目难度系数;

- 2) ▲添加习题支持对题干及选项字体格式进行修改, 支持多图上传, 支持插入公式, 支持编辑包括Python、Java、C++、Php、Vb、ActionScript3等的不少于20门常用代码语言, 支持插入音频及附件文件;
- 3) 支持习题批量导入、批量导出、编辑、删除等操作;
- 4) 支持通过题型、习题难度、习题内容进行习题查询;
- 5) 习题库展示习题引用关系, 可查看每道题目被引用情况, 包括引用次数及引用此题的教学单元。

2.1.6管理课程资源使用权限

- 1) 支持课程管理员查看使用该课程的班级情况, 包括但不限于课程名称、班级名称、授课教师、所属学院、使用方式等信息;
- 2) 支持课程管理员为其他教师添加课程资源的使用权限, 分为管理员、编辑者、使用者权限;
- 3) 支持复制和删除课程资源包。

2.1.7查看课程建设记录

系统可实时记录参与建设本门课程的人员信息, 记录建课行为方便资源管理员掌握课程建设情况。

2.2教学资源管理

2.2.1管理云盘资源

- 1) 支持上传视频、音频、文档(包括PPT、PDF、DOC、TXT、PNG等)等教学资源;
- 2) 支持以文件夹形式管理云盘资源, 支持创建多级文件夹;
- 3) 云盘资源支持以文件大小、修改日期等维度进行排序;
- 4) 支持通过输入文件名快速查找资源;
- 5) 教师建设课程时上传的音频、视频、文档等静态文件能够自动同步至云盘中, 方便教师进行资源管理;
- 6) 系统为每位教师提供不小于200G的云盘空间, 为全校用户提供不小于2T的总云盘空间。

2.2.2管理个人题库

- 1) 支持教师管理个人题库。支持逐道添加、批量导入习题, 题型包括单选题、多选题、判断题、投票题、填空题、主观题等, 支持添加答案解析, 支持设置习题难度系数; 支持编辑、移动、删除题库习题, 支持批量导出题库习题;
- 2) 支持创建文件夹管理题库, 支持习题在文件夹内的导入、移入移出和查询。

2.3课程班级管理

2.3.1班级资源管理

- 1) 支持在教学班中一键导入建设好的完整课程资源包, 支持在教学班新建教学内容;
- 2) ▲支持将当前班级的教学内容以课程资源包的形式沉淀为教学模版, 在以后的班级教学中复用。

2.3.2班级开选课设置

- 1) 支持设置班级课程开结课时间;
- 2) 教师可设置班级课后, 学习单元不支持学生端查看;
- 3) 支持教师设置发布学习单元微信消息同步提醒, 也可取消微信消息提醒;

- 4) 支持设置学生选课方式，包括自选模式和非自选模式，自选模式下可设置开选课时间，开通了班级自选课，支持对教学班的选课人数进行上限设置，且支持学生自主退课；
- 5) 课程班级支持游客学习模式，教师可以设置开放自己的课程，使未报名的学生也可以正常进行学习；
- 6) 支持添加课程介绍、学时、学分、授课教师等课程信息。

2.3.3班级教学内容管理

- 1) 支持章、节、教学单元的增加、删除、重命名等操作；
- 2) 支持按章、节、教学单元发布教学内容，或一键发布全部教学内容至班级，已发布的教学内容支持修改发布设置；
- 3) 支持视频、图文、作业、讨论等班级教学内容发布后取消发布，撤回已发布内容；
- 4) 支持教师预览学生端课程学习页面；
- 5) 对已发布的作业可重置学生作答，重置时可单独更改某一学生作业截止时间，不影响其他学生的作答。重置后，学生可以在发布时间至截止时间内重新作答；
- 6) 作业单元支持教师批量下载学生上传的主观题附件；
- 7) 支持线下教学活动作为课程教学内容插入到教学单元中，利于进行线上线下混合式教学；
- 8) ▲网页端平台发布学习内容后，学生移动端微信服务号可收到推送通知，学生可直接在移动端微信服务号/小程序中进行学习，学习进度和成绩与网页端平台保持同步。

2.3.4班级讨论区

- 1) 支持教师发起讨论，教师和学生都能在讨论区发送图文帖，教师可实时查看当前课程学生讨论发言情况，支持教师置顶讨论帖，支持教师对学生评论进行留言、点赞、加精等操作；
- 2) 支持模糊查询讨论主题和内容，支持按照发帖时间、回复数量、点赞数量等维度查看；
- 3) 支持下载详细发帖数据。

2.3.5班级公告

- 1) 支持教师发布班级公告，学生可查看公告及留言，支持教师实时查看班级公告的接收查看情况，查看已读、未读人员名单；
- 2) 支持同时将公告发布至多个班级；
- 3) 公告内容支持富文本编辑，支持添加超链接、图片及附件，支持使用Python、Java、C++、Php、Vb、ActionScript3等代码语言。

2.3.6学生成绩单

- 1) 支持教师设置不同考核模块（视频、图文、讨论、作业、考试、课堂、直播等）的成绩比例，支持考核模块内单元学习内容的分值权重分配；
- 2) 支持设置视频是否可拖拽，如果设置为不可拖拽，在学生第一遍观看视频时必须顺序进行观看；
- 3) 课堂教学活动的考核维度分为课堂考勤、课堂习题、课堂小测、课堂互动等，支持对不同维度的考核进行得分比例的权重分配；
- 4) 支持查看班级平均分、最高分、最低分，支持查看不同成绩段的学生人数分布情况

;

5) 支持搜索查看班级内任一学员的成绩详情, 包括班级个人排名、不同考核模块的得分情况以及总成绩, 支持教师查看课程视频开始学习时间、上次学习记录、学习完成度等;

6) 支持线下成绩的导入和成绩单的下载。

2.3.7教学数据统计

1) 系统自动统计课堂、直播、课件、作业、考试、视频、公告等教学活动数据, 提供课堂到课率、班级平均分、习题正确率、视频完成率、试卷提交率等数据;

2) 提供教学班每位学生的过程学习数据, 支持下载班级教学数据。

2.4学生终端应用

2.4.1PC网页端

1) 教师开启游客学习模式后, 支持未选课的学生登录平台通过门户页面查找课程及选课, 在线学习视频、图文等课程资源;

2) 学生登录平台后可以在个人学习空间观看课程视频、图文、参与讨论、完成作业、参加考试、接收通知、查看成绩。

2.4.2移动端APP

1) ▲移动端APP支持iOS和Android两大主流操作系统, 支持观看视频、做测验、参与讨论、寻求答疑、接收通知、查询成绩等全部功能;

2) 支持设置视频观看清晰度, 支持倍速观看, 开关字幕;

3) 支持下载离线观看课程视频, 移动端的学习进度和PC网页端保持一致。

2.4.3支持学生查看个人成绩单

学生登陆个人空间查看自己的课程成绩情况, 包括个人得分, 个人得分随时间轴的变化情况, 每个考核模块的完成情况及得分。

3、互动教学功能服务

3.1发布课前预习

1) ▲为降低教师使用门槛, 智慧教学功能可以插件形式内置于常用教学软件PPT当中, 教师无需通过其他程序应用或者打开新的网页, 即可实现备课和相关学习资料的制作推送;

2) 教师可在教学课件中一键式插入双一流高校的MOOC视频, 也可以通过粘贴视频网页链接插入优酷、腾讯等第三方视频, 相关视频网页链接自动识别成为视屏播放框直接在课件中播放;

3) 要求系统免费内置不少于5000门完整慕课课程视频、200000条视频文件, 每条视频时长5-15分钟;

4) 课件内视频接入打点服务, 学生需观看90%以上算完成学习, 实现前端展示学生每个视频的完成度百分比(未观看、已观看: n%、已完成);

5) 教师将预习材料推送给学生, 学生可直接在手机微信服务号/小程序查看教师的教学课件及视频、完成习题测试, 数据自动进行统计;

6) 支持教师在手机微信对已经编辑好的教学内容进行语音注解, 包含对原有PPT、教学视频、习题等教学内容的语音解析, 每个教学内容上的语音注解总条数不设上限, 快速构建旁白式在线课程;

7) 预习课件支持插入单选题、多选题、填空题、投票题、主观题等多种类型习题, 支

- 持word格式的习题批量导入，支持自定义题目分值，制作题目时可一键切换题目类型；
- 8) 支持教师通过移动端随时预览预习课件，支持通过移动端或者PC端实时查看学生预习情况；
- 9) 客观题系统自动批阅，主观题支持教师在移动端批改；
- 10) 支持教师下载导出学生详细预习数据，包括学习总时长、完成时间、得分情况等，支持教师在移动端记录教学设计和心得笔记。
- 11) 支持教师设置预习截止时间，发布后支持修改截止时间，在节点前没有预习的学生会收到消息提醒；
- 12) 支持视频打点功能。学生观看课件内的视频时需观看90%以上算观看完成，当一页课件有多个视频时需全部观看90%以上；倍速观看计入观看时长，拖拽视频将不计入时长。
- 13) 接入人工智能，支持根据教师课件智能解析授课内容，一键出题并智能推荐插入习题位置。
- 14) 预习课件上传到课件库可直接读取文件名。
- 15) PPT支持题库管理，教师在课件制作中可以一键插入题目。

3.2互动直播教学

3.2.1预约开课

- 1) ▲支持教师预约开课，可根据教学课表预约周期性课堂，按每周、每双周、每月等时间维度设置课堂重复频率，在课堂开始前10分钟系统会自动给教师发送上课提醒；
- 2) 平台可对接第三方通用会议软件系统进行互动直播教学，支持教师提前预定线上会议室，支持复制会议地址、会议链接等信息邀请学生进入课堂。

3.2.2PPT直播

- 1) 支持教师基于本地、云端课件开展在线教学。课堂教学内容实时同步至学生移动端，同时支持教师通过PC网页端、桌面APP等多终端开启授课；开课时支持选择章节信息。
- 2) 桌面客户端支持windows、MacOS操作系统；
- 3) ▲支持教师开启测试课堂检验课堂效果，测试课堂的数据不影响班级数据统计；
- 4) 支持教师分享课堂链接，学生可通过链接快速进入课堂，同时支持学生通过PC网页端、桌面APP，微信公众号/小程序、移动端APP课程班级入口进入课堂；
- 5) 支持教师利用手机或电脑控制PPT教学课件的翻页及发送课堂题目；
- 6) 课堂中支持PPT课件、板书、直播音视频等教学内容实时同步到学生学习终端，支持课堂中临时添加或修改课件题目，修改的内容实时同步至课堂；
- 7) ▲支持教师可以切换成学生身份查看学生的学习页面，包括课堂教学的实时直播内容画面，包括音视频、PPT、板书等内容。

3.2.3音视频直播

- 1) 在教室具备音视频信号传输到教室电脑的条件下，教师可开启课堂音视频直播。语音直播实时采集教师课堂授课声音。视频直播可以采集摄像头、电脑屏幕，添加画面水印；支持自定义直播页面布局，调整每个画面的大小和位置；支持自定义直播画面背景；支持调节摄像头的展示形式，隐藏人物直播空间背景；支持设置仅直播无回放、不直播仅录课模式。

2) 课堂授课音视频录制资源, 学生课后可回看复习, 直播回放视频支持倍速播放, 支持切换清晰度。支持教师管理课堂直播视频, 支持删除、下载、转存到系统云盘, 同时支持教师设置直播回放视频“学生不可见”。

3.2.4实时互动直播

1) 平台可对接第三方通用会议软件系统, 实现通过平台教学页面开启第三方会议软件并调用其会议功能, 实现师生实时音视频课堂互动, 并支持会议视频回放替换到课程章节中; 支持教师开启入会身份认证, 未进行平台身份绑定的用户无法进入互动会议室, 有效保障课堂秩序。

2) 对接第三方会议系统进行互动直播教学, 支持共享教师授课声音、摄像头画面和教师电脑桌面/课件, 支持学生和教师实时连麦互动, 支持学生共享屏幕实现师生实时音视频课堂互动, 课堂直播回放自动保存, 支持师生课后回看;

3) ▲教师直播授课画面实时同步至学生端, 学生端听课页面直播视频与PPT课件、习题等内容可实现同页面显示, 方便学生及时参与答题互动。

3.2.5发起课堂签到

1) 学生可以使用微信扫描课堂二维码、输入课堂暗号完成课堂签到, 教师可实时查看已签到/未签到学生名单, 支持教师修改学生考勤状态, 支持自定义课堂签到标签, 包括迟到、病假、事假等。

2) 教师可以根据学生表现为单个学生进行课堂表现加分。

3.2.6直播课堂互动

1) 课堂上支持教师在已签到学生中随机选择一名或多名学生参与课堂互动交流, 支持多种随机点名样式;

2) 智慧教学平台自带截图功能, 无需借助第三方截图工具, 支持教师对电脑屏幕内容进行截图并一键发送至全班, 截图内容可作为独立的页面融入到教学课件中, 学生可以通过平台移动端接收查看截图内容;

3) 课堂支持限时发题, 支持单选、多选、投票、填空和主观题等多种题型, 学生作答结果实时显示, 方便教师实时了解答题情况;

4) 主观题支持学生个人作答或分组作答, 支持教师课上实时批改或课下批改, 支持小组匿名互评;

5) 支持教师通过移动端给学生发送课堂习题红包, 提高学生互动答题积极性, 激励学生认真听讲;

6) 支持教师随时开启课堂弹幕组织学生讨论, 弹幕可以实现前台(投影)匿名, 后台(教师手机端)实名, 支持多种弹幕样式;

7) ▲投稿投屏: 课堂中, 无需老师发布任何教学活动, 学生可以随时通过投稿将图片、文字、视频等发送至教师端, 教师可实时查看学生投稿并进行投屏; 课堂习题投屏可以展示题目、隐藏正确答案; 主观题/投稿投屏可隐藏学生姓名, 更好地保护学生的隐私;

8) 支持课堂词云投屏, 教师可将词云发送到全班同学;

9) 支持课堂中随时调用板书页, 新建的板书内容在学生端作为独立页面嵌入到PPT课件中, 课上板书内容实时投屏, 课后支持完整回放书写过程;

10) 课堂中支持学生在每一页PPT课件上进行关键词标注(如: 不懂、收藏等), 教师可同步收到本班同学的课堂反馈, 及时发现问题解决问题, 课后学生可以利用标注数据

查看每一堂课的知识盲点及重难点；

11) 课上提供聚光灯、激光笔、放大镜工具辅助教学。

3.2.7随堂考试

1) 教师可以将试卷库的试卷发送给学生，设置收发卷时间用于课堂考试，课堂试卷得分可分布投屏。

3.2.8课堂数据报告

1) 系统实时记录课堂上的教学数据，结束授课后自动生成课堂数据报告，包括到课率、课堂活跃度、直播观看人数、课堂平均分等课堂整体数据，课堂内容资源数据、习题数据、课堂互动数据及学习分析数据。

2) ▲课堂报告提供授课、发题、课堂互动节奏图谱，按时间维度顺序呈现课程活动分布，呈现对应时段学生活跃度，帮助教师评估自身课堂，打磨授课节奏。

3) 课堂报告记录PPT课件放映总时长及每页放映时长，支持教师设置课件及直播视频可见状态，教师可关闭直播回放入口，选择部分课件课后不对学生开放。

4) ▲课堂报告提供学生课堂快照，内容包括课堂排名、课堂得分、活跃指数；统计近期课堂表现，包括习题得分、试卷得分、课堂加分、互动数据等；按时间轴记录学生课堂动态，包括进入课堂、参与互动、离开课堂等的时间记录，统计进出课堂次数、课堂停留时长及参与直播时长。

3.2.9课件播放优化

1) 支持课件防误发送设置，授课过程中，教师快速翻过的幻灯片，课堂上不会发送学生。

2) 为了满足学生不同网络环境的学习需要，支持课件播放清晰度设置，支持至少两种清晰度可选择。

3.2.10课堂教学资源沉淀

1) 教师结束授课后，相应的教学活动可作为独立学习单元插入到网络教学平台的任一章节，作为在线课程建设的一部分，实现“上课即建课”的效果。

3.3课后作业

1) 支持教师以word类型的题库文件无模板化一键式导入课件中，系统智能识别习题题干、选项、正确答案等信息；

2) 支持文字、图片、公式作为试题的答案解析上传，学生作答后可查看富文本答案解析；

3) 作业主观题作答支持学生可以上传mp4格式的视频文件，教师端主观题批改页面可在线预览/下载视频格式附件；

4) 教师可将制作好的试卷发送至指定班级，可设置答卷截止日期，可自定义答案显示时间，截止日期前没有答卷的学生会收到消息提醒；

5) 教师可实时查看作业数据，包括作业完成情况、学生得分情况，学生答题正确率等；

6) 客观题系统自动批改，主观题支持教师手动批改，支持对同一班级学生提交的主观题进行批量评分。

3.4群发公告

1) 支持教师发布班级公告，内容需包含文字、图片、链接、附件等，教师可实时查看

公告接收数据。

3.5教学资料管理

- 1) 支持教师上传课件至云端课件库，用于发布课前预习作业，或进行课堂授课；
- 2) 支持教师上传试卷至云端试卷库，用于课下测验和课堂考试，试卷库支持下载习题模板及导出习题；
- 3) 支持教师上传本地音视频至云服务器，管理员后台审核通过后，教师可将视频插入教学课件并推送至学生端；
- 4) 支持教师管理直播回放视频资源，可进行删除、下载、转存到云盘等。

3.6学生管理

- 1) 支持教师进行班级学生分组，提供系统随机分组、学生自由分组、老师指定分组等多种分组方式；
- 2) 支持教师课下创建分组，同时支持课上创建新的分组，教师可对已创建的分组进行成员调整；
- 3) 支持教师设置协同教师，与其他老师共同管理班级。

3.7成绩单管理

- 1) 支持老师设置不同考核模块的成绩比例，能够覆盖线上线下教学环节，包括但不限于考试、课堂、课件、实验等；
- 2) 课堂教学活动的考核维度需包括课堂考勤、课堂习题、课堂小测等，支持对不同维度的考核进行得分比例的权重分配；
- 3) 支持查看班级平均分、最高分、最低分，并可查看不同成绩段的学生人数分布情况；
- 4) 支持搜索查看班级内任一学员的成绩详情，包括不同考核模块的得分情况以及总成绩情况；
- 5) 支持线下成绩的导入和成绩单的下载；

3.8课程数据统计

- 1) 教师通过网页端可查看课程班级统计数据，包括班级学生数、教学活动数、开课次数、学生出勤率、班级平均分等。系统支持查看课堂、直播、课件、作业、考试、视频、公告等活动统计数据，系统支持查看班级中学生的过程性学习数据。支持统计数据一键导出。

3.9英文版界面

- 1) ▲提供英文版操作界面，方便英语专业、留学生及外国师生开展混合式教学。

4、在线考试功能服务

4.1制作及发布试卷

- 1) 支持教师在PC网页端制作试卷，试卷习题支持以word或excel文件形式批量导入，支持添加、编辑单个习题；
- 2) 试卷支持添加单选题、多选题、投票题、判断题、填空题、主观题等多种题型，所有题型均支持富文本编辑，支持设置题目分值、答案解析；
- 3) 网页版试卷创建支持“大题结构”。每一道大题下支持批量导入或逐道添加多道不同题型的小题。如在随机组卷条件下，支持每道大题内部按照题型随机抽题；
- 4) 支持教师开启随机组卷，学生收到的试卷习题将从总试卷的习题中随机产生；
- 5) ▲考试支持ABC卷，学生随机分配到A/B/C试卷，考试数据按卷面分别统计；

- 6) 支持教师编辑预览学生端试卷, 包括电脑端和移动端试卷页面内容;
- 7) 支持教师设置试卷发布时间、考试时长、考试开始时间、考试截止时间、题目顺序、选项顺序、试卷查看权限、成绩/答案公布时间等, 支持教师设置开启在线监考, 支持教师设置是否允许复制粘贴答案内容, 支持试卷加密设置;
- 8) 试卷发布后, 教师和学生均可在微信公众号收到试卷发布提示, 学生需在规定考试时间作答。

4.2学生在线答题

- 1) 教师开启在线监考, 学生需要在开始考试前30分钟进行身份核验, 支持证件照片、现场拍照核验;
- 2) 支持人工审核学生身份, 填写审核意见。
- 3) 学生端考试页面展示水印, 水印内容包括学生姓名、学号等信息, 学生考试禁止多端作答;
- 4) 学生在主观题作答时, 支持微信扫码将作答图片上传提交;
- 5) 教师批改完成后, 学生可根据成绩/答案公布时间查看教师评分、批注及评语。

4.3教师在线监考

- 1) 支持摄像头进行无感知抓拍, 显示抓拍照片;
- 2) 学生若切出考试页面, 老师端将收到系统提醒;
- 3) 按照时间轴展示学生考试状态, 包含开始答题、考试异常、交卷、考试作废等状态;
- 4) 支持教师手动标记考试异常, 可作废异常学生的考卷。

4.4重置考试

- 1) 学生交卷后, 支持给单个学生重置考试, 学生在移动端可收到消息提示重新作答。

4.5在线阅卷

- 1) 系统自动批改客观题, 主观题支持手动批改, 教师可进行打分、圈画、批注、写评语。

4.6考试数据下载

- 1) 考试结束后, 支持下载考试数据及学生试卷。考试数据中详细标明了试卷名称、学生学号、姓名、得分、考试用时、交卷时间、客观题答案等;
- 2) 系统支持导出excel/word格式试卷习题;
- 3) 系统会为每个学生生成试卷成绩单, 支持下载单个学生试卷成绩单或批量下载全班学生成绩单;
- 4) 系统支持批量下载主观题附件。

5、教学管理功能服务

5.1门户管理

- 1) 提供专属二级登录域名;
- 2) 提供多样化门户风格模板, 门户主题色支持配置;
- 3) 平台首页可展示学校logo、学校名称、宣传大图、运行数据、推荐课程、通知、公告等内容, 可对banner图、通知、公告、推荐课程等内容进行编辑, 可通过开关控制是否显示;
- 4) 平台门户支持新建自定义导航栏;
- 5) 支持新建一流课程信息, 包括课程名称、课程类型、课程级别、认定年份、课程简

介、建设单位、课程队伍、课程链接、课程附件等，支持按课程名称、课程类型、课程级别、认定年份搜索一流课程信息；

6) 支持新增通知或者公告，支持编辑通知名称、通知内容、通知附件、发布时间等信息。

7) 支持查询平台课程分类及每个分类下课程，每个课程分类显示名称、课程数量等信息，支持新建课程分类及管理课程；

8) 支持创建与编辑授课教师基本信息，教师信息状态分为“启用”、“停用”两类。教师列表显示教师姓名、院系、职称等信息，可通过姓名、院系、状态进行快速查找；

9) 支持查询全部课程资源，显示课程资源在门户的展示形式，隐藏或显示，显示资源是否开启游客模式。可通过资源名称、创建教师、所属院系等信息快速查找课程资源，支持设置资源标签；

10) 管理员可设置平台课程视频添加水印，内容包括学员姓名、学号、行政班、院系、学校等，避免资源被私自录制外传，有效保护课程资源版权；

11) 支持管理员设置学生考试页面添加水印，包括学生端考试封面、考试内页和答题卡页面，水印信息支持配置，提供姓名、学号、行政班、院系、学校等供选择。

5.2角色切换

1) 同一账号可拥有教务管理人员和一线教师身份，无需退出重新登录，可一键进行角色切换。

5.3资源管理

1) 支持教务管理员查看平台课程资源，包括课程名称、课程封面、课程简介、课程资源使用情况等信息；

2) 支持教务管理员查看云盘和题库资源。

5.4教务管理

1) 支持教务管理员进行课程管理，支持查看课程基本信息，新增课程；

2) 支持教务管理员进行教学班管理，修改主讲教师，添加协同教师，添加学生，旁听生批量转正，移除课程内学生，支持班级学生名单下载；

3) 支持教务管理员管理平台用户，查看用户基本信息，包括入学学年、所属行政班、所属院系、绑定状态等，支持对用户进行编辑、删除操作，支持为用户进行身份绑定，支持设置督导角色；

4) 支持教务管理员管理行政班，可查看班级信息，添加辅导员、学生，对学生可进行换班、移除等操作；

5) 支持教务管理员管理教研室和院系；

6) 支持教务管理员查看平台用户操作日志；

7) 支持学生数据模板化批量导入，提供数据导入日志方便核查数据。

5.5行政通知

1) 支持管理员发送校级、院级、班级行政通知，支持设置是否开启审核流程，发送人可选择接受通知的人员角色，可自定义填写发送人名称，支持添加文字、图片、文档、视频等通知内容；

2) 支持管理员预览发送的行政通知，查看通知送达人数、已读人数。

6、数据统计分析服务

6.1教学综合监控

- 1) 支持教学管理员查看该校师生使用平台的整体教学数据, 今日教学数据实时更新, 支持按全校、院系查看。
- 2) 系统动态显示平台覆盖师生数、覆盖师生占比、累计课程资源数、活跃师生数、活跃师生占比、活跃班级数、活跃班级占比、发布教学活动数、直播课堂数、发布考试数、课堂到课率、考试完成率等统计数据。
- 3) 平台结合学生绑定情况、师生活跃情况、班级活跃情况、班级互动情况综合评估教学健康度, 为教学管理者提供数据参考。
- 4) 平台统计近7日教学数据提供学情预警, 包括班级考勤预警、班级活跃预警、学生未绑定预警、学生考勤预警等。
- 5) 平台统计显示近7日学院活跃班级数据, 包括全校范围内各个学院的活跃教学班数、活跃教学班占比。平台统计显示近7日学院教学活动数据, 包括全校范围内各个学院的教学活动总数、平均班级教学活动数, 以柱状图、曲线图等形式直观展示。
- 6) 平台根据近7日活跃学生数提供班级预警, 以列表形式提醒教学管理者需重点关注的班级。
- 7) 平台依据教学活动数、活跃学生数统计显示近7日活跃班级排行, 提供课程名称、学院名称、班级名称、授课教师等班级列表信息。
- 8) 平台显示今日教学动态数据, 包括今日开课班级数、今日课堂数、今日课堂到课率、今日上课师生数, 同时提供实时课堂、实时到课率、实时上课师生等实时课堂数据。

6.2实时教学动态监控

- 1) 系统支持实时监控课堂及考试动态, 支持按时间、院系维度筛选。
- 2) 为保证数据有效性, 系统支持自动过滤掉无效课堂(课堂时长小于15分钟且到课率低于10%, 已结课的课堂)。
- 3) 系统支持实时监控课堂教学动态, 包括实时课堂数、实时到课率、实时开课班级、实时上课师生等。
- 4) 系统按照时间轴实时呈现当日课堂日志, 显示课堂开启及结束时间、课程/班级名称、授课教师、课堂到课率、已签到/未签到人数, 支持按照开结课时间快速检索课堂内容。
- 5) ▲系统支持管理员/督导角色查看课堂回放及课堂报告, 包括学生考勤、课堂得分、习题作答、课堂互动等教学数据, 支持查看学生课堂签到时间、习题不懂反馈、习题正确率、答题分布、弹幕内容等详细数据, 支持管理员/督导查看教学课件内容。
- 6) ▲系统支持管理员/督导在线听课, 进去正在授课的课堂可远程在线旁听, 画面与学生端听课画面保持同步, 实时在线听课页面展示课堂基本信息, 包括课程名称、班级名称、所属学院、授课教师、课堂到课率、已签到/未签到学生名单等。
- 7) 教学管理员可通过课堂动态标签页查看班级学期内教学活动内容, 支持查看班级成绩单数据。
- 8) 系统支持教学管理员通过院系信息、考试日期/时间、考试形式筛选查看某一场考试, 系统显示考试基本信息, 包括开始/结束时间、考试班级、考试名称、监考教师、考试完成率等, 支持查看考题内容、学生得分情况、试卷成绩分布、题目正确率等。
- 9) 系统动态显示今日考试数、完成考试人次、进行中考试数、正在考试人次、考试完成率等。

- 10) ▲系统提供7日/30日内考试预告，依据考试完成率、考试得分率等数据提供考试预警。
- 11) 管理员/督导可参与在线巡考，可查看正在进行的考试动态或者已经结束的考试信息。管理员/督导进入某场使用在线监考的考试后，可以看到所有学生的考试状态。考试动态栏按照时间倒序标明学生开始答题、考试异常、交卷、考试作废等状态。
- 12) 管理员/督导巡考页面可实时显示参加考试的学生列表，图片为其身份检验时拍摄的摄像头图像，考试异常或未检测到摄像头的同学将在列表中被标注体现。
- 13) ▲督导巡考过程中系统提供学生个人详细考情页面，包括学生作答每道题的作答情况，个人页面记录该同学的所有系统抓拍、试卷截图、桌面截屏和切屏状态。

6.3 大屏数据监控

- 1) 平台实时监测教学综合数据，可视化呈现今日动态、课堂、教学、资源建设等动态变化数据。
- 2) 支持设置数据页面自动翻页，支持自定义翻页间隔时长。支持设置大屏教学数据统计周期，提供近7日、近30日、当前学期等周期范围。支持修改数据统计范围，支持动态显示校级、院级大屏教学数据。
- 3) 支持查看今日教学动态数据，包括今日教学活动、教师教学动态、课堂动态、学生课堂参与动态等。
- 4) ▲平台统计呈现今日教学活动数、今日开课班级数、今日课堂互动数、今日到课率、实时课堂数、实时上课师生、实时到课率等教学数据。大屏数据页面提供在线督学课堂入口，校级管理员可进入正在上课的课堂，查看教学内容及课堂数据。
- 5) ▲提供课堂监控大屏数据页面，动态统计课堂直播时长及直播课堂占比，统计周期内课堂考勤数据，对比上个周期呈现考勤变动趋势。统计周期内学生出勤、课堂内容、题目考核、教学互动、课堂时长等课堂教学数据，综合分析提供课堂健康度评估值，为教学评价提供参考数据。
- 6) 提供教学管控大屏数据，综合分析学生绑定、师生活跃、班级活跃、班级互动情况，提供教学健康度评估数据。
- 7) 提供周期内教学活动分布数据，提供课堂、视频、作业、考试等活动数量及占比，统计呈现周期内单日教学活动详细发布数据，对比分析教学活动发布趋势。统计周期内单日活跃课程班级数。统计周期内教学活动数，提供活跃班级排名。
- 8) 提供校级、院级资源建设大屏监控数据，统计课程资源数、资源使用率、教学内容数、选课人次等资源数据。提供教学内容分布数据，视频、图文、讨论、作业、考试等教学内容数量及占比，统计课程资源题库数据，不同类型习题数量及占比。
- 9) 按资源使用班级数统计提供课程资源使用排名，提供教师新建资源排名。

6.4 课程资源数据

- 1) 系统支持教学管理员查看校级、院级课程资源数据，可查看课程资源建设情况、使用情况，资源动态变化趋势等。
- 2) 系统动态展示课程资源数、使用班级数、选课人次、资源使用率，用柱状图、曲线图等形式直观显示每学期资源使用数据，每月资源新建趋势。
- 3) 系统提供课程教学内容数据，包括教学内容数、视频数、视频时长等，以曲线图形式直观展现教学内容动态变化趋势。
- 4) 系统统计资源数据提供资源使用排名，支持按学期筛选查看；提供教师新建资源排

名，提供教师姓名、所属学院、新建门数等列表信息。

5) 系统按学院维度统计课程资源门数、使用班级数、资源内容数，以柱状图形式直观展示各院系详细资源数据。

6) 系统提供教学内容分布数据，包括视频、图文、作业、讨论、考试、课件等内容的数据及占比，统计题库资源数据，呈现单选题、多选题、投票题、判断题、填空题、主观题等题目数量占比。

6.5教学数据

1) 系统支持按院系、学期查看综合教学数据，包括活跃课程班级数据、资源使用数据、教学活动数据等，支持快速查看当前学期近7日/近30日综合教学数据。

2) 系统可展示某一学期教学整体数据，包括活跃班级数、活跃班级占比、活跃教师数、活跃学生数、发布教学活动数、学生参与教学活动人次等，系统支持管理员查看学期内某一天活跃课程数/班级数。

3) ▲系统结合学生绑定占比、师生活跃度、班级活跃度、互动班级占比等数据综合评估教学健康度，为管理员提供教学评价参考数据。

4) 系统根据教学班内是否使用在线课程资源统计活跃班级数及占比，呈现对应教学班学生选课人次及占比。

5) 系统以曲线图、柱状图等形式呈现校内各学院活跃教学班数及占比、教学活动总数及平均数。

6) 系统统计呈现学期教学活动分布，包括课堂、视频、作业、讨论、考试、图文、课件、公告等教学活动数及占比，以柱状图形式展示教学活动发布趋势，管理员可详细查看近7日教学活动发布情况。

7) 系统根据班级教学活动数、活跃学生数统计提供近7日活跃班级排名，根据班级活跃学生数提供近7日班级预警，为管理者提供需重点关注班级的基本信息。

6.6课堂数据

1) 系统支持按院系、学期查看课堂教学数据，包括开课数据、课堂考勤数据、课堂直播数据、课堂互动数据等，支持快速查看当前学期近7日/近30日课堂详细数据。

2) 系统动态显示当前学期课堂整体教学数据，包括课堂总数、开课班级数、课堂总时长、课堂平均时长、上课师生数、课堂互动总数、直播课堂时长等。

3) ▲系统提供周期内课堂考勤详细数据，包括课堂签到人次，课堂平均到课率，提供课堂考勤预警，以曲线图形式呈现课堂考勤变化趋势，对比本周期与上周期课堂到课率。

4) 系统呈现本周期内课堂开课趋势，包括总体课堂数、本周期每天的课堂数，对比上一周期的课堂开课数。

5) 系统结合学生出勤、课堂内容、教学互动、作业考核等数据综合评估课堂健康度，为管理员提供课堂评教参考数据。

6) ▲系统统计课堂直播数据，包括课堂直播时长、音视频/互动直播时长及占比、单日直播课堂分布，用柱状图/曲线图等形式呈现课堂直播变化趋势。

7) 系统统计呈现课堂互动数据，包括周期内互动课堂占比、课堂互动总数、人均课堂互动数等，提供周期内不同类型课堂互动分布，单日课堂互动详细数据。

8) 系统提供校内各学院详细课堂数据，包括直播课堂数、互动课堂占比、上课师生人

数、课堂到课率等。

9) 系统统计课堂到课率、人均课堂互动数以列表形式提供班级课堂排名, 包括课程名称、班级名称、学院、授课教师等基本信息。

6.7教学运行报告

1) ▲系统提供校级月度教学运行报告, 内容包含教学整体数据及课堂活动详细数据, 提供教学/课堂健康度、教学模式分析、班级使用深度等数据分析结果, 根据数据情况给出教学建议。

2) 教学运行报告支持在线预览, 支持导出PDF存档。

3) 报告提供学院排名(包含活跃班级、教学活动、课堂考勤等统计维度)、班级排名(包含教学活动、活跃学生等统计维度)。

6.8自定义数据下载

1) 系统支持教学管理员筛选查看、自定义下载课程资源、课程、班级、学生等维度教学详情数据。

2) 支持通过资源名称、资源类型、所属学院、授课教师、创建时间等信息筛选课程资源, 系统提供多维度字段支持自定义查看下载资源数据, 包括教学内容、使用情况相关数据。

3) ▲支持通过课程名称/编号、课程类型、教师名称/工号、学期、学院等信息筛选课程, 系统提供多维度字段支持教学管理员自定义查询课程数据, 包括成绩考核、课堂、课件、作业、考试、视频/图文、讨论/公告等, 支持查看下载课程平均分、平均到课率、习题完成率/得分率、预习完成率、作业完成率/得分率、考试完成率/得分率、公告查看率等详细课程数据。

4) 支持通过教学班名称/编号、课程名称/编号、教师名称/工号、学期、学院、班级课程类型等信息筛选教学班, 系统提供多维度字段支持教学管理员自定义查询班级教学数据, 包括班级基础数据、成绩、课堂、课件、作业、考试、视频、图文、讨论、公告、资源使用情况等, 支持查看下载开结课时间、选课人数、学习单元数、班级平均分、及格学生人数、课堂直播时长、课堂互动人次、发布预习课件数、发布作业数、发布考试数、视频单元时长、师生发帖数等详细教学班数据。

5) 支持通过学生名称/学号、所属行政班/教学班名称、授课教师、学期、课程、学院等信息筛选班级学生, 系统提供多维度字段支持教学管理员自定义查询班级学生数据, 包括学生成绩、课堂、课件、作业、考试、视频、图文、讨论、公告等教学活动参与数据, 支持查看下载学生成绩总分、到课率、参与互动数、完成习题数、发送弹幕数、作业得分率、考试得分率、视频观看率、发帖数、公告查看数等详细学生学习数据。

7、教学平台智慧化辅助

7.1智能备课

1) 支持教师在网页端进行在线文档备课, 支持创建多个在线文档, 在线文档自动保存, 支持插入图片、代码、链接、表格等多种格式内容;

2) 支持教师查看在线文档大纲; 支持向备课助手发送文字和图片、文件(包括pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、md、csv、py等);

3) 支持备课助手将生成的内容一键插入到在线文档中, 无需复制粘贴;

4) 支持教师填写备课助手反馈意见, 包括不满意的原因、具体描述或更好的回答;

5) 支持教师查看与备课助手的历史对话或开展新对话;

- 6) 支持智能备课助手生成在线文档后，支持导出为本地word文档；
- 7) 支持教师将在线备课文档编辑完成后，直接发布到教学班；支持教师设置发布时间、是否计入考核、考核截止时间、是否允许评论、是否微信消息提醒；
- 8) 需支持在PPT插件中，根据选中文字，AI生成案例，生成的案例可以一键插入PPT指定位置中，不能手动粘贴插入，全流程不能使用PPT以外的其他程序，也不能使用网页形式，以便于教师在PPT备课时的一站式备课体验；
- 9) 需支持在PPT插件中，根据选中文字，AI生成相关知识点的讲解，同时生成的知识点讲解可以一键插入PPT课件指定位置中，不能手动粘贴插入，全流程不能使用PPT以外的其他程序，也不能使用网页形式，以便于教师在PPT备课时的一站式备课体验；
- 10) 需支持在PPT插件中，选中需要翻译的文字翻译，同时翻译后的内容可以一键插入PPT课件指定位置中，不能手动粘贴插入，全流程不能使用PPT以外的其他程序，也不能使用网页形式，以便于教师在PPT备课时的一站式备课体验。
- 11) 支持在教师备课时，在PPT中插入课堂AI互动设计，包括在固定PPT页面加入召唤智能体，设置在放映PPT中需要召唤可对话的智能体；
- 12) 支持在教师备课时，在PPT中插入课堂AI互动设计，包括在固定PPT页面加入发送智能体，设置在放映PPT中需要发送预置智能体给学生，学生进行对话；
- 13) 支持在教师备课时，在PPT中插入课堂AI互动设计，包括在固定PPT页面加入智能汇报，包括设置汇报的主题，汇报的时长、智能点评的规则。

7.2智能课堂助手

- 1)支持在授课过程中，通过PPT唤起智能课堂助手，支持语音控制唤起智能课堂助手；
- 2)支持通过智能课堂助手进行AI对话，支持语音对话，支持将智能课堂助手生成的内容直接发送给学生；
- 3)支持教师设置智能课堂助手常用指令，可以快速通过调用指令进行快捷提问；支持教师在课堂中快速调起智能体进行对话；
- 4)支持通过语音控制智能课堂助手开启弹幕和随机点名，支持语音控制关闭弹幕和停止随机点名；
- 5)授课放映PPT过程中，支持截图PPT部分内容与智能课堂助手互动，实现知识讲解、自由对话等能力，教师可将智能课堂助手的回答内容一键发送给学生；
- 6)支持教师设置主题讨论类型的多轮对话AI互动任务，设置AI对话任务开场白和主题内容，支持教师在授课过程中同时将多个AI对话任务发送给学生，支持学生手机端收到AI对话任务提醒，可自由选择其中一个或多个AI任务展开对话，支持教师在大屏上实时查看任何一个对话任务中每一个学生的AI对话情况；
- 7)支持教师实时查看所有发布的AI对话任务的发布时间、累计用时、启动人数、未开始人数；
- 8)支持智能课堂助手实时记录教师授课内容；
- 9)支持教师课上发起分组讨论活动，支持系统自动分组和学生自由分组；学生分组讨论完成后AI自动总结分组讨论的内容，并分析分组讨论中的学生参与情况，包括分析积极发言的学生、有效参与讨论的学生；
- 10)支持课堂汇报场景记录与智能点评：支持按学生或小组选择汇报人，支持语音输入智能搜索汇报人；支持选择汇报的课件进行放映，支持对汇报过程进行计时、语音记录；结束汇报后支持AI对学生汇报内容进行智能评分、智能总结、智能点评11)，支

持在管理后台设置点评规则；；

- 11)支持查看已汇报的学生列表，包括汇报人姓名、用时、AI点评内容；
- 12)支持教师授课结束后立即通过人工智能进行课堂内容分析总结发送至教师和学生手机端，至少包括课堂分析报告、课堂讲稿、课堂导引、课堂回顾思维导图；支持教师在移动端编辑思维导图，支持教师分别设置课堂讲稿、课堂导引、课堂思维导图是否开放给学生；
- 13)支持导出AI生成的课堂思维导图；
- 14)支持教师编辑AI生成的讲稿；
- 15)支持教师在后台配置智能课堂助手相关信息，内置至少3种角色可供切换选择，同时支持教师自定义配置，包括角色形象、性别、回答语言、输出声音音频、人物特点、回答风格等，支持预览查看配置效果；
- 16)智能课堂助手支持至少15种回答语言切换，包括但不限于中文、英文、粤语、日语、印尼语、马来语等，支持在课堂授课过程中，教师可以通过多语言与智能课堂助手进行语音对话，至少包含中文、英文、中英文混合、粤语、日语五种语言；
- 17)支持设置智能课堂助手截图与AI对话的快捷指令，如知识点讲解、案例生成、讨论话题生成等；
- 18)支持对授课过程中发送给学生的题目进行作答情况和结果分析，包括作答人次、正确/错误人次、选项作答情况等，分析每个选项以及整个题目的错误原因，帮助教师提供教学改进建议。

7.3智能学伴

- 1)支持课程学习语言切换，至少支持中文和英文两种语言。
- 2)基于课程模型进行知识答疑，满足学生在任何时间的学习需求，无论是基础知识还是拓展知识，学生随时都可以向系统提问，获得及时的解答；
- 3)支持智能学伴的个性化配置，包括学伴名称、头像、性格特点、说话风格等角色特点；
- 4)支持教师设置智能学伴开场白，方便学生能快速理解学伴功能；
- 5)支持教师设置智能学伴推荐问题，方便学生快速选择常见问题；
- 6)支持教师端进行智能学伴问答，支持教师根据智能学伴回答的问题进行反馈，持续优化智能学伴回答问题的准确度；
- 7)支持教师填写智能学伴回答反馈意见，至少包括具体问题及正确回答，同时支持设置是否将反馈回答加入答案库，用于后续相同问题的答案；
- 8)支持教师提交反馈意见后进行修改，修改后可再次提交，支持教师删除反馈意见；
- 9)支持开展多个会话，保留历史会话，同时也可进行历史会话删除；
- 10)支持学生发送语音与智能学伴对话；
- 11)支持学生与智能学伴对话上传文件(至少10个，每个文件大小不低于 15MB)，支持 pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、md、csv、py、图片等；
- 12)支持在智能学伴中进行指令管理，包括移动或删除指令，创建新的指令分组；支持拖拽调整指令顺序；
- 13)支持智能学伴回答完毕后，给用户展示至少3个推荐问题，让用户能够继续提问。

7.4 教务管理AI辅助

7.4.1全校AI课程门户管理

- 1)支持教务端在平台门户界面新建AI课程导航栏，点击可跳转至全校AI课程列表页面，支持配置导航名称、导航顺序、顶部banner；
- 2)全校AI课程列表页面支持展示全校AI课程数据，支持自选展示数据，包括但不限于AI课程总数、覆盖学生总数、累计使用次数、知识库资源数等；
- 3)支持展示全校AI课程，包括但不限于每门AI课程名称、课程封面图、授课教师，点击可查看每门AI课程的展示页详情；
- 4)支持教务端管理全校AI课程，支持预览每门课程的展示页，支持编辑AI课程名称和封面，如AI课程中有数字人教师，支持展示数字人封面；
- 5)支持设置单门课程或批量设置课程是否在学校平台门户中展示；
- 6)支持在平台门户首页新增AI课程模块，支持编辑模块标题、添加和编辑要展示的AI课程、设置是否允许查看更多AI课程。

7.4.2全校AI课程运行数据

- 1)提供学校当前所有课程的使用数据分析，包含所有AI应用场景的使用数据，如AI课程数量、AI课教师数量、所属学院数量、累计使用次数、覆盖学生数、使用学生数、知识库资源数量、解析字符总数、覆盖教学班数、使用教学班数等；支持按学院维度进行筛选；
- 2)提供学校当前所有学生的AI使用趋势的每日统计，包括每日的提问次数与使用时长统计，支持按学院维度进行筛选；
- 3)提供学校当前所有课程的AI使用排名，支持展示课程名称、AI课程教师姓名、所属学院、使用教学班数量、总提问次数，支持教务端点击进入课程查看每个课程的AI使用数据详情。
- 4)支持管理员进行AI课程数据下载，基础信息至少包括：AI课名称、AI课类型、基座模型、创建人姓名、创建人工号、创建时间、所属学院、成员数据、成员总数、超级管理员、超级管理员人数、其他角色、其他角色人数；
- 5)支持管理员进行AI课程数据下载，知识库信息至少包括：上传资源数、处理成功资源数、音视频时长、解析字符数、知识切片数；
- 6)支持管理员进行AI课程数据下载，知识图谱数据至少包括：知识点总量、思政点数量、关联学习内容数、关联习题数、知识图谱使用班级数；
- 7)支持管理员进行AI课程数据下载，AI使用数据至少包括：累计提问次数、累计使用班级、提问总数、总使用人数、覆盖学生人数、使用学生人数、24小时学伴提问次数、智能体提问次数、智能备课助手提问次数、讲伴提问次数、覆盖教学班、使用教学班、指令数量、已使用指令数、指令使用次数；
- 8)支持管理员进行AI智慧慕课使用数据下载：至少包括：是否开放慕课使用、慕课AI使用次数、慕课AI使用学生、使用轮次。

(二)、AI专业知识引擎建设服务

主要建设内容：AI专业知识引擎建设。聚焦某专业，驱动智慧教学、科研创新、智慧管理等多个专业化场景的落地应用，实现教育信息化与智能化深度融合，确保各项专业化场景在实际应用中发挥最大效能，全面优化某专业在教育、科研及管理领域的综合竞争力。

具体要求如下：

1、专业人才培养体系梳理建设服务

1.1培养方案管理

- 1) 支持专业信息管理，包括专业名称、校内专业代码、国家专业代码、是否大类专业，支持分配专业负责人；
- 2) 支持培养方案基础信息管理，可设置方案名称、所属学院、培养类型、培养学制、授予学位类别等；支持修改培养方案名称、适用学院、适用专业、适用年级、培养方案简介等信息；
- 3) 支持在一个专业下创建多个版本的培养方案，设置适用的入学学年，实现“一届一策”精细化管理；
- 4) 同一专业下新建培养方案时，支持一键复制已有历史版本，快速复用方案结构、课程设置、指标点等核心内容；
- 5) 支持培养目标管理，可分层级构建培养目标体系，包括总体培养目标概述及具体目标点分解；
- 6) 支持设置多个培养目标，支持培养目标拖动排序；
- 7) 支持毕业要求及指标点管理，可设置毕业要求整体概述，构建“毕业要求—指标点—分解指标点”三级结构；支持毕业要求指标点拖动排序；
- 8) 支持配置培养方案支撑课程体系，可以按学期、课程类别多维度组织课程，提供课程库搜索与批量添加功能；支持批量导入课程体系；
- 9) 支持课程学期、课程类别、课程性质标签自定义，包括自定义分类和颜色；培养目标-毕业要求支撑矩阵管理，支持通过可视化界面标注关联关系，支持单个标记和批量设置；
- 10) 毕业要求-课程体系支撑矩阵管理，可按高、中、低三级支撑度设置课程与毕业要求的支撑关系，支持单个标记和批量导入设置；

1.2课程体系与支撑

- 1)支持配置课程基本信息，包括课程名称、课程封面、课程简介、详情介绍、课程视频预告片等；2)支持英文编辑，便于适配国际化教学需求；
- 3)支持配置课程其他信息，包括开课机构、开课学院、课程团队、先修知识、先修课程、学时学分、学科、授课层次、课程教材、参考书目、课程类型、课程性质、课程标签、先修模式、授课对象等；
- 4)支持编辑课程建设历程，支持时间轴式可视化展示；支持设置建设时间、建设荣誉、建设内容、负责教师、支持材料、荣誉备注等；
- 5)支持管理课程目标，支持对课程目标设置系统内置标签，包括知识、能力、素质；
- 6)支持设置课程负责人，支持添加课程团队成员，可根据角色分配不同权限；根据录入信息可视化展示课程目标与毕业要求指标点的支撑关系矩阵；
- 7)支持设置课程大纲，可按照章-节-知识点创建多级结构；支持设置大纲的推荐学时、教学方式；8)支持课程大纲条目关联课程目标；
- 9)支持设置多元化考核方式，支持自定义考核方式和考核模块，可以选择系统模块或自定义模块，包括：平时成绩/期中考试/实验报告/期末考试/大作业等，按考核方式设置具体分值权重；
- 10)支持手动单个设置和Excel模板批量导入；支持设置课程达成度计算方式，包括考核方式与课程目标的关联及分值，支持手动设置

、Excel模板导入；

11)【●演示项】支持按题目设置课程目标与题目的关联性，通过录入试卷或作业，每道题目均可关联具体课程目标，实现课程目标达成的精准计算；支持设置题型、满分。支持针对每个课程目标达成度计算提供手动单个设置、Excel模板批量导入；

12)▲支持将课程目标达成计算规则发布至指定教学班，教学班老师一键下载成绩录入模板，批量录入学生各项考核成绩并提交；支持多次提交，每次提交系统会自动记录；成绩提交后，系统将自动计算课程目标达成度；

13)支持按课程目标维度统计每个班级的整体达成情况；支持按学生个体维度统计个人在每个课程目标下的达成情况；

2、AI专业引擎建设服务

2.1专业知识库建设

1)支持提供系统默认文件夹，包括但不限于政策文件、行业报告、培养方案、专业认证等，可上传相应文件资源并解析；

2)支持自定义文件夹，支持删除、移动与重命名文件夹，每个文件夹下可以查看子文件夹和文件列表；

3)支持查看每个文件夹下的文件总数、解析完成数量、更新时间等；

4)支持在专业知识库中上传文件，支持上传视频、音频、文档（包括PPT、PDF、DOC、TXT、PNG等）等教学资源；视频支持上传MP4、MKV、MOV、AVI、WMV等通用格式视频，上传后自动转码，支持在线预览；

5)支持上传的文件自动排队进行解析处理；支持设置解析后的文件是否启用，供大模型学习使用；

支持查看文件名称、解析状态、字符数、文件大小、上传时间等信息；支持对文件进行删除、重命名和移动所在文件夹；

6)支持统计专业知识库中所有文件总数、音视频时长、解析字符总数、切片数量等，支持统计公式、图片、表格等数量；

2.2专业模型建设

1)支持创建专业模型图谱，包括专业知识图谱、专业能力图谱、专业素质图谱、专业问题图谱；

2)▲支持根据自身专业特色自定义构建专业图谱，可自定义图谱展示图标、标题、描述等；支持切换至少5种不同的展示样式，包括但不限于网状、环状、树状、圆环、思维导图等展示样式，满足专业展示的个性化需求；

3)每种类型的专业图谱可支持通过模板导入和手动创建，每种类型图谱均支持导出；支持构建专业素质图谱，系统可提供根据国际通用价值观及工程教育认知标准，或结合社会主义核心价值观模板辅助生成专业素质图谱；

4)支持专业问答库的创建与管理，支持手动添加和批量导入，支持创建问题、答案、分类标签等，问题可支持设置不同问法；支持选择该问答是否启用；

5)支持专业知识点分别与专业能力点、专业问题点、专业素质点、自定义专业图谱节点进行关联，形成专业模型体系；

6)支持将专业知识点与毕业要求指标点进行关联，支持设置专业知识点关联专业课程体系中已有的课程知识点，形成专业知识领域体系；

- 7) 支持将专业能力点与毕业要求指标点进行关联, 支持设置专业能力点关联专业课程体系中已有的课程能力点, 形成专业能力体系;
- 8) 支持将专业素质点与毕业要求指标点进行关联, 支持设置专业素质点关联专业课程体系中已有的课程素质点, 形成专业素质体系;
- 9) 支持将自定义专业图谱节点与毕业要求指标点进行关联;
- 10) 支持根据多图谱与课程体系间的关联关系可视化展示专业模型整体结构, 支持导出多图谱关联关系的结构数据;
- 11) 支持关联专业下的AI课程, 自动生成专业课程群图谱, 支持对生成的课程群图谱进行二次编辑与调整;
- 12) 支持在课程群图谱中设置不同课程下知识点的先后修关系;
- 13) 支持切换查看课程群图谱与单个课程图谱, 查看单个课程图谱时支持切换不同视图查看, 包括但不限于网状、树状、环状、自定义视图等;
- 14) 支持在课程群图谱中查看知识点详情, 包括知识点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系、思政设计等。

2.3 专业智能体中心建设

- 1) 支持按分类查看和管理全部专业智能体, 每个智能体展示智能体头像、名称、说明、类型;
- 2) 支持对专业智能体进行分组配置, 可创建新的分组, 对已有分组重命名和删除, 支持预览分组详情; 可对未分类的智能体移动调整分组与排序, 支持设置是否展示智能体;
- 3) 支持系统提供多个专业通用场景的智能体;
- 4) 支持对专业智能体进行增删改查等管理; 支持设置专业智能体基本信息, 包含智能体名称、自定义智能体头像、添加智能体说明和智能体分组;
- 5) 支持设置专业智能体使用场景, 包括对话场景、场景描述、AI角色、使用者角色及AI人设信息;
- 6) 支持设置不同智能体的输出语言, 至少支持中文、中英文混合和英文, 支持设置输出语言的音色并支持试听;
- 7) 支持根据专业智能体的个性化需求, 设置专业智能体对话框的颜色效果, 如红色、蓝色、绿色等; 支持选择不同的背景图样式, 支持自定义上传背景图并调整位置; 支持智能体对话框颜色和背景图设置效果预览;
- 8) 支持智能体对话设置, 支持设置开场白; 设置智能体推荐问题, 推荐问题可以直接进行交互;
- 9) 支持单独设置智能体的底层通用模型, 包括但不限于Deepseek、智谱清言、豆包、通义千问、Kimi、百度文心、GPT等多个通用大模型;
- 10) 支持设置专业智能体专属知识库, 包括专业下的课程知识库或智能体专属知识库, 在智能体专属知识库下支持上传资料, 智能体可基于知识库进行回复;
- 11) 支持设置智能体对话结束判断, 使用者触发结束判断后, 自动结束对话, 支持设置多个对话结束判断, 支持拖拽调整判断条件;
- 12) 支持智能体对话评价设置, 支持添加多个考核项并设置各考核项分值, 支持设置评价内容的输出格式, 智能体将在对话结束后按照评价格式和考核项进行评价;
- 13) 支持调试智能体效果, 设置智能体参数后可以直接对话使用并调试效果;
- 14) ▲支持把专业个性化智能体共享到AI课程, 支持添加多个成员作为智能体的协作者

，15) 支持管理和调整不同协作者的权限为可调试使用、可编辑和可管理，支持查看权限说明；

16) 支持添加第三方对话类智能体，支持对第三方智能体自定义设置头像、图标、名称、输出语言和分组，支持在系统里对第三方智能体直接进行管理、教学场景发布、使用和分析；

2.4专业指令库建设

1) 支持管理专业指令库，支持添加专业指令的分组，支持编辑分组名称、拖动分组位置、删除分组；支持根据分组筛选不同的专业指令，每个分组展示专业指令数量；

2) 支持根据专业方向，建设专业个性化指令库；

3) 支持配置专业指令标题、详细指令内容和短指令，支持学生端仅展示短指令；

4) 支持创建专业指令过程中调试和预览指令效果，根据指令效果调整指令设置项，可查看短指令展示效果；

2.5专业数字人建设

1) 提供专业数字人建模服务，数字人形象根据专业教师形象进行定制化制作；

2) 支持用专业数字人建模形象生成首页数字人视频，可对数字人视频进行编辑和删除；

3) 支持设置专业数字人视频的视频样式和背景颜色，预览专业数字人视频生成效果和查看对应的字幕列表，支持对生成的数字人视频进行下载；

4) 支持将生成的数字人视频进行合成，并支持选择是否显示字幕、数字人讲解倍速、设置视频背景色、数字人的显示比例等；

5) 支持展示专业数字人形象，包括智慧专业和专业下智慧课程建设的所有数字人教师，并6) 支持展示每个数字人生成的视频数量和时长的统计数据；

7) 支持展示专业下每个数字人生成的视频列表，支持预览对应的数字人形象生成的视频内容。

3、专业引擎门户展示与管理

3.1专业引擎门户首页

1) 支持自定义编辑智慧专业门户展示页，支持设置并展示院校logo、门户展示界面标题、界面描述等信息；

2) 支持设置不同的主题模式，支持调整界面布局的位置，包括居中布局和左右布局；

3) 支持设置门户展示页顶部导航栏，可设置培养方案展示界面、课程体系展示界面、课程群图谱展示界面、AI智能体展示界面等；

4) 支持根据专业特色，自定义编辑界面背景图，支持系统提供至少3个背景选择，支持用户自定义上传图片、动图、视频；

5) 支持自动统计并展示专业核心数据，包括但不限于专业课程数量、专业资源数量、知识点数量、AI工具数量、智能体数量、培养目标数量、毕业要求数量等数据；支持自定义编辑展示名称，并支持拖动调整排序；

6) 支持根据专业特色自定义输入展示名称与相应数据；

7) 支持在门户中由专业数字人介绍专业相关信息，支持设置数字人介绍视频是否循环播放；

8) 支持在门户中展示专业AI助手，可与专业AI助手自由对话，解答专业相关问题；支持自定义设置专业AI助手的形象、名称、开场白、常见问题、问题答案等，支持从专业

问答库中直接选择问题进行展示；

3.2培养方案展示

- 1) 支持展示专业简介，支持切换不同版本培养方案进行查看；
 - 2) 支持自动构建培养目标-毕业要求-专业课程的关联关系并展现培养目标数量、毕业要求数量、指标点数量、课程数量、知识点数量等核心数据；支持自动构建培养目标-毕业要求-毕业要求指标点-课程-课程目标-知识点等节点的关联关系；可通过3D展现样式直观呈现专业体系结构，并支持不同展示模式切换；支持查看每一个节点对应的详情内容；
 - 3) 可查看当前专业的培养方案，包括当前培养方案的培养目标、毕业要求及其分解指标点、毕业要求与培养目标支撑关系、课程与毕业要求支撑矩阵；
 - 4) 点击课程体系中单个课程，可查看课程详情的信息；
- 按学年学期查看课程体系，单门课程可查看课程名称、代码、学时、学分、标签；
- 支持通过雷达图展示毕业要求的达成情况，可查看具体指标点、分解指标点的达成度；

3.3课程体系中心

- 1) 支持通过图表展示最新版本培养方案的课程地图；
- 2) 支持通过热力图展示课程关联度分析，可查看课程的关联度、关联知识点数量及具体知识点；
- 3) 支持通过热力图展示课程相似度分析，可查看课程的相似度、相似知识点数量；
- 4) 支持通过分组柱状图展示课程性质与学分分布分析；
- 5) 支持通过分组柱状图展示课程类型与学分分布分析
- 6) 支持查看当前专业的课程数、课程性质数量、课程类型数量、总学分；

3.4专业岗位中心

- 1) ▲支持大屏形式展示岗位需求数据：行业大类数量、行业细类数量、热门岗位数的数据统计；支持动态可视化展示行业需求排名、企业需求排名、企业规模分布、热门岗位排位、学历要求分析、工作经验分布和薪资水平对比分析；
- 2) 支持以排行榜的方式展示本专业面向的热门岗位，包括热门岗位名称、所属行业、招聘需求数量；
- 3) 支持以可视化图形展示本专业的行业需求排名数据；
- 4) 支持以可视化图形展示本专业热门招聘企业名称、所属城市、招聘人数；
- 5) 支持以可视化图形展示本专业面向的招聘企业规模分布和占比分析；
- 6) 支持以可视化图形展示本专业面向岗位的学历要求分布、工作经验要求分析；
- 7) 支持以可视化图形展示本专业面向岗位的薪资水平对比分析，包含岗位的最高薪资、最低薪资、平均薪资。

4、专业引擎教学场景应用

4.1教师智慧专业助手

- 1) 【●演示项】支持教师在PPT（兼容Office和WPS）中打开智慧专业助手辅助备课，支持将智慧专业助手生成的内容复制并插入PPT中，助力专业课程实现高效备课；支持教师使用智慧专业助手智能解析授课课程的课程信息和教学大纲，并为指定的课时生成对应的教案框架，包括教学环节设计、考核和评价方针建议；
- 2) 【●演示项】支持根据教师选择的授课课程，智能分析PPT课件内容，总结当前课件覆盖的重难点知识点；

3)▲支持智能分析和点评当前PPT课件教学互动设计的合理性，并提出互动设计优化建议；

4)支持在课前基于当前课件的教学内容，一键设计教学互动，包括弹幕、抢答、随机点名、小组讨论等教学活动，并将教学互动设计一键插入当前PPT页面中；在授课过程中放映到当前页时点击一键唤起互动；

5)支持结合课程目标智能解析课件内容，智能生成习题后可一键插入PPT中，支持在教师授课环节把插入的习题发送给学生作答，对学生的知识掌握情况进行考察；

6)▲支持智能采集教师授课过程的所有数据，课后教师可选择生成课堂教学AI分析报告，基于教学大纲中的课程目标智能分析和点评本次课堂的目标达成情况和教学设计情况；

4.2 学生智慧专业中心

1)支持学生在专业下的课程学习空间中和学涯规划助手对话，支持在对话过程中调用不同的专业个性化指令；

2)▲支持学生与学涯规划助手对话时，快速调用专业个性化指令查看当前课程的目标、对毕业要求的支撑、教学大纲和先后修等基本信息；

3)支持学生查看当前课程所支撑的专业能力，并展示该能力所支撑的岗位需求信息；

4)支持学生查看所属专业培养方案，包括专业信息介绍、培养目标、毕业要求、课程体系；

5)支持学生按照学年学期、课程类型筛选和查看本专业下的所有课程及相关信息；

5、专业引擎数据中心与质量监控

5.1 专业引擎建设治理分析

1)支持专业AI助手通过对话提供分析建议，并支持快捷指令直接分析，包括毕业要求指标点支撑合理性、支撑课程性质分布及稳定性、课程支撑强度分布及核心有效性、毕业要求课程支撑度等；

2)▲支持专业AI助手通过对话提供分析建议，并支持快捷指令直接分析，包括课程性质、课程类型与学分分布及结构优化建议、课程体系优化建议等；

3)支持专业AI助手通过对话提供分析建议，并支持快捷指令直接分析，包括培养方案中课程之间的关联关系、相似程度和知识点层面的相似性等；

4)▲支持专业AI助手通过对话提供分析建议，并支持快捷指令直接分析，包括岗位与课程体系分析建议，岗位与毕业要求分析，岗位与培养目标分析；

5)▲针对本专业下多个版本的培养方案，系统自动分析培养目标关键词演变、毕业要求数量变化、课程模块学分波动、核心课程开课学期迁移等趋势，并生成演变分析报告；支持可视化展示专业建设方向的调整轨迹；

5.2 专业达成度分析

1)支持根据单门课程达成设置及班级学生考核成绩，可计算每个学生课程目标的达成和课程整体目标达成度；

2)支持根据毕业要求指标点、分解指标点设置的课程权重，计算每个学生的毕业要求达成度；

3)支持根据毕业要求指标点、分解指标点设置的课程权重，以及每个学生的毕业要求达成情况，计算专业毕业要求整体达成度；

4)支持毕业要求雷达图，通过实际达成值与期望达成值的对比，可直观展示强弱分布；

- 5)支持培养目标达成历年对比图，可查看每个学年的目标达成情况；
- 6)支持毕业要求指标点达成度明细表，可查看每条毕业要求具体的达成情况及平均达成度；
- 7)支持专业学生达成明细表，可查看每个学生每条毕业要求具体达成情况；
- 8)支持课程目标达成明细表，点击可查看每门课程各目标达成情况；

5.3专业引擎应用数据与报告

- 1)支持专业数据总览，包含该专业下培养目标、毕业要求数据统计；课程总数、AI课程数量统计及展示；AI使用总次数、使用人数等数据统计分析；
- 2)支持查看师生专业AI助手的使用数据明细及下载；
- 3)支持查看专业智能体的使用数据明细及下载；
- 4)支持查看学生专业个性化路径使用数据，包括使用学生数、生成方案数、完成知识点数、习题作答数、AI使用次数等；

(三)、AI课程建设服务

主要建设内容：8门某专业核心AI课程建设。将智能备课、学伴、批改等场景嵌入教学全流程，以AI激发创新思维和自主学习，实现教与学方式的根本性革新。

具体要求如下：

1、AI课程模型建设服务

1.1知识模型建设服务

- 1)支持新建课程知识图谱；支持通过表格方式进行知识点导入，根据模板填写完成后点击上传；
- 2)支持通过本地教材或知识库教材通过人工智能对教材进行碎片化处理及知识点归纳总结，直接生成课程知识图谱；
- 3)支持基于课程资源，通过人工智能对资源进行碎片化处理及知识点归纳总结，直接生成课程知识图谱，极大地提升教学资源的可视化和结构化程度；4)支持课程资源更新的同时知识图谱自动更新；
- 5)支持直接新建专业或课程群知识图谱，也支持通过关联其他已建设的课程知识图谱直接建设课程群知识图谱或专业知识图谱；
- 6)支持知识图谱切换树状视图、网状视图、环状视图、自定义视图查看；
- 7)支持知识图谱自定义视图，通过教师自己拖拽知识点，保存为自定义视图，支持自定义视图中替换视图背景，支持教师统一知识点大小和隐藏根节点；
- 8)支持自定义视图下，教师自定义节点及其全部子节点的颜色；
- 9)支持自动生成的知识图谱是可编辑的，教师可以在已生成的知识图谱上进行二次编辑和调整；
- 10)支持知识图谱查看与编辑页面，首次进入知识图谱默认查看页面；
- 11)支持查看知识图谱的“知识点总量”“节点层级”“节点关系”“关联课程资源数量”“关联习题数量”“思政点数量”；
- 12)支持选择某节点后，可展开所有下级节点或收起所有下级节点，可调整页面呈现的节点内容和数量；支持根据知识图谱中的知识点层级快捷设置展开层级；
- 13)支持查看知识点详情，可查看此节点的详情，包括：节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系、思政设计；
- 14)支持知识点搜索，输入关键词，若搜索结果有多个时，突出显示定位检索匹配的所

有节点;

15)支持通过人工智能生成知识点说明,支持人工编辑,至少支持添加图片、表格、代码、公式块、行内公式;

16)支持图谱下载,可按节点层级导出excel文件;

17)根据知识图谱已有的多个或所有知识点,将多个或所有知识点需关联的资源进行一次性批量导入,批量导入的资源自动关联到各知识点上,至少支持:pdf/jpg/jpeg/png/gif/dox/docx/ppt/pptx/xls/xlsx/MP4/MOV/AVI/WMV/MKV/RMVB类型文件;

18)支持自定义设置知识点属性:在知识图谱中,允许教师自定义设置知识点的难度系数、知识分类和认知维度等属性;

19)支持从预览模式进入在线编辑模式。支持一位用户在线编辑图谱,不支持多账号同时编辑,图谱显示当前编辑账号头像和姓名;

20)支持知识图谱树状结构、网状结构、环状结构、自定义结构进行编辑;

21)支持知识图谱查看时可进行放大缩小,可以查看知识图谱全景;

22)支持添加多个根节点;支持选择某节点后,可添加同级节点;支持删除知识点,支持知识点跨课程关联;

23)支持选择某节点后,可添加子节点,至少添加十级子节点;

导入模板至少包含:节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系;

24)支持知识点与课程资源进行关联,支持知识点关联本地资源、知识库资源等,支持“图文”“视频”“讨论”等学习单元,支持对学习单元进行检索;

25)支持已关联的课程资源,可查看此资源的详情内容;

支持知识点与课程习题进行关联,可关联课程资源下已建设的资源习题,点击可查看习题详情及答案解析;

26)支持编辑知识点详情,可自定义设置节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系;

27)支持知识点添加思政设计,包含思政元素和设计方式;

28)支持根据节点关系生成知识点学习路径;

29)支持已经建设的知识图谱发布到教学班中;

30)支持教师可以选择是否开放给学生,选择开放给学生,学生在自己的教学班中就可以查看到对应的知识图谱;

31)支持教师选择是否将发布的教学内容通过人工智能自动匹配知识图谱中的知识点;

32)支持教师查看单个知识点的学习情况,包括:该节点关联课程资源和习题的情况:总数和已发布数量;已完成、进行中、未完成的学生比例;学生的平均掌握度。支持统计单个知识点下每个学生的完成度和掌握度;

33)支持教师查看班级平均掌握度,按照比例区间展示整个班级的学习进度和平均掌握度,同时给出建议关注知识点。

1.2能力模型建设服务

1)支持建设能力模型,包括能力点名称、能力标签、能力描述、关联知识点、对应学习内容,能力标签支持自定义;

- 2) 支持展示能力模型对应的能力点、知识点、学习内容数量;
- 3) 支持展示单个能力点的标签、能力描述、关联知识点和知识点学习内容; 支持跳转到关联的知识点详情界面;
- 4) 支持展示能力点下知识点关联关系;
- 5) 支持通过模板导入能力模型, 支持能力模型导出表格;
- 6) 支持能力图谱至少包含树状视图、思维导图、自定义视图;
- 7) 支持自定义视图设置卡片或文字样式, 支持设置文字颜色、文字字号, 支持设置背景图, 支持一键还原系统设置。

1.3问答模型建设服务

- 1) 支持建设问题模型, 包括问题类型、问题描述、答案描述、关联知识点、对应学习内容;
- 2) 支持跳转到各个问题下关联的知识点详情界面;
- 3) 支持教师将问答反馈意见纳入答案库, 进行修改编辑。

1.4素质模型建设服务

- 1) 支持手动新建或选择现有模板新建素质图谱;
- 2) 支持建设素质图谱, 包括素质点名称、素质描述、关联知识点、对应学习内容; 支持跳转到各个素质点下关联的知识点详情界面;
- 3) 支持通过模板导入素质图谱, 支持素质图谱导出;
- 4) 支持素质图谱包含不同展现样式。

1.5自定义模型建设服务

- 1) 支持建设自定义模型, 设置模型名称, 设置模型展示方式至少包括: 网状、环状、树状、圆环、框架、素质树、思维导图形式。
- 2) 支持通过模板导入自定义图谱, 支持自定义图谱导出;
- 3) 支持设置节点名称、标签、自定义节点分类、节点描述以及关联的知识点

1.6增强模型建设服务

1.6.1课程图片库建设服务

- 1) 支持建设课程图片库, 支持对图片进行分类, 支持自定义分类;
- 2) 支持对图片进行知识点标记; 支持对图片添加文字说明; 支持标记图片来源。

1.6.2课程公式库建设服务

- 1) 支持建设课程公式库, 支持对公式类型进行分类管理, 支持自定义分类; 同时需对公式进行知识点标记;
- 2) 支持对公式添加文字说明, 支持添加公式块或行内公式; 支持标记公式来源。

1.6.3课程表格库建设服务

- 1) 支持建设课程表格库, 支持对表格进行标签分类, 支持自定义分类; 同时需对表格进行知识点标记;
- 2) 支持表格内上传图片或添加公式, 支持对表格添加文字说明; 支持标记表格来源。

1.6.4课程代码库建设服务

- 1) 支持建设课程代码库, 保留代码格式, 支持对代码进行分类, 同时需对代码进行知识点标记;
- 2) 支持对代码添加代码注释, 支持对代码添加流程图或实现效果图; 支持标记代码来源。

1.6.5课程视频库建设服务

- 1) 支持建设课程视频库，支持对视频进行分类管理，支持对整个视频进行知识点标记；
- 2) 支持对课堂回放视频自动添加课堂回顾标签，支持自定义分类标签；
- 3) 通过人工智能，支持根据视频内容进行分段归纳总结，形成知识导引，同时文字与视频进度一一对应，点击可以进行快速定位；
- 4) 支持对形成的导引进行分类管理，支持对同一视频中的不同导引进行知识点标记；
- 5) 通过人工智能形成课程讲稿，按照时间轴排序，点击讲稿同时对应跳转到视频指定位置；
- 6) 支持修改人工智能生成的视频导引和讲稿。

1.6.6课程习题库建设服务

- 1) 支持建设课程习题库，支持对习题进行分类，支持自定义分类标签，同时需对习题进行知识点标记；
- 2) 支持题型至少包括单选题、多选题、判断题、投票题、填空题、主观题等，支持添加答案解析，支持设置习题难度系数；支持编辑、移动、删除题库习题；
- 3) 添加习题支持对题干及选项字体格式进行修改，支持多图上传，支持插入公式，支持编辑包括Python、Java、C++、Php、Vb、ActionScript3等的不少于20门常用代码语言，支持插入音频及附件文件；
- 4) 支持选择是否将题目设为自测题，学生在学习相应知识点内容时可进行习题自测。

1.6.7课程专有名词库建设服务

- 1) 支持通过人工智能匹配课程专业或学科属性，自动生成专有名词库，支持对专有名词增加图片或文字解释说明。

2、AI课程数字人建设服务

- 1) 数字人形象根据教师形象进行定制化制作；
- 2) 数字人形象需具备高逼真度，面部表情、动作自然流畅，无明显违和感；
- 3) 支持调整数字人的动作，可选取部分数字人的训练素材对应生成有动作或没有动作的数字人视频；
- 4) 支持实时语音识别与语音合成，实现数字人语音交互功能；至少支持中文、英文两种语言切换；
- 5) 生成数字人语音播报时，支持设置讲稿的语速；设置专有文字内容连读；支持插入停顿，可设置停顿的时间；
- 6) 支持通过上传教师录制的音频来直接生成数字人视频，并实现对口型播报；
- 7) 根据教师提供的课程大纲，进行数字人AI课程内容的设计与制作；根据课程内容需要建设包括但不限于课件、习题、互动环节等；
- 8) 支持将数字人与其讲解的课件内容合成新的课程讲解视频，并支持选择是否显示字幕、数字人讲解倍速、设置视频背景色、数字人的显示比例等。

3、AI教学应用场景建设服务

3.1知识库

- 1) 需支持知识库管理功能，支持上传pdf格式的教学资源，上传的资源可进行切片处理，同时需提供开关控制功能，教师能够决定每个文档是否启用切片解析功能，支持上传

失败的文件重试解析；

2) 支持按照电子教材、讲义课件、相关论文、习题试卷、往年作业、相关案例、其他资料等分类上传资源；

3) 支持上传视频、音频、文档（包括PPT、PDF、DOC、TXT、PNG等）等教学资源；视频支持上传MP4、MKV、MOV、AVI、WMV等通用格式视频，上传后自动转码，支持在线预览；

4) 支持自定义文件分类，支持二级文件分类，支持删除、移动与重命名文件分类；支持每一个分类下可以查看已处理的资源数量、上传资源数量、最近更新时间；

5) 支持知识库查看文件数量、图片提取数量、音视频时长、解析字符总数；支持查看总体知识切片数量、公式数量、图片数量、表格数量；

6) 支持上传的资源可以查看文件名称、处理状态、字符数、文件大小、上传时间；支持上传的资源可以选择是否启用；

7) 支持对上传的资源进行删除、重命名和移动所在分类；

8) 支持关联已有的课程资源，包括已建设的课程资源和教学班发布的教学内容；

9) 支持教师从个人云盘中一键导入教学资源，支持批量选择一个或多个文件导入知识库中。

3.2智能学伴

1) 基于课程模型进行知识答疑，满足学生在任何时间的学习需求，无论是基础知识还是拓展知识，学生随时都可以向系统提问，获得及时的解答；

2) 支持智能学伴的个性化配置，包括学伴名称、头像、性格特点、说话风格等角色特点；

3) 支持教师设置智能学伴开场白，方便学生能快速理解学伴功能；

4) 支持教师设置智能学伴推荐问题，方便学生快速选择常见问题；

5) 支持教师端进行智能学伴问答，支持教师根据智能学伴回答的问题进行反馈，持续优化智能学伴回答问题的准确度；

6) 支持教师填写智能学伴回答反馈意见，至少包括具体问题及正确回答，同时支持设置是否将反馈回答加入答案库，用于后续相同问题的答案；

7) 支持教师提交反馈意见后进行修改，修改后可再次提交，支持教师删除反馈意见；

8) 支持开展多个会话，保留历史会话，同时也可进行历史会话删除；

9) 支持学生发送语音与智能学伴对话；

10) 支持学生与智能学伴对话上传文件(至少10个，每个文件大小不低于 15MB)，支持pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、md、csv、py、图片等；

11) 支持智能学伴语音回答问题，支持教师设置语音播报音色，系统内置音色或定制专属音色；

12) 支持教师设置智能学伴虚拟形象，支持动画虚拟形象或定制专属形象；

13) 支持在智能学伴中进行指令管理，包括移动或删除指令，创建新的指令分组；支持拖拽调整指令顺序；

14) 支持AI绘图，通过描述生成图片；支持代码绘图，通过Python代码绘制曲线；

15) 支持联网检索，支持回答问题的同时联网检索资源进行补充回答；

16) 支持图片检索，在图片检索中，根据学伴提问，精准匹配图片；

17) 支持智能学伴回答完毕后，给用户展示至少3个推荐问题，让用户能够继续提问。

18) 支持智能学伴回答完毕后, 展示增强模型的知识碎片。

3.3智能批改

- 1) 至少内置两个智能批改评分标准, 包括评分项目、详细指标、指标权重; 支持教师将系统内置模板复制到教师本人的批改规则下并调整修改;
- 2) 需支持智能批改, 支持教师设置多个批改规则, 包含评分项目, 详细指标, 指标权重从而计算出评价分数, 同时支持是否开启智能点评, 教师可设置点评方向和点评风格;
- 3) 支持教师设置智能批改评分标准后进行测试, 包括设置分值、题目、参考答案或通过人工智能生成参考答案、最后填写作答内容进行批改测试, 通过智能批改的测试查看是否需要调整评分标准;
- 4) 支持教师可以通过批改测试选择不同的批改规则进行调试智能批改效果;
- 5) 支持教师发布主观题到教学班, 支持教师进入教学班中选择是否进行智能批改, 包括选择智能批改的评分标准、是为当前学生进行智能批改或全班学生进行批改;
- 6) 支持教师选择批注的身份, 包括智能批注助手或当前教师本人;
- 7) 支持教师选择智能批改完成后是否需要经过教师审核, 如不需审核, 将直接生成批注和评语发送给学生, 学生分数仅供参考, 实际分数需要教师手动打分;
- 8) 支持选择不同的智能批改规则, 对学生的作业进行在线智能批改, 生成评分与评语; 支持选中部分的作业文本逐条展示对应的AI详细批注、改进建议等, 支持根据教师设定的智能批改规则显示每项细则的详细评分;
- 9) 支持教师对智能批改不满意后选择重新批改;
- 10) 支持保留教师多次批改记录, 教师可查看历史批改效果;
- 11) ▲支持AI课程组教师使用自己的智能批改规则或将规则共享到课程组, 支持教师查看全部智能批改规则、分别查看我的和其他教师共享的规则, 支持查看每个智能批改规则的创建人和最近编辑人;
- 12) 新建批改规则, 支持至少建设文章批改、通用批改、编程批改三类规则, 根据批改分类不同, 使其更适用于当前批改场景;
- 13) 编程类型批改至少支持5种常见编程语言, 包括但不限于Python、JavaScript、C、C++、Java; 支持教师自定义编辑编程批改规则, 包括评分项目、详细指标、权重;
- 14) ▲支持教师编辑大模型的输出要求, 调试智能批改规则效果的时候, 支持预览实际给到大模型的提示词, 支持查看大模型返回的未经处理的原格式内容, 以便于教师修改智能批改规则;
- 15) 支持对学生上传的pdf、word、图片文件进行智能批改; 支持批量下载教师智能批改后带批注的文件, 展示按照智能批改规则批改的详细批注、改进建议等。

3.4智能备课

- 1) 支持教师在网页端进行在线文档备课, 支持创建多个在线文档, 在线文档自动保存, 支持插入图片、代码、链接、表格等多种格式内容;
- 2) 支持教师查看在线文档大纲; 支持向备课助手发送文字和图片、文件(包括pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、md、csv、py等);
- 3) 支持备课助手将生成的内容一键插入到在线文档中, 无需复制粘贴;
- 4) 支持教师填写备课助手反馈意见, 包括不满意的原因、具体描述或更好的回答;

- 5) 支持教师查看与备课助手的历史对话或开展新对话;
- 6) 支持智能备课助手生成在线文档后, 支持导出为本地word文档;
- 7) ▲支持教师将在线备课文档编辑完成后, 直接发布到教学班; 支持教师设置发布时间、是否计入考核、考核截止时间、是否允许评论、是否微信消息提醒;
- 8) 需支持在PPT插件中, 根据选中文字, AI生成案例, 生成的案例可以一键插入PPT指定位置中, 不能手动粘贴插入, 全流程不能使用PPT以外的其他程序, 也不能使用网页形式, 以便于教师在PPT备课时的一站式备课体验;
- 9) 需支持在PPT插件中, 根据选中文字, AI生成相关知识点的讲解, 同时生成的知识点讲解可以一键插入PPT课件指定位置中, 不能手动粘贴插入, 全流程不能使用PPT以外的其他程序, 也不能使用网页形式, 以便于教师在PPT备课时的一站式备课体验;
- 10) 需支持在PPT插件中, 选中需要翻译的文字翻译, 同时翻译后的内容可以一键插入PPT课件指定位置中, 不能手动粘贴插入, 全流程不能使用PPT以外的其他程序, 也不能使用网页形式, 以便于教师在PPT备课时的一站式备课体验。
- 11) 支持在PPT插件中选择AI课程建设的增强模型的知识片段资源, 支持按照课程和知识点进行筛选, 支持预览图文结合的知识片段并一键插入到PPT中;
- 12) 支持在PPT插件中选择AI课程建设的增强模型中的视频资源, , 支持按照课程和知识点进行筛选, 支持预览视频并一键插入到PPT中;
- 13) 支持在PPT插件中选择AI课程建设的增强模型的题目资源, 支持按照课程和知识点进行筛选, 支持预览题目内容和答案解析并一键插入到PPT中, 支持放映PPT时, 将题目发送给学生进行作答。
- 14) 支持在PPT插件中选择AI课程建设的增强模型中的论文资源, 支持按照课程和知识点进行筛选, 支持预览论文片段并一键插入到PPT中;
- 15) 支持在PPT插件中选择出题规则, 支持根据知识点进行出题, 或根据自定义要求进行出题, 至少包括设置题型、设置题目数量、设置题目难度、设置知识点, 设置多个出题要求, AI生成的题目教师可以选择插入题库或直接插入PPT中, 支持放映PPT时, 将题目发送给学生进行作答。
- 16) 支持在教师备课时, 在PPT中插入课堂AI互动设计, 包括在固定PPT页面加入召唤智能体, 设置在放映PPT中需要召唤可对话的智能体;
- 17) 支持在教师备课时, 在PPT中插入课堂AI互动设计, 包括在固定PPT页面加入发送智能体, 设置在放映PPT中需要发送预置智能体给学生, 学生进行对话;
- 18) 支持在教师备课时, 在PPT中插入课堂AI互动设计, 包括在固定PPT页面加入智能汇报, 包括设置汇报的主题, 汇报的时长、智能点评的规则。

3.5智能课堂助手

- 1)支持在授课过程中, 通过PPT唤起智能课堂助手, 支持语音控制唤起智能课堂助手;
- 2) 支持通过智能课堂助手进行AI对话, 支持语音对话, 支持将智能课堂助手生成的内容直接发送给学生;
- 3) 支持教师设置智能课堂助手常用指令, 可以快速通过调用指令进行快捷提问; 支持教师在课堂中快速调起智能体进行对话;
- 4) 支持通过语音控制智能课堂助手开启弹幕和随机点名, 支持语音控制关闭弹幕和停止随机点名;
- 5) 授课放映PPT过程中, 支持截图PPT部分内容与智能课堂助手互动, 实现知识讲解、

自由对话等能力，教师可将智能课堂助手的回答内容一键发送给学生；

6) 【●演示项】支持教师设置主题讨论类型的多轮对话AI互动任务，设置AI对话任务开场白和主题内容，支持教师在授课过程中同时将多个AI对话任务发送给学生，支持学生手机端收到AI对话任务提醒，可自由选择其中一个或多个AI任务展开对话，支持教师在大屏上实时查看任何一个对话任务中每一个学生的AI对话情况；

7) ▲支持教师实时查看所有发布的AI对话任务的发布时间、累计用时、启动人数、未开始人数；

1支持智能课堂助手实时记录教师授课内容；

2支持课上实时显示教师讲稿内容，供学生课上回顾；

8) ▲支持教师课上发起分组讨论活动，支持系统自动分组和学生自由分组；学生分组讨论完成后AI自动总结分组讨论的内容，并分析分组讨论中的学生参与情况，包括分析积极发言的学生、有效参与讨论的学生；

9) 【●演示项】支持教师课上发起分组讨论活动，支持系统自动分组和学生自由分组；学生分组讨论完成后AI自动总结分组讨论的内容，并分析分组讨论中的学生参与情况，包括分析积极发言的学生、有效参与讨论的学生

10) 支持查看已汇报的学生列表，包括汇报人姓名、用时、AI点评内容；

11) 【●演示项】支持教师授课结束后立即通过人工智能进行课堂内容分析总结发送至教师和学生手机端，至少包括课堂分析报告、课堂讲稿、课堂导引、课堂回顾思维导图；支持教师在移动端编辑思维导图，支持教师分别设置课堂讲稿、课堂导引、课堂思维导图是否开放给学生；

12) 支持导出AI生成的课堂思维导图；

13) 支持教师编辑AI生成的讲稿；

14) ▲支持教师在后台配置智能课堂助手相关信息，内置至少3种角色可供切换选择，同时支持教师自定义配置，包括角色形象、性别、回答语言、输出声音音频、人物特点、回答风格等，支持预览查看配置效果；

15) ▲智能课堂助手支持至少15种回答语言切换，包括但不限于中文、英文、粤语、日语、印尼语、马来语等，支持在课堂授课过程中，教师可以通过多语言与智能课堂助手进行语音对话，至少包含中文、英文、中英文混合、粤语、日语五种语言；

16) 支持设置智能课堂助手截图与AI对话的快捷指令，如知识点讲解、案例生成、讨论话题生成等；

17) ▲支持对授课过程中发送给学生的题目进行作答情况和结果分析，包括作答人次、正确/错误人次、选项作答情况等，分析每个选项以及整个题目的错误原因，帮助教师提供教学改进建议。

3.6智能出题

10支持根据知识点出题，教师可设置知识点、难度系数、题目数量、题目类型和具体出题要求，支持设置多个出题要求；

2)支持手动输入或筛选已有的知识点进行出题；支持选择多个知识点进行出题；

3) 支持教师设置至少包含判断题、填空题、主观题、单选题、多选题。其中单选题和多选题支持设置选项数量；

4) 支持生成的题目至少包含题干、答案、解析；支持生成的每个题目直接加入教师题

- 库；5) 支持将当前生成的题目批量加入题库；支持一键前往教师题库；
- 6) 支持将AI生成的题目加入教师题库时，可以选择关联知识点；
- 7) 支持生成的题目可直接进行编辑，包括题干、选项、答案、解析，可新增选项；
- 8) ▲支持教师根据AI出的每道题目分别进行意见反馈，支持AI根据教师反馈意见进行持续优化，支持查看历史出题记录；
- 9) 支持教师自定义出题要求和模板，支持教师设置多个出题模板；
- 10) 支持根据视频内容，智能出题，同时将题目一键插入到对应的知识点，同时支持教师修改题干、选项、答案、解析；
- 11) 教师可设置学生答对题目才能继续观看视频，学生观看视频时，根据教师的设置答题后可继续观看视频；
- 12) ▲支持AI根据课件内容，智能出题，AI可推荐各题目插入的课件位置，支持将单个题目和所有题目一键插入到对应课件位置，支持教师在课件中修改题干、选项、答案、解析。

3.7智能资源推荐

- 1) 持根据学生提问的知识点或者材料要求，智能进行资源推荐；
- 2) 支持资源智能推荐时，可推荐双一流高校以及国外的优质的MOOC视频，免费内置不少于5000门完整慕课课程视频、200000条视频文件，每条视频时长5-15分钟；
- 3) 支持联网检索相关学习资源，包括视频、论文等；
- 4) 支持教师设置知识库中的资源是否被推荐，包含关联资源、电子教材、讲义课件、相关论文、相关案例或其他资料；
- 5) 支持教师设置资源推荐开放的应用，开放后，学生在使用时可以进行资源推荐；
- 6) 支持教师可在工作台进行资源推荐与检索，方便教师进行备课资源收集；
- 7) 支持教师设置指定网站进行资源检索和推荐；
- 8) 支持资源检索和推荐中通过教师的历史搜索，推荐联想的搜索，方便教师进行快速定位；
- 9) 支持结果按照视频、论文、教材、案例、论坛进行分类筛选；
- 10) 支持智能分析检索的问题，整理搜索结果，生成智能回答。

3.8智能体

3.8.1自定义智能体

- 1) 支持创建角色扮演类型智能体；
- 2) 支持设置智能体基本信息，包含智能体标题、自定义智能体头像、添加智能体说明；
- 3) 支持设置智能体使用场景，包括对话场景、场景描述。AI角色、使用者角色及AI人设信息；
- 4) 支持设置不同智能体的语音输入和语音输出，支持设置输出语言，至少支持中文和英文，支持设置输出语言的音色并支持试听；
- 5) 支持为每个智能体单独配置基座大模型；
- 6) ▲支持根据智能体设置的个性化需求，设置智能体对话框的颜色效果，如红色、蓝色、绿色等；支持选择不同的背景图样式，支持自定义上传背景图并调整显示位置；支持智能体对话框颜色和背景图设置效果预览；
- 7) 支持智能体对话设置，支持设置开场白；设置智能体推荐问题，推荐问题可以直接

进行交互；

8) 支持单独设置智能体的专属知识库，加强智能体的角色信息和角色资料；

9) 支持设置智能体对话结束判断，使用者触发结束判断后，自动结束对话，支持设置多个对话结束判断，支持拖拽调整结束判断；

10) ▲支持智能体对话评价设置，支持添加多个考核项并设置各考核项分值，支持设置评价内容的输出格式，智能体将在对话结束后按照评价格式和考核项进行评价；

11) 支持智能体效果测试，教师可以通过配置的过程直接进行测试；

12) 支持设置智能体共享到AI课程，支持将智能体发布到教学班，学生在教学班与智能体进行对话；

13) 支持教师分享智能体的链接，允许校内学生或校外用户通过链接使用该智能体；

14) 支持设置智能体权限，支持智能体共享到课程中时，可以选择共享人员及共享权限，包括可编辑、可管理、可调试；

15) 支持设置智能体分组，支持设置自定义分组；

3.8.2第三方智能体

1) 支持将设置好的第三方智能体添加进AI课程，支持教师在AI课程中自定义该第三方智能体的头像、名称、显示logo；支持语音输入和语音输出；支持将第三方智能体发布到教学班，师生可在各场景中使用第三方智能体并记录数据。

3.8.3AI讨论智能体

1) 支持设置AI讨论智能体，支持配置智能体专属知识库，设置智能体知识库配置，包括相似度，召回碎片数量、增强检索方式；配置智能体回复范围至少包括：教师发帖、学生发帖、教师评论及回复、学生评论及回复。

3.8.4AI陪练智能体

1) 支持教师设置AI陪练智能体，可设置在学习空间选择AI出题、自测题、混合出题给学生进行陪练；支持设置难度顺序为随机或自测题按难度从低到高出现，低难度题目做对会进入下一难度题目，做错进入同难度题目。

2) 支持AI陪练设置先修知识点校验，自定义作答次数后视为完成；支持设置根据学生学习过程数据进行个性化推荐；支持针对不同的题型设置作答次数和是否显示答案解析；

3.8.5AI考官智能体

1) 支持设置AI考官智能体，用于学生知识点测评和输出评价报告，包括设置智能体头像、开场白，至少支持中英文两种语言切换，支持配置智能体专属知识库，设置智能体知识库配置，包括相似度，召回碎片数量、增强检索方式；

2) 支持自行选择知识点进行练习，支持多次会话练习，完成答题后，自动生成总结报告，包括作答题目数、正确率，不同难度等级题目正确率，薄弱点、优势及学习建议

3) 支持“自测题与AI出题混合模式”，且策略优先级配置为“自测题优先”；同时需支持“只使用自测题”“只使用AI出题”两种备选策略。

4) 至少支持两种级别知识点推题，支持按3级知识点进行精细化推题或按2级知识点推题。

5) 至少具备两种自适应难度升级机制，答对题目后自动升级难度直至答错；或保持难度不变至所有题目做完。

6) 至少具备两种自适应难度降级机制，答错题目后自动降低难度直至答对；或保持难

度不变至所有题目做完。

7) 支持教师按照学生下载答题数据, 包括课程下多个班级的学生答题数据, 每个学生的最后答题时间、知识点、题目数量及其正确率。

3.9AI作业

1) 支持在作业中设置作业要求, 配置智能体, 学生通过与智能体对话进行作业作答, 通过智能体评价作为AI作业得分;

2) 支持学生在AI作业作答中, 查看智能体场景信息, 包括智能体角色, 学生本次作业角色, 支持学生多次与智能体进行对话和上传附件, 支持提交智能体对话的内容作为作业作答, 提交后智能体进行评价, 显示本次作业得分, 对话轮次, 并根据智能体评价方向进行点评。

3.10教学工具箱

1) 支持课程建设教学工具箱, 且提供多种教学工具, 支持添加系统工具, 至少包括教学计时器及骰子两种;

2) 支持教师上传自己的教学工具, 可共享到AI课程中, 供教师团队使用。支持设置工具头像、工具名称、工具介绍、上传自定义的教学工具;

3) 支持对教学工具进行分组配置, 可创建新的分组, 拖动改变分组和工具的排列顺序, 把教学工具移动到固定的分组, 并控制工具显示还是隐藏;

4) 支持在课堂中调用个人、课程和系统工具箱的AI工具, 查看工具箱并发布给学生, 教师可查看课堂中学生的使用情况;

5) 支持搜索、复制和收藏AI工具, 实现教学工具箱系统管理。

3.11项目任务设计

1) 支持新建、编辑和删除项目, 设定项目的标题和描述内容;

2) 支持AI生成项目阶段和项目任务, 生成的项目框架支持添加阶段、创建新任务、修改阶段和任务内容和拖动调整顺序;

3) 支持为每一个任务添加计分或者不计分的学习内容, 计分内容支持选择多个知识点和学习单元, 不计分内容支持从知识库、云盘和本地进行选择和上传;

4) 支持开启顺序锁定功能, 学生学习时只能完成上一阶段的所有计分任务后, 才可以解锁下一阶段的任务; 关闭顺序锁定功能后学生可以不按阶段顺序进行学习;

3.12教学运行数据

3.12.1知识图谱数据

1) 支持查看知识图谱建设与发布情况, 包含自测习题数量、自测题知识点覆盖率、学习单元数量、学习单元知识点覆盖率;

2) 支持查看知识图谱资源发布与未发布对比图, 包括视频、图文、讨论、作业、考试、课件、自测题;

3) 支持查看知识图谱中总知识点数量、发布内容的知识点数量、学生学习知识点数量漏斗图;

4) 支持查看本周学习人数及对比上周学习人数上升下降百分比;

5) 支持查看本周学习知识点数及对比上周学习知识点数量上升下降百分比;

6) 支持查看班级知识点完成概况, 已完成占比、未开始占比、进行中占比;

7) 支持查看完成知识点的学习类型分布, 将按照学习单元的类型分别统计每个类型的占比;

- 8) 支持查看知识点完成情况分析, 按照100%、80%、60%、0%进行筛选; 同时不同百分比通过不同颜色标识;
- 9) 支持查看学生未开始的知识点;
- 10) 支持按照知识点查看学生的掌握度、对应的教学内容、未开始学生人数、进行中数量、完成数量、知识点完成率、自测题数量、未作答学生人数、已作答学生人数、自测题完成率、自测题正确率; 支持导出表格;
- 11) 支持按照学生查看学生姓名、学号、知识点掌握率、知识点学习内容未开始数量、进行中数量、完成数量、知识点完成率、自测题作答情况、正确数量、正确率; 支持导出表格;
- 12) 支持统一导出每个学生在每个知识点下的完成率、习题正确率、掌握率明细数据。

3.12.2AI使用数据

- 1) 支持查看智能学伴使用明细数据, 包括提问者姓名、教学班名称、问答内容、提问入口、提问时间; 支持按照时间周期、班级学期、班级名称、提问角色、问题属性、反馈情况进行筛选; 支持按照提问者姓名或提问内容进行搜索; 支持导出智能学伴使用明细;
- 2) 支持以学生维度汇总查看智能学伴使用详情, 包括学生姓名、学号、所在班级名称、学伴提问次数、使用时长, 支持以学生维度查看学伴互动明细; 支持导出以学生维度汇总的数据; 支持删除学生提问数据。
- 3) 支持查看智能体使用明细数据, 包括提问者姓名、班级名称、问答内容、提问入口、提问时间; 支持按照时间周期、班级学期、班级名称、提问角色、智能体标题进行筛选; 支持按照提问者姓名或提问内容进行搜索; 支持导出智能体使用明细;
- 4) 支持查看智能备课助手明细数据, 包括教师姓名、问答内容、提问入口、提问时间; 支持按照时间周期筛选; 支持按照教师姓名或问答内容进行检索; 支持导出智能备课助手使用明细;
- 5) 支持查看教师在课堂授课过程中和智能课堂助手的问答明细, 包括授课教师姓名、班级名称、课堂名称、问答内容、课堂提问时间; 支持按照时间周期、班级学期、班级名称进行筛选; 支持按照课堂名称、授课教师姓名或问答内容进行检索; 支持导出智能课堂助手使用明细;
- 6) 【●演示项】支持AI应用使用数据的统一查看管理界面, 支持切换查看各AI应用的使用数据明细记录, 包括智能学伴、智能备课助手、智能课堂助手、智能体、知识图谱等, 支持按照使用时间、班级、互动者姓名、互动关键词等维度进行筛选或搜索, 支持查看每条记录的AI互动详情;
- 7) 支持智能学伴应用洞察, 包括按照班级所属学期、教学班名称进行筛选;
- 8) 支持查看智能学伴师生使用概况, 包括使用总次数、覆盖班级数、教师数、使用学生数、选课学生数、学生使用率、学生使用次数、学生平均使用次数、学生使用时长、学生平均使用时长等数据;
- 9) 支持查看智能学伴高频问题, 可按照问题类型进行筛选, 支持查看不同类型问题的提问次数与百分比;
- 10) 支持指令分析, 包含指令条数、学生使用指令条数、指令详情、学生使用次数等;
- 11) 支持查看常问教学活动、对应活动提问次数、学生提问入口、占比与次数可视化展

示；

12) 支持查看智能学伴学生使用趋势，可视化展示使用日期、提问次数、使用时长等数据信息；

13) 支持可视化展示智能学伴学生使用时间统计热力图；

14) 支持展示智能学伴学生反馈情况，包括学生使用次数、未反馈、满意、不满意次数与百分比；

15) 支持展示智能学伴学生使用排名，包括学生姓名、所属学院、行政班、提问次数、使用时长等信息；

16) 支持统一导出每个学生的学习过程数据，包括日常学习数据与AI使用数据。

3.12.3AI教学分析

1) 支持AI分析教学数据，支持快捷展示需教师关注的重点学生，包括缺勤学生、薄弱学生、进度滞后学生等；

2) 支持AI快捷分析课程进展，给出动态教学建议；支持教师快捷前往班级教学活动详情界面；

3) 支持教师与AI教学分析助手对话，为教师提供教学优化建议；

4) ▲支持AI根据教师能力图谱与班级学习内容，自动生成学生能力评估模型，根据各能力的权重、评估方式、关联的知识点、关联的学习内容数量与占比，AI自动生成教学改进建议；支持统计班级能力整体达成度；

5) 支持教师快捷查看班级教学明细，包括学习单元的发布情况、学生完成情况统计与详情查看；

6) 支持统计各个能力的达成度并以雷达图展示，支持AI自动生成教学实施分析建议；

7) 支持统计综合能力的发展趋势，AI自动生成每周对比分析；

8) 支持AI生成单项能力的分析，包括各项能力的达成度、权重与计算方式，支持AI自动生成单项能力达成度的每周变化趋势与对比分析；

9) 支持散点图形式可视化展示学生能力分布，AI自动生成学生表现及建议，支持统计学生能力排名。

10) 支持教师手动修改评估模型，包括评估能力权重、评估方式及其占比，新增评估方式，评估方式关联的学习内容

3.12.4学生画像

1) 支持查看学生综合画像，支持统计班级活跃学生数量与占比、使用AI学生数量与占比、人均使用AI次数、参与学习活动学生数量与占比、人均完成学习活动个数及完成率等数据；

2) 支持以雷达图形式统计班级学生整体和学生个人的学习表现情况，包括AI使用情况、学习成绩、能力发展、教学互动、学习完成进度等学习表现，AI根据学习表现情况进行分析与建议；

3) 支持以散点图或柱状图形式查看学生成绩分布、学习活动完成率分布、使用AI次数分布情况；

4) 支持AI统计分析学生AI使用情况与成绩的关联关系，支持AI分析热门知识点与薄弱知识点，辅助教师调整教学策略；

5) 支持按时间查看活跃学生数量的变化趋势，包括使用AI人数、参与学习活动人数；

6) 新增学生学情预警独立展示页面，承载学生综合预警、分项预警全维度数据与配置

功能；

7) 支持展示学生学情预警，至少将学生分为三类：表现突出、表现中等、重点关注学生，支持查看学生人数和占比。

8) 支持至少按照成绩、考勤、学习进度、学习互动、习题检测、AI互动六种类型查看需重点关注学生和表现突出学生。

9) 支持学生综合预警指标自定义配置，可设置各分项指标的数值范围（可界定指标判定标准）；

10) 预警标签配置项与学生画像标签联动，配置结果同步管控学生学情预警页面、学生综合画像、学生个人画像的标签展示：未勾选的预警分项指标，在所有画像标签中同步隐藏，且画像标签与预警页面共用同一套指标；

11) 支持向学生发送预警提醒，支持设置自动提醒，教师手动选择学生进行消息提醒，支持系统每月初自动根据不同类型需重点关注的学生发送消息提醒。

12) 支持展示需教师重点关注学生列表，包括未使用过AI、成绩落后、频繁缺勤的学生等，支持查看需重点关注学生的所有学习记录及个人画像；

13) 【●演示项】支持按学习标签统计学生数量、展示学生列表，教师可查看学习标签的详细说明，学习标签包括频繁使用AI或未使用、学习完成进度良好或落后、教学互动活跃或未参与、课堂全勤或频繁缺勤、成绩优秀或落后等；支持查看相应标签的所有学生记录及个人画像，包括每个学生的AI使用次数、AI使用时长、学习活动完成情况、课堂缺勤与出勤情况、教学互动次数、成绩等数据，支持按照各项学习情况进行排序查看；

14) 支持按学期、班级、学习标签、学生姓名、学号筛选或搜索相应学生的学习数据记录，支持按照筛选或搜索结果导出相应数据；

15) 支持查看学生个人画像，包括学生姓名、学号、班级、学院、入学年份、学习标签、班级成绩排名、整体学习表现、学习数据、AI使用情况统计与分析、学习动态、知识点完成情况、学习趋势等；

16) 支持查看单个学生与AI互动情况的统计分析，包括AI使用次数、AI使用时长、与AI互动的高频词汇等，支持查看该学生的所有AI互动明细记录；

17) 支持查看单个学生的学习动态，包括作业、视频、讨论等学习活动的完成和未完成情况及完成率；支持按时间查看该学生的学习趋势，包括使用AI次数和完成学习活动次数。

3.13指令库

1) 需支持指令库管理，教师可以设置多种指令卡片，同时支持设置指令分组，可以支持添加分组和管理分组，拖动不同分组位置，筛选查看不同分组的指令；

2) 支持教师自定义创建指令，包括指令标题、详细指令内容和短指令，学生端仅展示短指令；支持调试指令效果时查看短指令展示效果；

3) 支持指令创建的同时可以进行指令测试方便教师调整指令效果；

4) 支持教师设置指令的应用场景，设置后仅在该场景可查看指令，其他场景无法查看该指令；

5) 支持设置特殊指令，包含AI绘图、代码绘图、联网检索、图片检索；

6) 支持根据课程专业或学科属性，建设课程个性化指令库。

4、AI课程管理服务

- 1) 需支持将AI能力应用到教学班，在应用时可以浏览不同学期的教学班，根据教师进行教学班筛选，需支持每个AI功能分别应用到不同的教学班，满足教学设计需要；
- 2) ▲支持教师分享智能学伴和智能体的使用链接或二维码，支持教师设置扫码时自动推送的欢迎语文案，学生通过链接或二维码可访问智能学伴和智能体并进行对话；
- 3) 支持教师在AI工作台查看AI课程列表，搜索和切换AI课程，方便进行课程的快速管理；
- 4) 需支持一门课程通过功能开关控制知识库是否启用；
- 5) 支持教师通过工作台进入AI课程门户展示页面及编辑页面，支持教师复制门户链接进行分享；
- 6) 支持设置课程评审专家角色，支持专家免登录即可查看课程工作台。
- 7) 支持AI课程语言切换，至少支持中文和英文两种语言。
- 8) 支持AI课程成员管理，支持添加与删除成员、修改成员的角色权限，支持查看所有成员列表；
- 9) 【●演示项】支持每门AI课程单独配置课程的成员权限，内置至少3种成员角色权限；支持设置不同角色的角色名称与AI功能权限范围；支持自定义添加角色并配置AI功能权限；AI功能支持设置至少二级菜单的查看、管理及下载权限，包括但不限于课程模型、课程知识库、AI应用、数据中心、成员管理等，并提供权限范围说明。

5、学生端AI学习空间建设服务

- 1) 支持课程学习语言切换，至少支持中文和英文两种语言。
- 2) 支持教学班中包含智能学伴，学生进入班级中，无需点击学习单元即可与学伴展开对话；
- 3) 支持智能学伴宽屏显示，支持学生通过教学内容，智能分析教学内容对应的知识点，与智能学伴进行互动交流；
- 4) 支持学生在学习空间与教师发布的智能体进行对话，支持语音输入和输出；
- 5) 支持学生根据老师设定好的指令，通过更改提示语进行快速提问；
- 6) 支持学生在预习教师发布的PPT课件和观看课堂回放时，对当前PPT课件内容不懂，可一键将该课件内容反馈至智能学伴，AI将实时针对当前PPT课件页内容进行智能答疑；
- 7) 【●演示项】在教师授课过程中，学生移动端实时查看教师放映完成及正在放映的PPT课件，针对每一页的课件页内容不懂，可一键将当前课件页发送给AI，AI将实时针对当前PPT课件页进行内容解析并智能答疑；
- 8) 支持学生移动端查看课堂总结报告，至少包括课堂数据分析报告、人工智能生成的课堂思维导图、知识导引、教师讲稿；支持搜索讲稿内容；
- 9) 支持在知识图谱中通过知识点关键词搜索，搜索结果高亮显示；
- 10) 支持学生选择知识点，展示该知识点上的学习内容和知识点详情，包括知识说明、知识分类、认知维度、难度系数；
- 11) 支持学生查看知识点目录，点击快速跳转到其他知识点进行学习；
- 12) 支持学生通过点击某一知识点查看知识点学习路径；
- 13) 支持根据学生的学习进度，知识点有不同的展示效果，帮助学生快速对知识点进行定位；
- 14) 支持学生通过知识图谱进行学习，点击知识点进入AI学习空间，同时展示学习内容

与智能学伴，方便学生在学习过程中进行知识点互动问答；

15) 支持学生在学习空间观看数字人教师进行课件内容讲解；

16) 支持学生手机扫码，快速打开移动端进行知识点学习；

17) ▲支持学生观看视频学习内容时，对当前视频播放内容不懂，可一键将当前视频帧发送至AI，AI将实时针对当前视频帧进行内容解析并智能答疑；

18) 支持学生查看人工智能通过视频内容生成的知识导引，进行知识点总结归纳，形成知识点标题，方便学生通过导引快速定位视频；

19) 支持学生查看人工智能通过视频内容生成的教师讲稿，按时间轴排序，支持通过知识导引快速定位到教师讲稿，支持讲稿快速定位到视频内容；

20) 支持学生查看教师在知识点下的相关教材，预览当前教材内容；

21) 支持学生在AI学习空间观看教学活动的任务中，无需学生输入问题，根据教师的教学设计，在不同的时间智能体能自动与学生交互，至少包括推送知识点相关资源，自动为学生出题进行知识点自测；

22) 支持学生在学习空间中，遇到不懂的内容，可直接划选文字一键唤起智能学伴进行智能答疑；

23) 支持学生提交自测练习题、作业和考试后，对当前题目不懂，可一键将该题目反馈至智能学伴，AI将实时针对当前题目进行智能答疑；

24) 支持学生选择知识点进行自测题作答练习时，系统可校验是否答过先修知识点，支持跳转至先修知识点进行答题；

25) 学生选择知识点进行自测题作答练习时，支持AI根据当前知识点、当前学生的成绩等学习过程数据进行个性化智能推题，不限制AI推题数量，支持AI随机推题或按照由易到难的顺序推题；支持AI根据当前知识点推荐其他知识点让学生继续进行自测题练习；

26) 支持根据本次学生自测题作答记录输出AI学习报告；

27) 支持学生在AI学习空间中通过智能学伴进行资源智能检索，主要为课程相关的网络教学资源，进行课外教学资源补充学习，资源类型包括知乎、视频等多种途径；

28) 支持学生查看自己的知识点完成情况，包括所有知识点的完成情况、单个知识点的完成情况、累计学习时长、习题正确率、题目作答数量；

29) 支持在班级讨论区中智能答疑，AI自动回复讨论区问题。

30) 支持学生课查看学生个人画像，学生个人的学习表现情况，包括AI使用情况、学习成绩、能力发展、教学互动、学习完成进度等学习表现，AI根据学习表现情况进行分析与建议；

31) 支持移动端查看知识图谱，查看知识点的完成情况、学习时长、自测题正确率和作答数量，支持查看知识点关联关系。

32) 支持AI空间学习小助手，包括电脑端和移动端，支持学生在AI空间与所有AI课程的学伴和智能体进行对话，支持查看或设置课程通知是否屏蔽，支持查看当前课程的学习进度和待办学习内容，一键跳转学习。

6、AI课程门户设计服务

6.1门户管理

- 1) 门户主题色支持配置，支持至少6种主题色选择；
- 2) 支持设置门户风格布局，支持至少四种布局切换；

- 3)支持门户展示语言切换,至少支持中文、英文两种模式切换。
- 4)支持上传学校logo,支持选择logo配置位置;
- 5)支持设置主图样式,至少包括模型展示及自定义图片;支持背景图片设置显示位置;
- 6)支持设置课程标签、设置课程教师,至少包括教师姓名和头像,支持设置多个教师;
- 7)支持设置导航颜色为白色或者根据主题色自动适配;
- 8)支持导航自定义学校logo和课程英文名称;
- 9)支持设置导航显示模块,包括课程概述、知识模型、能力模型、问题模型、素质模型、AI应用、资源地图,支持修改模块名称,支持拖拽调整模块顺序;
- 10)支持门户设置数字人展示,支持自定义数字人位置,支持添加至少两个数字人形象进行展示,支持设置数字人教师语音内容,支持设置是否重复播放;
- 11)支持门户首页配置至少三个页面导航、支持导航名称进行自定义;
- 12)支持设置导航结构;支持自定义设置首页背景图;
- 13)支持将增强知识库进行展示,支持设置来自增强知识库分类,支持配置分类名称、自定义封面、自定义跳转链接;
- 14)支持展示优质知识片段,支持单个添加、删除和批量管理,支持调整知识片段顺序;
- 15)支持设置是否展示知识图谱、问题图谱、能力图谱;支持设置展示知识体系结构,至少两种展示样式;
- 16)支持设置知识图谱展示形式,包括展开层级、视图形式;
- 17)支持设置热门知识点,知识点来源于知识图谱,通过点击热门知识点可直接进入学习空间;
- 18)支持设置AI指令分组,支持设置分组名称、分组图片。
- 19)支持门户快速进入工作台和学习空间。

6.2课程概述

- 1)支持设置课程建设成果展示,至少包含资源地图、课程模型、课程荣誉,支持自定义课程成果展示模块;
- 2)支持设置课程介绍展示页面,至少包括课程背景、课程定位,支持自定义课程介绍展示模块;
- 3)支持设置教师团队展示模块,支持自定义教师团队展示模块;
- 4)支持自定义新的课程展示模块,包括模块分组及详细的模块内容。

6.2.1资源地图

- 1)支持展示课程资源地图,包括教材、讲义、论文、习题、作业、试卷、视频等类型资源的数量统计;
- 2)支持资源地图展示视频时长、知识片段数量、课程资源总字数;
- 3)支持资源地图展示页面自定义背景图片,包括背景图片显示位置。

6.2.2课程模型

- 1)支持展示课程知识模型、问题模型、能力模型、素质模型金字塔;
- 2)支持展示能力模型的能力点数量、覆盖知识点;支持展示问题模型的问题数量、问答对数量、覆盖知识点数量;支持展示知识模型的知识点数量、学习资源数量、习题数量;
- 3)支持课程模型展示页面自定义背景图片,包括背景图片显示位置。

6.2.3课程荣誉

- 1)支持课程设置荣誉列表，新增课程荣誉；
- 2)支持至少三种课程荣誉展示图标，支持设置课程荣誉日期、设置相关描述、支持设置课程荣誉图片，支持点击查看大图；
- 3)支持课程荣誉展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置。

6.3课程介绍

6.3.1课程背景

- 1)支持课程背景展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置；
- 2)支持设置课程背景布局，至少包含图文布局及是否包含底板边框；
- 3)支持设置课程背景介绍正文及自定义图片。

6.3.2课程定位

- 1)支持课程定位展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置；
- 2)支持设置课程定位布局，至少包含图文布局及是否包含底板边框；
- 3)支持设置课程的先修课程、后修课程及课程定位详细介绍；支持设置多个课程标签。

6.3.3教师团队

- 1)支持教师团队展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置；
- 2)支持添加课程教师团队成员，包括教师姓名、头像、院系、职称、介绍。

6.4知识模型

- 1)支持知识图谱切换树状视图、网状视图、环状视图、自定义视图查看；
- 2)支持查看知识图谱的“知识点总量”“节点层级”“节点关系”“关联课程资源数量”“关联习题数量”“思政点数量”；
- 3)支持选择某节点后，可展开所有下级节点或收起所有下级节点，可调整页面呈现的节点内容和数量；
- 4)支持根据知识图谱中的知识点层级快捷设置展开层级；
- 5)支持查看知识点详情，可查看此节点的详情，包括：节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系、思政设计；
- 6)支持知识点搜索，输入关键词，若搜索结果有多个时，突出显示定位检索匹配的所有节点；
- 7)支持知识图谱查看时可根据进行放大缩小，可以查看知识图谱全景；
- 8)支持知识点已关联的课程视频资源，可查看此资源的详情内容；
- 9)支持展示AI学习空间，支持知识点生成二维码，扫码可进入手机端AI学习空间；
- 10)支持在学习空间中与数字人教师进行互动；
- 11)支持在学习空间观看数字人教师进行PPT讲解；
- 12)支持在观看教学活动的任务中，学伴自动推送相关知识点内容、知识点习题、关联知识点；
- 13)支持在门户展示知识点学习数据，包括每一个知识点的学习视频人次和习题作答人次。

6.5能力模型

- 1)支持展示能力模型对应的能力点、知识点、学习内容数量；
- 2)支持展示单个能力点的标签、能力描述、知识点数量、学习内容数量；

3)支持展示能力点详细内容，包括能力点的标签、能力描述、知识点名称、知识点关联学习内容；

4)支持能力模型切换不同展现样式查看。

6.6问题模型

1)支持展示问题模型，包括问题类型、问题类型描述、问题类型数量及问题关联关系；

2)支持展示单个问题的问题及对应答案，支持展示与其他问题的关联问题，支持展示问题关联的知识点及对应的学习内容。

6.7素质模型

1)支持展示素质模型，包括素质点名称、素质点描述、关联的知识点及对应的学习内容；

2)支持素质模型切换不同展现样式查看。

6.8AI应用

1)支持展示AI课程应用中心，设置多个应用使用场景，支持每个场景可以设置分组，支持移动调整分组顺序；

2)支持设置AI应用展示页面布局，至少支持瀑布流及宫格展示形式；

3)支持设置每个使用场景初始化时可以直接选择已有指令作为场景展示案例，同时支持自定义增加展示案例；

4)支持场景案例添加案例标题、简短描述、设置案例分组，同时支持设置案例图标，系统需提供内置图标；

5)支持编辑案例内容，包括插入图片、表格、超链接、代码块、公式。

6.9资源地图

1)支持展示资源地图，支持知识点旭日图展示包括资源总数，知识片段数量、视频数量、视频导引数量、视频时长、习题数量、覆盖知识点、知识点覆盖率；

2)支持展示热门知识点，至少展示10个热门知识点；

3)支持资源地图按照热门分类、资源类型进行筛选；支持搜索知识片段；

4)支持每一个知识片段展示知识点名称、资源类型、资源分类、片段详细内容，至少包含正文、图片、视频、公式、表格、代码。

6.10智能助理

1)支持智能助理，可通过与智能助理对话了解课程建设的内容及课程答疑；

2)支持编辑智能助理，包括修改智能助理名称、设置智能助理开场白，设置智能助理常见问题；

3)支持智能助理设置问答对，智能助理回答问题优先参考标准答案。

6.11项目式学习

1)支持展示项目任务设计，包括项目名称、阶段、任务内容等项目任务的全部信息；

2)支持设置课程下不同的项目任务设计是否展示，支持切换不同的项目任务查看；

3)支持本课程的学生点击去学习跳转对应的项目任务进行学习。

7、AI课程建设实施服务

1)需辅助教师明确AI课程建设目标，根据教师反馈，梳理建课思路；

2)需辅助教师课程素材收集整理，提供教师各种素材的具体格式及注意事项，教师可根据要求上传课程资料；

3)可根据教师提供的相关素材建立课程知识库，基于课程知识库进行增强检索生成、垂

		直调优； 4)支持提供AI工作台，通过问答评测开展模型评估和调优，优化提示词及提升回复质量，同时后台完整记录反馈数据，持续更新迭代； 5)需记录老师教学过程中的问题，根据问题进一步完善增强模型； 6)需输出AI课程学期使用报告； 7)辅助教师建设AI课程示范案例，进行宣传推广。 8、课程运行及推广服务 1)因课程国际化推广的需要，投标供应商应提供教育部认可的国际平台进行课程宣传和推广； 2)为方便国际教师和留学生使用AI课程，所提供的课程运行平台需支持国际化； 3)协助课程教师完成课程推广文案、图片、直播等推广活动。协助主讲教师团队在国内外主流课程平台和学校完成AI课程的推广服务； 4)提供校内开展人工智能赋能教学改革以及线上线下混合式教学运行的专家指导服务； 5)提供后续课程案例申报，课程申报的运行指导服务。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

4.澄清

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

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

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微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。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

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

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应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；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

三.评标程序

1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

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。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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

人不作为中标候选人。
多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分70.00分 商务部分20.00分 报价得分10.00分			
评审因素 分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文 件格式文件

	技术参数	1.标记▲为重要技术参数每负偏离1项扣1分，扣完为止； 2.未标记的为一般技术参数， 每负偏离1项扣0.5分， 扣完为止； 3.▲为重要技术参数， 共计50项， 本项合计最高得30分。 注：技术要求中指明提供佐证材料的技术参数， 投标人需提供相关佐证材料（佐证材料是指技术白皮书或产品说明书或产品鉴定证书或检测报告或产品制造商产品彩页或产品证明截屏或其他证明材料等）， 根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评价， 未提供对应佐证材料或佐证材料无对应参数或负偏离的参数视为不满足， 技术偏离表与佐证材料不一致， 以佐证材料为准进行评审。 未标记的技术参数为一般技术指标， 根据投标人提供的技术偏离表进行评价，“技术偏离表”与佐证文件内容不一致时以佐证文件为准	30.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

项目实施方案	审内容：投标人制定符合本项目特点的实施方案，包括但不限于： 1.总体服务方案、2.AI课程策划及设计方案、3.AI课程建设实施方案、4.AI课程使用培训方案、5.AI课程运行及推广方案等。专家根据以上内容对投标人所提供的响应文件进行打分。评分标准：本项最高得5分。每缺少一项内容扣1分，每项中每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣0.5分，单项扣完为止。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准。不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了实际情况，不利于采购人实施。	5.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--------	---	--------	----	--

技术评审	工作周期安排及服务 质量保障措施与方案	评审内容： 1.工作周期安排及实施方案（2分）： 1.详细的项目实施时间表、2.工作安排及保证措施符合本项目建设内容和服务期限要求，实施步骤清晰、前后衔接等。 2.服务质量保障措施（2分）： 1.针对本项目建设及运行服务提供相应的质量保障措施、2.明确故障响应及处理安排，响应及处理时限符合采购文件要求。 3.软件服务质量违约责任承诺（2分）： 1.明确服务质量不符合约定时的责任承担方式、2.承诺内容完整，覆盖采购文件及合同约定的服务质量违约责任要求的。 评分标准： 本项最高得6分。每缺少一项内容扣1分，每项中每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣0.5分，单项扣完为止。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准。不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了实际情况，不利于采购人实施。	6.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

功能演示	投标人需对技术参数中要求提供功能演示的参数（共计10项），按评审要求提交演示视频，总演示时长控制在20分钟以内。根据现场演示，每演示一项且完全满足功能要求的得2.5分，全部满足得25分。每项演示内容中每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣1分，单项扣完为止。 见技术参数中【●演示项】注：投标人须使用真实产品录制演示视频（或录屏），采用一镜到底方式连续录制，不得拼接、剪辑，不得使用Demo、PPT、静态截图或不使用课程原型进行演示、非真实系统操作等替代方式，对应项不予计分；未提交演示材料的，本项不得分。投标人自行负责录制环境及网络条件，确保演示内容清晰可辨。投标人提交的演示视频必须真实有效。中标后采购人将到校现场复核，如核实视频内容虚假，直接否决投标、取消中标资格，投标人自行承担全部法律后果。	25.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	--	---------	----	--

培训及售后服务方案	评审内容：投标人制定符合本项目特点的培训及售后服务方案，内容包括但不限于：1.技术支持及更新维护方案、2.售后服务响应机制及售后服务承诺、3.在设计应用场景服务中的创新方案、4.风险评估及控制措施方案。评分标准：本项最高得4分。每缺少一项内容扣1分，每项中每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣0.5分，单项扣完为止。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准。不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了实际情况，不利于采购人实施。	4.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------------------	---	---------------	-----------	--

	人员配备	投标人拟为本项目安排的主要团队成员（项目负责人除外）不少于3人，且应具有计算机科学与技术、软件工程、教育技术学等相关专业本科及以上学历的，每提供1人加1分，本项最高加3分。注：须提供学历证书扫描件，未提供或提供不全的，对应人员不予计分。	3.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

拟派本项目负责人	拟派项目负责人具有高级信息系统项目管理师证书或高级人工智能应用工程师证书的得2分，本项最高得2分。	2.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
----------	---	--------	----	--

商务评审	企业同类项目业绩	近三年投标人具有的类似项目业绩，每提供1份业绩证明材料得1分，满分3分。注：1.须提供完整合同作为证明材料（至少包含甲乙双方信息、服务内容、签订时间、双方签章页）；2.业绩时间以合同签订时间为准；3.针对同一采购人的同一项目续签合同与原合同视为一份业绩；4.合格的业绩是指时间、项目类型及合同完整度符合招标文件要求。	3.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

资源丰富度	投标人拟为本项目提供的优质慕课资源： 1.国内完整慕课课程资源：数量大于等于200门，得4分；大于等于150门且小于200门，得2分；大于等于50门且小于150门，得1分；小于50门不得分；注：免于版权纠纷问题，需提供课程清单以及开课学校课程授权证明，加盖投标人公章。 2.国外完整慕课课程资源：数量大于等于60门，得3分，大于30门且小于60门，得2分；大于等于10门且小于30门，得1分；需提供课程清单、课程网址、课程截图，以及开课学校或机构的课程授权证明，加盖投标人公章。（资料提供不全不得分）	7.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-------	---	--------	----	--

	国家级课程建设经验	投标人有自主建设的在线开放课程平台，且有一定数量的课程通过该平台申报认定为本科“国家精品在线开放课程”。认定课程数量大于200门，得5分；大于120门小于等于200门，得3分；大于80门且小于等于120门，得2分；大于20门小于等于80门，得1分，其余不得分。注：需提供教育部官网关于2017年以来的本科国家级精品在线开放课程认定截图以及课程清单（高职和中职清单不得分）。证明文件须加盖投标人公章。不清晰或无法判断的不得分。	5.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	10.0000	客观	分项报价表 开标一览表 封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	------	---	---------	----	--

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。 （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。 （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

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

8.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则

直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、争议解决的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和争议解决的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目(填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: _____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1. 政府采购合同（合同名称及编号） 2. 中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3. 招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4. 投标（响应）文件 5. 供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：联合体协议

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：投标人承诺函

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：其他材料

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：分项报价表

详见附件：开标一览表