

智慧黑板采购项目

公开招标文件

采购单位名称：包头市第一中学

采购代理机构名称：中智卓越项目管理有限公司

项目编号：BTZCS-G-H-260199

2026年07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

中智卓越项目管理有限公司受包头市第一中学委托，采用公开招标方式组织采购智慧黑板采购项目。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：智慧黑板采购项目

项目编号：BTZCS-G-H-260199

采购计划备案号：包政采计划[2026]03664

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）：3,000,000.00

采购包最高限价（元）：3,000,000.00

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	AI智慧黑板	10. 00	474,000.0 0	套	工业	是	否	否	否
2	智慧黑板	80. 00	2,296,000 .00	套	工业	否	否	否	否
3	电容黑板	10. 00	230,000.0 0	套	工业	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
1	A02020700 电子白板	AI智慧黑板	AI智慧黑板
2	A02020700 电子白板	智慧黑板	智慧黑板
3	A02020700 电子白板	电容黑板	电容黑板

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

无

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: 中智卓越项目管理有限公司

地址: 内蒙古自治区包头市青山区内蒙古自治区包头市青山区友谊大街67号文化创意园A1806

邮编: 014030

联系人: 张静

联系电话: 0472-6866316

采购单位名称: 包头市第一中学

地址: 东河区井湾路12号

邮编: 014000

联系人: 刘娜

联系电话: 4113125

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：不接受
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：中标价的1.5%
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：不属于专门面向中小企业采购。
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	本项目只有一个包, 并不涉及兼投不兼中情形。
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	<p>特别提示: 1.本项目为电子投标, 制作投标文件时请到自治区采购网首页自行学习操作方法(网站上有操作视频), 如遇到问题无法解决可直接联系软件公司咨询, 技术服务热线电话: 400-0471-010。</p> <p>2. 由于本项目采用电子系统招标, 招标文件为系统模板, 根据具体项目的情况无法准确描述, 部分内容只可填空, 不可更改。所以招标文件中有不适用之处, 敬请谅解。如有问题, 请及时联系采购代理机构。3.本项目为远程开标, 供应商需提前半小时登录系统签到, 开标时远程解锁、确认。开标时, 各供应商必须保证电脑可正常登陆、解密及签章。本项目设置解密、签章确认时限均为30分钟, 如供应商在规定时间内无法解密或签章, 造成废标的, 采购人及采购代理机构不承担任何责任。4.关于纸质响应文件的要求: 供应商中标后, 须于中标结果公告后提供与电子投标文件内容完全一致的纸质响应文件3份(用于备案存档)。纸质投标文件要求由投标文件制作工具直接打印(内容必须完整)、装订后并加盖单位公章, 如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果, 由供应商自行承担, 并记入诚信档案。纸质投标文件中所有要求盖章、签字的地方都按“招标文件”中“签字、盖章要求”执行。</p> <p>打印注意事项: 纸质投标文件要以胶装形式牢固装订。按招标文件中格式”的顺序装订成册, 牢固装订是指装订好的投标文件不至于在翻阅时散开或用简单的方式将其中一项取出或将其他文件插入, 各种活页装订、打孔式、塑料方便式书脊插入装订的不认为是牢固装订。5.合同融资: 为支持和促进中小企业发展, 切实解决企业融资难问题, 包头市政府采购项目已开通合同融资渠道, 供应商中标后可通过中标合同向相关银行发起无抵押无担保融资申请, 银行根据企业中标信息发放贷款, 帮助企业解决融资问题。相关资料可查阅: http://39.104.85.103/zcd service/zcd/neimeng。</p>

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包头市第一中学。

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中智卓越项目管理有限公司。

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	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
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。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
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	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
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

包头市第一中学始建于1925年，由著名爱国将领、时任西北边防督办的冯玉祥将军创办，建校之初名为“绥远特别行政区立第二中学”，是内蒙古自治区建校最早、历史最长的中学之一。新校区位于东河区井湾路12号，2020年9月投入使用。现我校需更换一批智慧黑板，通过AI创建高度互动、资源丰富、可视化的教学环境，进而提升教学效率和课堂吸引力，更深刻地改变教与学的模式，进一步提升我校教育教学质量，满足新时代人才培养需求。

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	签订合同后30日内
2		标的提供地点	甲方校园内指定的教室
3		合同履约期限	合同生效后收到采购方供货通知30天内运输、安装在招标方的规定位置，并且完成调试及线下培训。
4		合同履约地点	东河区井湾路12号包头市第一中学，安装在招标方的规定位置，并且完成调试及线下培训。
5		验收要求	按国家、自治区相关质量标准文件和采购人相关要求进行验收
6		合同支付方式	1、货到、安装完成后成交供应商需提供增值税普通发票，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的50.00% 2、验收合格后且培训完成后成交供应商需提供增值税普通发票，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的50.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：AI智慧黑板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<ol style="list-style-type: none">教学系统需支持如下功能：<ol style="list-style-type: none">▲学科应用入口：教学桌面需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、信息技术共9个学科的学科应用，需支持教师直接下载并使用。（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）需提供罗盘工具，需支持手指点击屏幕调出罗盘工具栏，需支持在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；需提供用于教学的便捷工具，包括选择、画笔、板擦、撤销、回退。在系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥5种快捷入口，包括课本、白板、展台、讲评、智能笔等；需支持在系统界面下实现上课/下课，并自动登录/退出

教师账号，登录后自动进入上次授课班级及教学进度。

4. 录课功能：需支持录课功能，需支持 ≥ 2 种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；支持对微课内容进行关键视频切片提取。
5. 录制功能：需支持屏幕内容及教室声音画面同时进行录制；生成视频后支持分享链接；支持录制任意全屏画面、局部画面，支持录制保存音频、屏幕画面、摄像头画面，支持在录制过程中进行书写和擦除。
6. 需支持按照时间点对微课进行剪辑拆分以及删除；录制结束后自动生成分享二维码，支持扫码即可进行查阅。
7. 课后查阅：需支持对微课进行分类管理、按微课名搜索，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；需支持增减关键帧。
8. 保存分享：需支持分发到微信或微博，至少支持2种发送方式如链接、二维码；需支持分享至教师、班级、校本微课库。
9. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。需支持新建自定义备课本，满足复习备考等各类不同课型的备课应用。
10. 备课本管理：需支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。
11. 备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存、分享、删除，并支持找回10天内已删除的备课资源。
12. 需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡课堂活动、支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；
13. 电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于20条同步书写轨迹。
14. 背景模板：需提供 ≥ 10 个白板主题模板，便于学科教学，如五线谱、篮球场、点阵格、足球场。
15. 白板操作：书写内容需支持放大、缩小、移动3种操作，且白板需具备添加页、位置切换、保存和分享功能。
16. ▲语文学科工具：需支持提供 ≥ 5 种语文类学科工具，包括诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读；（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
17. 数学学科工具
 1. 平面几何工具：需支持多种平面图形，包括线、角、圆、多边形；需支持教师对平面图形提供多种操作，包括调整大小、调整角度、调整颜色、克隆；需支

- 持对平面图形按任意中心点进行旋转；需支持教师在原图形上绘制多种辅助线，如平行线、垂线、角平分线；通过辅助线能绘制长度相同的线段，绘制 30° 、 45° 、 60° 、 90° 角。
2. 立体几何工具：需支持手绘至少6种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N棱柱、N棱锥；立方体需支持 ≥ 8 种图形工具操作，如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充常见教学操作；需支持在立方体任一面复制立方体形成组合图形，并能对组合图形进行 360° 旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形需支持“三视图”。
 3. 函数工具：需支持 ≥ 6 种函数类型，包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数，及其组合函数的图形绘制，支持手动调节函数参数，图形随之调整；支持以上类型函数手写直接转写为标准印刷体，点击即可生成相应的函数图像。
 4. 尺规工具：需支持提供 ≥ 4 种常见尺规工具，包含量角器、圆规、直尺、三角板，支持调整测量工具大小尺寸；需支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度实现旋转。
 18. ▲英语学科工具：需提供 ≥ 8 种英语学科工具，包括但不限于四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测等；（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
 19. 物理学科工具：需提供物理电路图，涵盖初高中教材电路实验， ≥ 21 种电路实验案例，包含伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等； ≥ 26 种元件包含二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可结合实际教学场景自行组装；以上实验操作支持 ≥ 5 种功能操作。
 20. 化学学科工具：
 1. 需提供 ≥ 56 种化学仪器工具，如反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用；
 2. 需提供化学元素周期表，可查看全部元素的相对原子质量、价层电子排布、原子结构；支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、制取、用途、发现5个维度进行元素性质讲解。
 3. 化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；并支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。
 21. 地理学科工具：需提供初中地理教学所需的地球和地图、世界地理、中国地理模块；
 22. 历史学科工具：提供初中历史教学所需的中国古代史、中国近代史、中国现代史、世界古代史、世界近代史、世界现代史等模块资源；
 23. 艺术学科工具：内置专用美术画板工具，需提供 ≥ 6 种笔形；需支持 ≥ 12 种画

笔颜色，需支持提供符合绘画调色教学需求的调色盘；需支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作；

24. AI教学工具

1. 中文识别：需支持手写中文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能；
2. 英文识别：需支持手写英文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能；
3. 中文划词：需支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构；需支持对书写的中文字、词进行网络搜索；
4. 英文划词：需支持对手写英文进行圈画，推荐相关卡片资料，英文卡片包括但不限于发音、翻译、例句；
2. 整机屏幕需采高清LED液晶屏，屏幕显示尺寸 ≥ 86 英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。
3. 整体外观尺寸:宽 ≥ 4200 mm，高 ≥ 1200 mm，厚 ≤ 100 mm。
4. 整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口。
5. 整机需提供前置接口，需包含 ≥ 1 路HDMI接口、 ≥ 2 路双通道USB3.0接口、 ≥ 1 路Type-C接口、 ≥ 1 路USB-Type-B接口。
6. 整机需提供后置接口，需包含 ≥ 2 路HDMI2.0、 ≥ 2 路USB2.0、 ≥ 1 路RS232、 ≥ 1 路RJ45、 ≥ 1 路TOUCH USB、 ≥ 1 路MIC in3.5mm、 ≥ 1 路LINE out 3.5 mm、 ≥ 1 路HDMI OUT。
7. 整机需支持内置环境光感传感器，支持根据环境光自动调整整机亮度。
8. 整机自带安卓操作系统，系统版本 \geq 安卓 14， \geq 八核处理器，内存 ≥ 4 GB，存储空间 ≥ 32 GB。
9. ▲整机需内置扬声器，需包含20W全频扬声器 ≥ 2 个，15W高音扬声器 ≥ 2 个，额定总功率 ≥ 70 W，最大峰值功率 ≥ 80 W，语言清晰度（STI-PA） ≥ 0.8 。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
10. 整机屏体需支持亮度 ≥ 350 cd/m²，支持最大亮度 ≤ 400 cd/m²，色彩覆盖率 $\geq 85\%$ NTSC，对比度 $\geq 4000: 1$ 。
11. 整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500nm 能量综合） $< 50\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。
12. 整机需具备智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮

- 度至50%，符合D65标准光源色温值，降低色温 $\leq 6500\text{K}$ 。
13. 需具备三合一电源按键，支持整机大屏开关机、OPS电脑开关机和息屏三合一，息屏后可实现降低功耗 $\geq 90\%$ 。
 14. 需支持WiFi6，为提高无线信号接收稳定性并避免信号遮挡，整机需内置2.4G、5GHz双频wifi，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax。
 15. 整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。
 16. 整机需内置高清广角摄像头。支持3D降噪算法，图像信噪比 $\geq 40\text{db}$ ，支持输出MJPG视频格式。
 17. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量 ≥ 8 个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离 $\geq 12\text{m}$ ，拾音角度 $\geq 180^\circ$ 。
 18. 摄像头需具备下倾设计，下倾角度 $\geq 10^\circ$ ，拍摄画面全面。
 19. 摄像头像素 ≥ 4800 万像素，需支持输出 $8000 \times 6000\text{pix}$ 的照片，对角视场角 $\geq 135^\circ$ ，水平视场角 $\geq 120^\circ$ ，垂直视场角 $\geq 80^\circ$ 。
 20. 整机在整机系统触控需支持 ≥ 40 点触控及同时书写，触摸分辨率 $\geq 32768 \times 32768$ 。
 21. 整机Windows系统需支持 ≥ 50 点触控及同时书写，触摸分辨率 $\geq 32768 \times 32768$ 。
 22. 需采用电容触控技术，触控方式需支持手指或书写笔等非透明物体，支持多点触摸。
 23. 需支持触控精度 $\leq \pm 1\text{mm}$ ，触控体最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ ，触摸响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ，帧率 $\geq 250\text{Hz}$ 。
 24. 整机系统下需支持书写延迟 $\leq 25\text{ms}$ 。
 25. 需支持从安卓通道切换到内置电脑通道后，触摸框在1s内可进行触控书写；从内置电脑切换到外部通道后，触摸框在3s内可进行触控书写。
 26. 需支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac OS、UOS（统信）、KYLIN（麒麟）、中科方德系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。
 27. 触摸屏需支持在照度 100k lux （勒克司）环境下仍能正常工作。
 28. 整机需支持二维码扫码进行问题报修。
 29. 整机系统需支持还原出厂设置功能，还原出厂设置后可保留原IP。
 30. 整机需支持系统锁定功能，支持USB key解锁。
 31. 整机系统需支持根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。

32. 整机系统下，应用程序需包含但不限于：浏览器，文件管理器，相机，系统自检工具，远程OTA升级工具，投屏工具，欢迎词，日历，计算器，录屏，图库和计时器。
33. 整机设备副屏板面材质需采用彩钢板或优质烤漆板，底板采用镀锌钢板。副屏板面夹层材质采用铝蜂窝材质，漆膜硬度 $\geq 9H$ 或采用高密度、高强度吸音泡沫板，厚度 $\geq 14mm$ 。
34. 整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循Intel相关规范,针脚数为行业通用 $\geq 80Pin$,与大屏无单独接线。
35. 整机OPS电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。
36. CPU需支持英特尔等处理器： ≥ 8 核12线程，主频 $\geq 2GHz$ ，内存 $\geq 8G$ （每根通道最大支持扩展到32G，总容量64GB），硬盘 $\geq 256G$ SSD（单盘最大支持扩展到1TB）。
37. USB接口要求：USB3.0和USB2.0 不少于6个。
38. 其他接口要求：需支持网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机输出接口不少于1个，麦克风输入接口不少于1个。
39. Wi-Fi 6：需支持802.11b/g/n/ac/ax；蓝牙支持Bluetooth 4.2及以上。
40. 智能笔身采用圆润一体化造型设计，接收器采用防丢设计，集成到笔尾。握笔处采用人机工程学设计，方便用户握笔书写，表面采用手感漆工艺。笔身长度需不大于170mm，直径需不大于14mm，重量需不大于25g。
41. 智能笔需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为0-15cm。
42. 需支持通过语音指令直接调用系统功能，需包含：Windows桌面应用/文件、关闭窗口、回到桌面、息屏、调节设备亮度与音量、打开系统设置。
43. 智能笔需支持教师口语评价对学生的课堂表现，系统自动记录，通过识别评价语句中的关键词对应到素养标签，并且将评价记录到学生评价报告中。
44. 画笔键需支持在配套教学应用软件中通过长按方式在课本、课件、白板等任意位置圈画，能够自动对文本内容进行识别并推荐相关教学资源与教学工具。
45. 画笔键需支持在配套的白板软件中提供双击的方式开启和关闭手写识别能力，支持将中英文、数学公式、化学方程式等手写体内容转化为印刷体内容；转化后的印刷体内容需支持提供与内容匹配的学科工具或学科资源。
46. 视频展台箱体需采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。
47. 视频展台需采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。

视频展台像素：需采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。

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。

标的名称：智慧黑板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>1. 教学应用系统需支持如下功能：</p> <p>1. 教学应用快捷入口：教学桌面需支持教学常用的功能，包括但不限于电子白板、文件管理、电子课本、视频展台、授课助手；需提供系统桌面应用入口，无需切换到系统桌面即可点击运行已安装的第三方应用。</p> <p>2. 学科应用入口：教学桌面需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、信息技术不少于9个学科的学科应用，需支持教师直接下载并使用。</p> <p>3. 活动模板：需支持≥5种的教学活动模板，教师可自定义活动标题。</p> <p>4. 文件管理：需支持Windows系统本地磁盘的文件访问；需支持通过USB口插入的移动类储存设备的文件访问；需支持包括但不限于一键打开课件、文档、图片、音视频本地文件直接进入教学授课呈现。</p> <p>5. 教学应用系统需内置侧边栏快捷菜单，需支持≥10种快捷入口，包括但不限于显示主页、课件、课本、白板、展台、讲评、窗口、智能笔、桌面、上课/下课。需支持在系统界面下实现一键上课/下课，并自动登录/退出教师账号，教师完成登录后自动进入上次授课班级及教学进度。</p> <p>6. 备授课同步：</p> <p>1. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。需支持包括但不限于新建自定义备课本，满足复习备考的不同课型的备课应用</p> <p>2. ▲备课资源：需支持从云端、校本资源库、个人网盘获取资源。云端资源需包括但不限于同步教学、中高考备考、学科专题资源，其中中高考备考资源：需覆盖初高中语文、数学、英语、物化生、政史地9大学科精品试卷和复习专题，精品试卷包括历年真题、模拟题等，复习专题包括各轮复习的课件、教案/讲义等。（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）</p> <p>7. ▲需提供罗盘工具，需支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏，需支持罗盘工具栏在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；罗盘工具栏提供用于教学的便捷教学工具，包括但不限于选择、画笔、板擦、撤销、恢复、聚焦、计时器。（需提供系统功能截图并加盖制造商公章,需包括以下8条）</p> <p>1. 选择工具：在教学白板下，需支持针对教师手写笔迹、学科工具、插入图片的动作，通过框选、圈选、点选3种方式选中对应内容，需支持包括但不限于置顶、克隆、删除≥3种操作。</p>

2. 画笔工具：需支持一键调取包括但不限于画笔的笔触粗细、颜色、笔形不少于3层功能，其中笔触粗细 ≥ 3 种、颜色 ≥ 12 种、笔形 ≥ 5 种，同时需支持教师随机选择；白板场景下，需支持将手写体转写成标准印刷体，印刷笔需支持自动识别 ≥ 5 种格式，如中文、英文、数理公式、化学无机方程式、有机分子式。
3. 擦除工具：需支持包括但不限于板擦擦除、圈选局部擦除、笔迹全屏清除、手势擦除 ≥ 4 种擦除模式，其中板擦擦除提供不少于3种尺寸，包括但不限于大板擦、小板擦、中板擦，手势擦除需支持根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小；
4. 撤销恢复：需支持任意界面下，针对教师笔迹提供 ≥ 2 种基础操作，如撤销和恢复。
5. 聚焦工具：在包括但不限于电子课本、课件、习题、展台、浏览器、桌面场景下，需支持 ≥ 6 类场景进行快速截取；同时，需支持 ≥ 5 种调整模式，如截取范围大小，内容放大、插入白板、关灯讲解、保存。放大讲解时，聚焦区域内需支持写画、擦除操作，并提供 ≥ 2 种保存形式，包括图片保存、图片加板书保存。针对电子课本场景，聚焦放大讲解时，需支持语音点读功能。开关灯讲解需支持0-100任意亮度调节
6. 自动收起：罗盘工具需支持1分钟后无任何操作自动收起，收起后可显示当前的罗盘状态，如选择、画笔、板擦，画笔状态收起后，可显示当前画笔颜色。收起状态下，需支持双击罗盘中心切换画笔与选择状态。
7. 工具自定义：罗盘工具需支持 ≥ 10 种工具的定义，如聚焦、计时器、授课助手、AI录课、拍照讲解、班级名单、PK板、AI选人、AI考勤、随机选人
8. 工具变形：需支持罗盘工具自定义成长条工具
8. 需覆盖小学、初中、高中学段的电子版本教材，需支持提供电子教材资源；其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供至少10本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作。
9. ▲特色学科专题：提供新课标核心素养相关的各学科特色专题，语文需包括但不限于整本书阅读、诗歌韵律操，数学包括但不限于动态数学、综合与实践，理科跨学科实践、理化生实验室等；（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
10. 备课本管理：需支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。
11. 备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存、分享、删除，并需支持找回10天内已删除的备课资源。
12. 需支持 ≥ 5 种智能手势操作，包括但不限于召唤罗盘工具栏、亮屏、息屏、降半屏、擦除手势操作功能。

13. 课件制作工具
 1. 需支持课件制作时提供丰富的模板，不少于100套，能够按照标签筛选
 2. 需支持课件制作时插入基础元素，包括但不限于文本、形状、表格、音视频、图表，提供不少于30种动画类型
 3. 需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡、虚拟人情境对话课堂活动；需支持插入包括语数英相关的不少于15种的学科工具到课件中；需支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；
 4. 课件格式需兼容ppt，与自有格式双向兼容
 5. 需支持课件制作过程中进行一键美化，包括但不限于字体、皮肤
 6. 需支持流转分享，需支持二维码和网址两种方式
 7. 课件播放需要需支持交互操作，包括但不限于拖拽、缩放、克隆
14. 录课功能：需支持录课功能，提供不少于2种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；需支持对微课内容进行关键视频切片提取。
15. 录制功能：需支持屏幕内容及教室声音画面同时进行录制；生成视频后需支持分享链接；需支持录制任意全屏画面、局部画面，需支持录制保存音频、屏幕画面、摄像头画面，需支持在录制过程中进行书写和擦除。
16. 需支持按照时间点对微课进行剪辑拆分以及删除；录制结束后自动生成分享二维码，需支持扫码即可进行查阅。
17. 课后查阅：需支持对微课进行分类管理、按微课名搜索，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；需支持增减关键帧。
18. 保存分享：需支持分发到微信或微博，至少需支持2种发送方式如链接、二维码；需支持分享至教师、班级、校本微课库。
19. 电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于20条同步书写轨迹。
20. 背景模板：需提供 ≥ 18 个白板主题模板，便于学科教学，包括但不限于五线谱、篮球场、点阵格、足球场。
21. 白板操作：书写内容需支持放大、缩小、移动3种操作，且白板需具备添加页、位置切换、保存和分享功能。
22. ▲数学学科工具：（需提供系统功能截图并加盖制造商公章，需包括以下8条）
 1. 平面几何工具：需支持多种平面图形,包括线、角、圆、多边形绘制;需支持手绘的平面图形转化为标准平面图形，手绘图形识别支持不少于 10 种常见平面图

形。需支持教师对平面图形执行多种操作，包括调整大小、调整位置、调整边框、旋转、克隆、置顶、删除、辅助线多种平面几何通用能力，辅助线需支持教师在图形上绘制>6种的辅助线并进行提示，需支持辅助线和原有线段组成的全新图形，支持特有操作，包括但不限于顶点、调节、边框、填充。

2. 立体几何工具：需支持手绘至少6种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N棱柱、N棱锥；立方体需支持 ≥ 8 种图形工具操作，如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充常见教学操作；需支持在立方体任一面复制立方体形成组合图形，并能对组合图形进行 360° 旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形需支持“三视图”。
3. 函数工具：需支持 ≥ 6 种函数类型，包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数，及其组合函数的图形绘制，支持手动调节函数参数，图形随之调整；支持以上类型函数手写直接转写为标准印刷体，点击即可生成相应的函数图像。
4. 尺规工具：需支持提供 ≥ 4 种常见尺规工具，包含量角器、圆规、直尺、三角板，支持调整测量工具大小尺寸；需支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度实现旋转。
5. 数学画板：需支持包括但不限于人民教育出版社/北京师范大学出版社/江苏科学技术出版社/上海科学技术出版社/湖南教育出版社匹配的画板资源，用户可直接查看使用。
6. 需提供初高中学段动态资源不少于800个，用户可按知识点维度查找，同时需支持用户自行创建动态资源。
7. 交互工具：需提供不少于16种交互工具，包括但不限于数小棒、计数器、算盘、运算符号、百数表、口算练习、方格图、秒表、钟表。
8. 形状：需提供不少于35种形状，需支持老师一键调取，需支持拓展功能，包括但不限于放大缩小、边框、填充。
23. 需提供物理电路图，涵盖初高中教材电路实验案例 ≥ 21 种，包括但不限于伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析；元件库需提供包括但不限于二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计不少于25种元件，教师可结合实际教学场景自行组装
24. 化学学科工具：
 1. 化学仪器：需提供 ≥ 56 种化学仪器工具，仪器调用包括但不限于反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类。
 2. 化学实验：提供高中化学教程所需经典化学实验素材不少于90个，如对原子质量表、化学元素中英文对照表、元素周期表、溶解性表、实验室取用规则表。提供初中化学教程经典化学实验素材不少于60个，如相对原子质量表、化学元素

中英文对照表、元素周期表、溶解性表、实验室取用规则表

3. 需提供化学元素周期表，可查看全部元素的相对原子质量、价层电子排布、原子结构；需支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、制取、用途、发现5个维度进行元素性质讲解。
4. 化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；并需支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解资源。
25. 生物演示实验：
 1. 需支持涵盖生物不少于10个主题演示实验视频(科学探究、生物体的结构层次、生物与环境、生物圈中的绿色植物、生物圈中的人、动物的运动和行为、生物的生殖、发育与遗传、生物的多样性、健康地生活)，视频资源可独立下载
 2. 虚拟实验室：需支持使用和新建虚拟试验。
26. 艺术学科工具：需内置专用美术画板工具，提供≥6种笔形；需支持≥12种画笔颜色，需支持提供符合绘画调色教学需求的调色盘；需支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存操作；
27. 地理学科工具：需支持地球和地图、世界地理、中国地理三大类别，不少于20个动态和静态地理地图素材，需支持查看地图、结论/参考答案、切换页、重置、点击联动地图的功能。
28. 历史学科工具：需支持中国古代史、中国近代史、中国现代史、世界古代史、世界近代史、世界现代史的静态的和动态的历史地图，需支持查看地图、放大镜、切换页、重置、点击联动地图的功能
29. AI教学工具
 1. 中文识别：需支持手写中文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后需支持朗读、语音评测、生成生字卡片、修改字号不少于8种、修改字体颜色不少于12种、智能推荐关联教学资源、置顶、删除功能，生字卡片需包含播放音频、拼音、笔顺、部首、结构和拓展教学资源；
 2. 英文识别：需支持手写英文直接转写为印刷体，且识别为印刷体后需支持朗读、语音评测、生成单词卡片、修改字号不少于8种、修改字体颜色不少于12种、置顶、删除功能，单词卡片需支持释义、关联词、关联素材。
 3. 中文划词：需支持对手写中文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括播放音频、拼音、笔顺、部首、结构和拓展教学资源。
 4. 英文划词：需支持对手写英文进行圈画，推荐相关卡片资料，英文卡片包括释义、发音、例句、词组、关联词、关联素材；
 5. AI圈画：需支持在授课状态下，圈画任意教学场景（如课件、白板）的板书内容，能够根据圈画的内容针对性推荐学科工具、资源，其中推荐的学科工具如

田字格、诗词卡片需支持点击直接使用，资源包括但不限于视频、动画、图片、文本。

30. 课堂实录

1. 需支持通过实录客户端实现实录系统的启动、暂停、继续、停止，支持显示录制或暂停状态。
2. 需支持获取屏幕画面、获取设备自带摄像头拍摄画面、系统声音、内置麦克风声音，形成课堂教学实录视频。
3. 需支持课堂教学实录视频自动上传至云端，形成用户自己的教学视频库。
4. 需支持不大于2G的mp4，mp3的音视频格式文件的上传，并沉淀至用户自己的教学视频库。
5. 需支持对已录制的实录文件进行管理，包括重命名、分享、导出、删除；
6. 需支持至少三种方式展示结构化实录内容，包括实录视频、转写文本、关键帧；需支持快速精准定位实录内容，选择一种方式后，其他方式可自动定位到对应位置，无需手动矫正；
7. 语音转写需支持至少三种形式，包括中文、英文、中英文混合；实录视频播放时需支持显示同步字幕；转写后的文本需支持编辑
8. 语音转写文本需支持根据上下文语义实现文本的自然分段，并支持对每一段授课视频的关键帧画面自动提取；需支持用户对关键帧进行增加、删除操作；
9. 需支持按智能生成课堂原文文本和课程脉络思维导图；课堂原文文本需支持编辑，课程脉络思维导图需支持对节点进行增加、删除、修改；
10. 需支持基于实录视频进行教学环节的智能切分，并在视频时间轴上自动标记打点，点击标记点可自动播放该环节的视频；
11. 需支持实录视频以二维码和链接形式进行分享；需支持手机端和PC端查看分享的实录内容；

31. 教学结构分析

1. ▲教学环节分析：需支持教学环节切分及环节总结；需支持针对教学环节的实施工给予分析及改进建议；（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
2. 师生互动结构：需支持根据实录内容对师生行为进行分类，需支持统计教师行为时间和学生行为时间并支持形成S-T分析图和Rt-Ch图，并给出分析及改进建议；
3. 知识点结构：需根据实录内容识别出本节课所涉及的知识点，并绘制出本节课的知识点结构图，需支持知识点结构图导出。

32. 教学行为分析

1. 教师语速分析：需支持根据内容计算教师讲话的语速，需支持对不同时间段的语速和整节课语速进行计算，形成教师语速分析图并给予分析及改进建议；
 2. 词云：需支持根据实录内容计算教师讲话高频词进行分析并给予优化建议；需支持统计教师语言中的高频词，生成词云；
 3. 师生行为时长占比：需支持统计各个教学环节中师生行为时长占比；
 4. 师生行为分析：需支持识别课堂实录视频中，教师在课堂上的讲授、师生互动、指导学生、巡视、板书、静默行为；以及学生在课堂上的学生听讲、小组讨论、演示汇报、学生发言、书写行为。
 5. 需支持统计上述行为在课堂上的时间分布和每种行为的总耗时；
 6. 需支持定位到某一行为在视频中的具体时刻；
33. 思维激发策略
1. 教师提问分析：需支持根据内容提取出教师提问内容，按照麦卡锡4MAT问题分类法与布鲁姆问题分类法对问题类型进行标记并给出分析及改进建议；
 2. 学生回答分析：需支持根据内容提取出学生回答内容，并按照应答方式分布及回答字数给出分析并给予改进建议；
 3. 教师反馈分析：需支持根据内容提取出教师反馈内容，并按照反馈类型分布进行分析，需支持统计教师反馈语言中的高频词，生成词云；
34. 教学创新策略
1. 需支持通过大模型识别出课堂中的精彩时刻。
 2. 需支持在视频中定位上述时刻的开始时间，并支持一键播放这些时刻
 3. 需支持通过二维码、链接的方式分享这些精彩时刻，并在手机上查看。
4. 教学设计策略
5. 需支持教案的上传、查看、导出、删除；
 6. 需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行教学目标达成度的分析，包含教案中目标的原文提取，教学目标达成度参考数值，教学目标对应的教学内容、教学活动、教学方法，教学目标对应的教学优化建议；
 7. 需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行教学环节执行度的分析，包含教案中教学环节的提取，教学环节的匹配情况分析，执行度参考数值，整体执行情况的分析描述；
 8. 需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行生成性教学内容的分析，包含生成性教学内容比例参考数值、分析概述，生成性教学内容的描述，生成教学内容的评价。

35. 内容组织策略
1. 知识点分析：需支持识别本节课所涉及的知识点，包含知识点名称、知识点对应的教学内涵、教学活动、教学内容、教学方法、易错点；需支持查看在视频中定位知识点的开始时间，并支持一键播放知识点视频；
 2. 核心素养分析：需支持识别本节课所涉及的核心素养，包含核心素养名称、教学方法、师生对话、教学建议。
36. 听评课管理
1. 需支持新建量表，支持导出量表，支持将量表公开到区本、校本量表库
 2. 需支持新建听评课，选择听课量表，生成听评课链接、海报，支持通过链接或扫描海报二维码进行评课
 3. 需支持听评课与课堂实录的绑定，支持查看实录详情
 4. ▲需支持AI评分，系统根据量表自动给出评价分数及评分依据（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
 5. 需支持在分析报告中查看量表评课分析结果，包含人工评价结果及AI评分结果的呈现。
37. 课例报告对比
1. 需支持新建课例对比，包含课例选择、课例排序，支持对比类型选择、对比指标选择，需支持不少于10个课例的对比
 2. 需支持查看课例对比报告，包含总体描述、教学环节分析、教学语言分析、课堂类型分析、师生互动分析、教师提问分析模块、量表评分分析的对比，需支持导出对比报告
38. ▲需支持通过大模型总结课堂的优劣势、提供活动建议优化，支持用户通过自由提问的方式与大模型对话，开展个性化教研分析；（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
39. ▲在开展特色课间活动以及健康运动场景下，需提供包括但不限于室内律动、古诗唱跳、红歌学习、眼保健康不少于4个主题的律动活动。（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
40. ▲需支持提供领舞的视频，并通过摄像头检测学生参与活跃情况，提供点赞标志；摄像头画面需支持设置镜像动作，保持摄像头画面与领舞视频动作的一致性。（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
41. ▲需根据学生活跃情况提供积分和激励语；活动结束后需根据活跃值最高分需支持提供班级活跃度排行榜；需支持提供本次活动的报告，报告需包含但不限于活动名称、活动时间、活动积分、活动排行、活动精彩瞬间截图信息，报告需支持通过二维码分享给家长。（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）

42. 需支持录制采集为本地视频，并需支持用户定义设置采集清晰度（1080P和720P）和本地保存位置。
 43. ▲需支持英语互动对话能力，包括展示虚拟人形象、对话互动、语音评测和语法纠错、翻译：（需提供系统功能截图并加盖制造商公章）
 44. 展示虚拟人形象：需支持实时生成与音频信号相匹配的唇形；
 45. 同声字幕：需支持中英文语种自动识别，对话文本实时上屏。
 46. 语音评测：需支持将师生的英语对话转写成英语文本，需支持对发音的准确性进行打分；
 47. 语法纠错：需支持对常见的语法错误进行纠正，包含单复数、时态。
 48. 对话互动：需支持选择互动话题，话题数 ≥ 20 个；需支持自由对话；
 49. 中英互译：需支持一键中英互译，中文可以实时翻译成英文，英文可以实时翻译成中文。
 50. 中英混合对话：需支持中英混合对话，需支持用户自由使用中文或英文与虚拟人进行对话交流。
 51. 需支持和虚拟形象进行对话，需支持多用户角色使用
 52. 虚拟人形象：需提供包括但不限于语文、英语、历史、物理、生物的不少于五个学科的虚拟人形象，能够实时生成与音频信号匹配的唇形；需支持个人的虚拟形象管理，需支持AI生成与本地上传形象，并给形象添加人设、发音特征；需支持分享虚拟人资源到智能体中心，也可以插入到课件后进行分享
 53. 对话能力：需支持多轮自由对话，需支持多种输入方式包含但不限于语音和文本输入，对话过程中需支持切换角色与发音
 54. 用户角色：需支持老师和学生角色使用，并对学生角色做权限管控
 55. 跨终端：需支持跨终端使用，包括pc端、大屏端、安卓机；需支持将虚拟人下发给学生平板终端进行对话互动；需支持收回互动数据。
2. 整机屏幕需采用高清LED液晶屏，屏幕显示尺寸 ≥ 86 英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率 $\geq 3840*2160$ 。液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。
 3. 整机需采用全金属外壳材质，三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。
 4. 整机主屏和整机两侧副板需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写。
 5. 整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口。

6. 整机需提供前置物理接口，需包含≥1路HDMI接口、≥2路双通道USB接口、≥1路Type-C接口、≥1路USB-Type-B接口。
7. 整机需提供后置物理接口，需包含≥2路HDMI、≥2路USB、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCHUSB(触控输出接口)、≥1路Micin3.5mm、≥1路LINE Out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。
8. 整机自带安卓操作系统，系统版本≥安卓 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。
9. 整机需内置扬声器，至少包含20W全频扬声器≥2个，15W高音扬声器≥2个，额定总功率≥70W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。
10. AI音效模式需支持可通过内置麦克风功能采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境音效，包括高频段5KHz~10KHz和中低频段120Hz~1.5KHz数值
11. 整机屏体需支持亮度≥350cd/m²，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥1200：1。
12. 整机屏体需支持最大可视角度≥178°（H）/178°（V）。
13. 整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 2$ 。
14. 整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。
15. 整机灰度等级需≥256灰阶。
16. 整机需具备可达到4K分辨率，屏幕刷新率≥60Hz。
17. 整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H、莫氏≥7级。
18. 钢化玻璃透光率≥88%。
19. 整机主屏需采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。
20. 整机需支持全物理钢化玻璃，厚度≤4mm。
21. 整机主屏需采用防眩光玻璃，屏幕需支持防眩光功能。
22. 整机书写面板需采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准（GB 15763.3-2009:GB/T 11944-2012;GB 15763.2-2005），表面应力≥100Mpa。
23. 整机需具备智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮亮度至50%，符合D65标准光源色温值，降低色温≤6500K。
24. 依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）需满足(IE

C 62471:2006或GB/Z 39942-2021或IEC 62471-7:2023)蓝光危害RG0级别，LB 限制范围 ≤ 100 ，蓝光无危害。

25. 整机需具有前置按键，数量不低于6个，包含但不限于开关机、护眼、录课、主页、音量+、音量-。
26. 需支持自定义电源开关、音量+、音量-、护眼、主页、录课按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一小工具（白板、批注、截屏、计算器）
27. 需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频，录制画面完整，无死角，人声清晰，无背景噪音。
28. 整机前置面板需支持一键开关机，一键恢复Windows操作系统、整机系统、麒麟系统和统信系统，采用隐藏式针孔设计避免误操作。
29. 需具备三合一电源按键，支持整机大屏开关机、OPS电脑开关机和息屏三合一，息屏后可实现降低功耗 $\geq 90\%$
30. 需支持一网通，仅需连接一根网线，Windows和整机系统均可实现上网功能。
31. 需支持WiFi6，整机内置2.4G、5GHz双频wifi，满足IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax。
32. 整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙Bluetooth5.4标准。
33. ▲整机需内置高清广角摄像头，支持3D降噪算法，图像信噪比 $\geq 40\text{db}$ ，支持输出MJPG视频格式。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
34. 整机需内置麦克风阵列，麦克风数量 ≥ 8 个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离 $\geq 12\text{m}$ ，拾音角度 $\geq 180^\circ$ 。
35. ▲智能降噪麦克风阵列，需支持远场拾音，高信噪比 $\geq 65\text{db}$ ，超高灵敏度 $\geq -38\text{db}$ ，支持AGC、AEC、NN智能AI降噪功能。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
36. 摄像头需具备下倾设计，下倾角度 $\geq 10^\circ$ ，拍摄画面全面。
37. 整机高清摄像头，需支持生物特征识别，如面部识别功能，支持AI识别人像，最大距离 $\geq 10\text{米}$ 。
38. 需支持 ≥ 4800 万像素，可拍摄 8000×6000 的照片，支持输出4K图片，对角视场角 $\geq 135^\circ$ ，水平视场角 $\geq 120^\circ$ ，垂直视场角 $\geq 80^\circ$ 。
39. 整机在整机系统触控需支持 ≥ 40 点触控及同时书写，触摸分辨率 $\geq 32768 \times 2768$ 。
40. 整机Windows系统需支持 ≥ 50 点触控书写，触摸分辨率 $\geq 32768 \times 32768$ 。
41. 需采用红外触控技术，触控方式需支持手指或书写笔等非透明物体，支持多

点触摸。

42. 需支持触控精度 $\leq\pm 1\text{mm}$ ，触控体最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ ，触摸高度 $\leq 3\text{mm}$ ，触摸响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ，帧率 $\geq 250\text{Hz}$ 。
43. 需支持Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOS、UOS（统信）、KYLIN（麒麟）系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。
44. 整机需支持板书书写数据采集功能，可识别粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到黑板主屏，支持板书录制，回看和分享。
45. 小副板滤光条粉笔灰达到一定遮挡面积遮挡时，启动互联书写时，需提示“当前粉尘堆积多，请及时清理后再使用”。
46. 整机单侧或两侧互联副板不进行拼接时，需支持主屏触控具有独立工作能力，所有主屏触控功能可正常使用。
47. 双侧副板磁吸吸附板擦时，需具有智能识别板擦功能。
48. ▲双侧副板需具有快捷丝印功能按键，功能包含：快捷开启和关闭同步板书功能，快捷保存电子板书功能，快捷上下翻页功能，快捷切换画笔颜色功能。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
49. ▲整机预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
50. 整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循Intel相关规范,针脚数为行业通用 $\geq 80\text{Pin}$,与大屏无单独接线。
51. 整机OPS电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。
52. CPU需支持英特尔等处理器： ≥ 8 核12线程，主频 $\geq 2\text{GHz}$ ，内存 $\geq 8\text{G}$ （每根通道最大支持扩展到32G，总容量64GB），硬盘 $\geq 256\text{G SSD}$ （单盘最大支持扩展到1TB）。
53. USB接口要求需：USB3.0和USB2.0 不少于6个。
54. 其他接口要求需：支持网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI 不少于1个，耳机输出接口不少于1个，麦克风输入接口不少于1个。
55. Wi-Fi 6：需支持802.11b/g/n/ac/ax；蓝牙支持Bluetooth 4.2及以上。
56. 智能笔身采用圆润一体化造型设计，接收器采用防丢设计，集成到笔尾。握笔处采用人机工程学设计，方便用户握笔书写，表面采用手感漆工艺。笔身长度需不大于170mm，直径需不大于14mm，重量需不大于25g。
57. 智能笔需内置高灵敏（+）指向性麦克风，拾音距离为0-15cm。
58. 需支持通过语音指令直接调用系统功能，需包含：Windows桌面应用/文件

		<p>、关闭窗口、回到桌面、息屏、调节设备亮度与音量、打开系统设置。</p> <p>59. 智能笔需支持教师口语评价对学生的课堂表现，系统自动记录，通过识别评价语句中的关键词对应到素养标签，并且将评价记录到学生评价报告中。</p> <p>60. 画笔键需支持在配套教学应用软件中通过长按方式在课本、课件、白板等任意位置圈画，能够自动对文本内容进行识别并推荐相关教学资源与教学工具。</p> <p>61. 画笔键需支持在配套的白板软件中提供双击的方式开启和关闭手写识别能力，支持将中英文、数学公式、化学方程式等手写体内容转化为印刷体内容；转化后的印刷体内容需支持提供与内容匹配的学科工具或学科资源。</p> <p>62. 视频展台箱体需采用ABS外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守4943.1-2022最新要求，满足防火要求。</p> <p>63. 视频展台需采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持A4面积，高效利用挂墙面积。</p> <p>视频展台像素：需采用≥800万像素摄像头。1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p>
--	--	--

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。

标的名称：电容黑板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机由多个屏体模块拼接构成，纯平一体，正面外观尺寸≥4400mm（宽）×1200mm（高）。 2. 整机正面屏体表面兼容普通粉笔、液体粉笔及水溶性粉笔书写，屏体衔接处无物理边框遮挡。 3. 整机正面屏体有效可书写面积 ≥ 5 m²，位于同一水平面，面板平整度≤±1 mm，书写触感平滑无阶差。 4. 整机正面中央显示屏体需覆盖蚀刻制备防眩光（AG）物理钢化玻璃，厚度≤4mm。 5. 整机屏体钢化玻璃钢化性能符合GB 15763.2 标准，透光率≥90%，石墨硬度≥9H，莫氏硬度≥7级。耐磨性强，有效保护液晶屏体。 6. 整机钢化玻璃层液晶显示屏体需采用全贴合工艺。 7. 整机左右两侧屏体表面面板采用优质烤漆钢板，喷涂纳米级书写涂层，涂层粗糙度 Ra = 1.1 μm ± 0.2μm，光泽度 ≤ 6°，石墨硬度≥9H；夹层结构采用铝蜂窝芯材；底板为镀锌钢板。侧屏具备磁吸附功能。 8. 整机侧屏采用无下边框防尘设计，侧置光感、震感模组，精准识别板书、敲击、误触行为，识别高度 ≤ 1 mm，定位精度 ≤ ±0.5 mm，采样率 ≥ 100 Hz，支持笔锋同步还原、书写过程录制、回放及远程分享。

9. 整机两侧屏体具有快捷丝印功能按键，按键需支持：开启\关闭同步板书，保存电子板书、上下翻页、切换同步笔迹颜色。与中央主屏体拼接处形成连续纯平一体化书写界面。
10. 整机配置液晶显示屏需采用A规UHD（超高清）LED液晶面板，显示尺寸 ≥ 86 英寸，物理分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ （16:9），刷新率 ≥ 60 Hz，具备DC调光无频闪。
11. 整机屏体典型亮度 ≥ 350 cd/m²，最大亮度 ≤ 400 cd/m²，亮度均匀性 $\geq 70\%$ ，水平亮度视角 $\geq 130^\circ$ ；静态对比度 $\geq 5000:1$ ，最大可视角度 $\geq 178^\circ$ （H）/ 178° （V），屏体表面反射率SCI $\leq 8\%$ 。
12. ▲整机屏体采用非线性偏振类自然光显示光路优化， $0^\circ \sim 360^\circ$ 偏光旋转观测下亮度无明显变化，亮度变化波动均值 $\leq 50\%$ ，光线出射效果稳定，通过人因工效学测试验证：连续60分钟观看时视觉疲劳感较普通液晶屏降低 $\geq 50\%$ 。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
13. 整机屏体需具备硬件级低蓝光（物理防蓝光），无需开启，通过背光光谱优化减少有害蓝光（415-455 nm）辐射，其能量占整体蓝光（400-500 nm）比例 $< 50\%$ ，蓝光过滤后画面无明显偏色或泛黄。
14. 整机屏体视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足(IEC 62471:2006或GB/Z 39942-2021或IEC 62471-7:2023)蓝光危害RG0级别，LB 限制范围 ≤ 100 ，蓝光无危害。
15. 整机配置分布式2.2声道智能扩声系统，扬声器阵列均匀布设于两侧及下边框，支持AI驱动的自适应声场优化。
16. 内置不少于2个全频单元和低频单元，额定总输出功率 ≥ 70 W，峰值功率 ≥ 80 W。
17. ▲两侧内置多单元喇叭阵列，单侧配置 > 10 通道数字功放，额定总输出功率 ≥ 100 W，支持前、中、后三区独立声场调控。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
18. 整机扩声通过内置麦克风实时采集教室声学环境，自动校准音效参数，支持高频均衡5 kHz ~ 10 kHz（ ± 12 dB）和中低频均衡120 Hz ~ 1.5 kHz（ ± 12 dB）频段调节。
19. ▲整机扩声在标准普通教室和实验教室空间下，最大声压级（SPL） ≥ 100 dB；全场平均语音传输指数（STI） ≥ 0.8 ；平均辅音清晰度损失（ALcons） $\leq 4\%$ 。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
20. ▲整机扩声在标准教室前后排1 m至9 m范围内， $\geq 85\%$ 区域的声压波动 $\leq \pm 3$ dB；总谐波失真（THD） $< 5\%$ 。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
21. 整机内置高清摄像模组、阵列麦克风、环境光传感器作为交互传感单元，采

用一体化结构设计，无任何外接线材或挂载组件，不占用整机物理接口，不影响整机外观与尺寸。

22. ▲整机内置高清摄像头的多摄模组,覆盖教室横向广角画面，构成多焦段融合视觉阵列，支持人脸检测、板书动作识别、区域聚焦等AI视觉任务，多摄模组配置包含：①广角主摄≥1路，像素≥4800W，画面水平视角≥120°；②长焦镜头≥2路，像素≥4800W，支持10米外清晰捕捉画面细节，人脸像素≥80*80像素；③广角短焦镜头≥2路，像素≥4800W，画面水平视角≥160°。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
23. 整机内置>16通道高灵敏度麦克风阵列，灵敏度 ≥ -38 dB，信噪比 ≥ 65 dB，支持声源定位和有效距离 ≥15米的远场拾音。
24. 整机内置麦克风阵列支持分区拾音，可同时独立识别 ≥4个空间区域的语音信号，支撑多模态交互采集。
25. 整机内置麦克风阵列集成多重音频算法引擎，AGC自动平衡音量；AEC消除 ≤100 dB 的扬声器回声；NN 智能AI降噪，在环境信噪比（SNR）0dB的极端嘈杂环境下仍可清晰提取人声。
26. 整机内置麦克风阵列具备AI自适应音效，麦克风实时采集教室混响、反射、背景噪声等声学特征，自动生成匹配当前教室的AI音效参数，联动调整整机扩声效果。
27. 整机内置高精度环境光传感器，实时监测环境照度，自动调节屏幕亮度与色温。
28. 整机支持启动板书护眼，屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至50%，符合D65标准光源色温值，降低色温≤6500K。
29. 整机具备非转接物理前置接口≥5路，HDMI 输入≥1路、USB 3.0（双通道，OPS电脑系统和整机系统均能识别）≥2路、USB Type-B≥1路、全功能 USB Type-C≥1路。
30. 整机需具备非转接物理后置接口≥10路，包含≥2路HDMI In 2.0、≥2路USB 3.0、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路MIC in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路HDMI OUT。
31. 整机支持单网口双系统上网，仅通过一根 RJ45 网线连接，OPS电脑系统与整机系统均可连通网络。
32. 整机内置 Wi-Fi 6 双频无线模块，支持 2.4 GHz 与 5 GHz 频段，兼容 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax 标准；在无遮挡环境下WiFi和AP热点有效通信距离 ≥ 12 m。
33. 智能笔采用一体化圆润造型，表面覆手感漆，笔尖需使用锥形双料注塑结构，采用超耐磨材质，连续书写距离 ≥25 km。

34. 智能笔支持2.4 GHz和蓝牙双模连接，有效连接距离 $\geq 20\text{m}$ ，有效距离内均可正常使用智能功能。
35. 智能笔支持在电容或红外屏幕触控书写。
36. 笔身需配置 ≥ 5 个物理按键，包括但不限于语音、翻页、画笔、飞鼠按键；其中 ≥ 2 个按键支持用户自定义按键功能。
37. 智能笔翻页键支持短按对白板软件/ppt/pdf文档翻页、长按 ≤ 3 秒启动/退出PPT 播放。
38. 智能笔画笔键需支持单按键多功能调用：在配套教学软件中实现颜色切换/橡皮擦；在其他应用中调用批注；在课本、课件、电子白板任意位置圈画，能够自动对文本内容进行识别并推荐学科相关教学资源与教学工具；支持调用手写体识别，支持将中英文、数学公式、化学方程式手写体内容转化为印刷体内容，转化后的印刷体内容支持提供与内容匹配的学科工具或学科资源。
39. 智能笔需采用2.4 GHz或UHF无线扩声协议，具备抗干扰与教室间防串音功能。
40. 智能笔需支持绑定配套教学应用软件账号，与AI黑板连接成功后支持自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码。
41. 整机采用高精度电容触控方案，触摸分辨率 $\geq 32768 \times 32768$ ，触控精度 $\leq \pm 1\text{mm}$ ，最小识别物体直径 $\leq 2\text{mm}$ ，触摸响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ，触控帧率 $\geq 250\text{Hz}$ 、书写延迟 $\leq 25\text{ms}$ 。
42. 整机支持以下外接操作系统免驱触控，接入即用：Windows 7/8/10/11、Linux、Mac OS、统信UOS、麒麟KYLIN、中科方德。
43. 整机支持模糊语义理解，用户指令表述不完整时，仍可准确识别意图。
44. 整机支持通过 ≥ 6 种自然语音指令免触控操作OPS电脑系统，需包含：调用系统桌面应用/文件、关闭窗口、回到桌面、息屏、调节设备亮度与音量、打开系统设置。
45. ▲ 整机支持 ≥ 450 条教育场景专属语音调用指令，包括不限于教学应用调用指令 ≥ 350 条，师生互动指令 ≥ 100 条。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
46. 整机支持语音检索视频、音频、图片、PPT、动画、文本格式的教学资源，联动互联网搜索引擎进行补充查询。
47. 整机具备高级语义理解能力。语音交互支持解析一句语音指令中包含多个执行意图的情况，自动实现按序执行；语音交互支持多轮对话，支持记住用户在前轮对话中提供的上下文信息，并在后续对话中复用，支持根据上下文内容细化或修改指令条件。
48. 整机具备多模态智能交互能力，融合语音、高清视觉与电容触控，支持跨模

态人机交互。

49. 整机融合OCR、图像识别与语义理解技术，支持识别用户触控圈选或截图区域内容，并关联学科知识库，推荐匹配的教学工具、习题或数字资源。
50. 整机基于语音活动检测（VAD）与视觉人体姿态识别，实时分析学生参与度、发言频次等数据，支撑课堂多模态互动工具使用。
51. 整机通过语义情感分析驱动虚拟教师形象，提供点头、点赞、举手、表情变化等可视化回应。
52. 整机支持解析用户的语音、手势、文字与触控复合操作意图，智能确立教学目标、拆解教学子任务，联动教学工具完成任务编排。
53. 整机采用多节点分布式算力架构，由主控节点与AI协处理节点协同计算，主控节点采用 ≥ 12 核处理器，AI协处理节点采用 ≥ 5 TOPS 算力 NPU，支持 ≥ 1 路 $8K@60fps$ 或 ≥ 4 路 $4K@60fps$ 并发的 H.264/H.265 硬件编解码，支撑AI引擎在端侧的运行需求。
54. 部署3D剖切渲染引擎，支持用户自定义剖切平面，对3D模型进行实时剖面计算与增强渲染。
55. 部署语音转写引擎，采用端云协同架构，支持普通话、粤语、英语语音输入，实时转写为简体中文、繁体中文或英文；语音识别准确率 $\geq 98\%$ ，语义意图理解准确率 $\geq 95\%$ 。
56. 部署音频拟态引擎：采用音素级语音特征驱动虚拟人面部动画，支持重音、语速、停顿等韵律特征映射。
57. 部署板书识别引擎：支持手写汉字、英文及数学公式混合识别，识别准确率 $\geq 95\%$ （等效分辨率 ≥ 300 dpi）。
58. 整机应配置OPS电脑模块，严格遵循OPS开放式可插拔规范，与整机通过80-pin JAE 接口直连，无单独接线。
59. 模块应采用抽拉式结构，集成按压式卡扣与辅助螺丝固定，兼顾免工具维护与模块防松动。
60. 模块CPU采用处理器需 ≥ 8 核12线程，主频 $\geq 2GHz$ ，内存 $\geq 16G$ ，硬盘 $\geq 512G$ SSD，主板预留拓展接口，（最大可拓展至64G内存、1TB存储）。
61. 模块拓展接口：包括不限于 ≥ 6 个USB Type-A接口，其中USB3.0 ≥ 4 个；RJ45 ≥ 1 个，DP ≥ 1 个，HDMI ≥ 1 个，MIC in ≥ 1 个。
62. 模块内置独立 Wi-Fi 6（802.11b/g/n/ac/ax）与蓝牙无线模组。
63. 整机内置备份整机系统，版本 \geq Android 14，配置内存 ≥ 4 GB，存储空间 ≥ 32 GB，预装备份工具及应用。
64. ▲数字化板书交互（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章，需包括

以下5条)

1. 堆积+旋转运动: 立方体工具需支持在可视面自动叠加生成相同的立体图形, 需支持任意数量立方体图形的叠加。堆积后的图形需支持整体旋转
2. 截面功能: 支持在立方体棱上任意选点构建 ≤ 6 边的截面, 截面大小、位置、角度与立方体同步变化。立方体及截面顶点支持一键标识字母, 并支持删除端点以调整截面类型; 立方体内截面可提取转化为平面图形, 显示截面内角角度并跟随端点同步变化, 进行截面2D和3D效果对比;
3. 翻转工具需支持: 1) 绕线翻转: 支持在2D标准图形内外任意选点做基准线, 并选定基准线分割后形成的任意面或线段作为翻转对象, 围绕基准线一键生成对象面的对称图形。2) 绕点翻转: 支持在2D标准图形内外任意选点做基点, 并选定对象面, 围绕基点进行翻转并支持 360° 中心旋转, 旋转角度实时显示。3) 2D标准图形翻转形成的复杂图形, 需支持通过调整原图形顶点、基线端点或基点位置调节变化。2D标准图形翻转的基准线样式至少支持实线、虚线、无样式3种显示格式。翻转成体: 4) 支持在三角形内自定义旋转轴与对象面, 可手动或指定 0° - 180° 翻转角度, 角度实时显示, 并可一键生成棱锥体。"
4. 辅助线: 支持在三棱锥、四棱锥上任意选点, 构建或删除任意数量的辅助线及多边辅助线, 节点可沿棱线滑动, 辅助线同步变化; 辅助线大小、位置跟随棱锥体同步变化; 支持对棱锥体顶点及辅助线端点一键标识字母。
5. 坐标系: 支持在三棱锥、四棱锥一键构建空间坐标系。支持在图形底面调整坐标系的坐标原点位置, 调节过程中坐标系实时变化; 支持调整底面任意一条坐标轴的位置, 另一个坐标轴联动变化; 支持切换左手/右手坐标系两种模式
6. ▲数形结合: (需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章, 需包括以下6条)
 1. 支持用户通过 ≥ 3 种方式输入教学内容, 如手动文本输入、图片AI识别输入、截屏识别输入。
 2. 需支持识别并提取所输入教学内容中的数学表达式、函数关系或几何描述, 并自动生成函数图像、几何图形等, 生成的函数图像与图形支持缩放、标注、编辑等操作。
 3. 需支持识别并理解输入题目内容, 并生成分步骤的思路引导或解题过程, 呈现解题思维节点。
 4. 需提供 ≥ 1000 条数形结合资源, 覆盖主流教材与近年高考真题的精品资源, 资源包含题目、分步骤解题思路、函数图像与几何图形解析内容。
 5. 需具备不少于2种智能资源检索方式。支持语义检索, 根据输入的知识点、概念或问题描述, 智能匹配相关教学资源; 支持以题搜题, 输入题目后推荐相似原题资源; 所有检索结果支持按学科、年级、资源类型筛选。
 6. 需支持教师将生成或检索的数形结合资源保存至数学画板、备课本或本地设

- 备、个人云盘。
65. 需支持通过实录客户端实现实录系统的启动、暂停、继续、停止，支持显示录制或暂停状态。
66. 需支持获取屏幕画面、获取设备自带摄像头拍摄画面、系统声音、内置麦克风声音，形成课堂教学实录视频。
67. 需支持课堂教学实录视频自动上传至云端，形成用户自己的教学视频库。
68. 需支持不大于2G的mp4，mp3的音视频格式文件的上传，并沉淀至用户自己的教学视频库。
69. 需支持对已录制的实录文件进行管理，包括重命名、分享、导出、删除；
70. 需支持至少三种方式展示结构化实录内容，包括实录视频、转写文本、关键帧；需支持快速精准定位实录内容，选择一种方式后，其他方式可自动定位到对应位置，无需手动矫正；
71. 语音转写需支持至少三种形式，包括中文、英文、中英文混合；实录视频播放时需支持显示同步字幕；转写后的文本需支持编辑
72. 语音转写文本需支持根据上下文语义实现文本的自然分段，并支持对每一段授课视频的关键帧画面自动提取；需支持用户对关键帧进行增加、删除操作；
73. 需支持按智能生成课堂原文文本和课程脉络思维导图；课堂原文文本需支持编辑，课程脉络思维导图需支持对节点进行增加、删除、修改；
74. 需支持基于实录视频进行教学环节的智能切分，并在视频时间轴上自动标记打点，点击标记点可自动播放该环节的视频；
75. 需支持实录视频以二维码和链接形式进行分享；需支持手机端和PC端查看分享的实录内容；
76. 教学环节分析：需支持教学环节切分及环节总结；需支持针对教学环节的实施给予分析及改进建议；
77. 师生互动结构：需支持根据实录内容对师生行为进行分类，需支持统计教师行为时间和学生行为时间并支持形成S-T分析图和Rt-Ch图，并给出分析及改进建议；
78. 知识点结构：需根据实录内容识别出本节课所涉及的知识点，并绘制出本节课的知识点结构图，需支持知识点结构图导出。
79. 教师语速分析：需支持根据内容计算教师讲话的语速，需支持对不同时间段的语速和整节课语速进行计算，形成教师语速分析图并给予分析及改进建议；
80. 词云：需支持根据实录内容计算教师讲话高频词进行分析并给予优化建议；需支持统计教师语言中的高频词，生成词云；
81. 师生行为时长占比：需支持统计各个教学环节中师生行为时长占比；

82. 师生行为分析：需支持识别课堂实录视频中，教师在课堂上的讲授、师生互动、指导学生、巡视、板书、静默行为；以及学生在课堂上的学生听讲、小组讨论、演示汇报、学生发言、书写行为。
83. 需支持统计上述行为在课堂上的时间分布和每种行为的总耗时；
84. 需支持定位到某一行为在视频中的具体时刻；
85. 思维激发策略：
1. 教师提问分析：需支持根据内容提取出教师提问内容，按照麦卡锡4MAT问题分类法与布鲁姆问题分类法对问题类型进行标记并给出分析及改进建议；
 2. 学生回答分析：需支持根据内容提取出学生回答内容，并按照应答方式分布及回答字数给出分析并给予改进建议；
 3. 教师反馈分析：需支持根据内容提取出教师反馈内容，并按照反馈类型分布进行分析，需支持统计教师反馈语言中的高频词，生成词云；
86. 教学创新策略
1. 需支持通过大模型识别出课堂中的精彩时刻。
 2. 需支持在视频中定位上述时刻的开始时间，并支持一键播放这些时刻
 3. 需支持通过二维码、链接的方式分享这些精彩时刻，并在手机上查看。
87. 教学设计策略
1. 需支持教案的上传、查看、导出、删除；
 2. 需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行教学目标达成度的分析，包含教案中目标的原文提取，教学目标达成度参考数值，教学目标对应的教学内容、教学活动、教学方法，教学目标对应的教学优化建议；
 3. 需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行教学环节执行度的分析，包含教案中教学环节的提取，教学环节的匹配情况分析，执行度参考数值，整体执行情况的分析描述；
 4. 需支持根据上传的教案，结合本节课授课内容进行生成性教学内容的分析，包含生成性教学内容比例参考数值、分析概述，生成性教学内容的描述，生成教学内容的评价。
88. 内容组织策略
1. 知识点分析：需支持识别本节课所涉及的知识点，包含知识点名称、知识点对应的教学内涵、教学活动、教学内容、教学方法、易错点；需支持查看在视频中定位知识点的开始时间，并支持一键播放知识点视频；
 2. 核心素养分析：需支持识别本节课所涉及的核心素养，包含核心素养名称、

教学方法、师生对话、教学建议。

89. 听评课管理

1. 需支持新建量表，支持导出量表，支持将量表公开到区本、校本量表库
2. 需支持新建听评课，选择听课量表，生成听评课链接、海报，支持通过链接或扫描海报二维码进行评课
3. 需支持听评课与课堂实录的绑定，支持查看实录详情
4. 需支持AI评分，系统根据量表自动给出评价分数及评分依据；
5. 需支持在分析报告中查看量表评课分析结果，包含人工评价结果及AI评分结果的呈现。

90. 课例报告对比

1. 需支持新建课例对比，包含课例选择、课例排序，支持对比类型选择、对比指标选择，需支持不少于10个课例的对比
2. 需支持查看课例对比报告，包含总体描述、教学环节分析、教学语言分析、课堂类型分析、师生互动分析、教师提问分析模块、量表评分分析的对比，需支持导出对比报告
3. 大模型课堂分析助手：需支持通过大模型总结课堂的优劣势、提供活动建议优化，支持用户通过自由提问的方式与大模型对话，开展个性化教研分析；

91. 在开展特色课间活动以及健康运动场景下，需提供包括但不限于室内律动、古诗唱跳、红歌学习、眼保健康不少于4个主题的律动活动。

92. 需支持提供领舞的视频，并通过摄像头检测学生参与活跃情况，提供点赞标志；摄像头画面需支持设置镜像动作，保持摄像头画面与领舞视频动作的一致性。

93. 需根据学生活跃情况提供积分和激励语；活动结束后需根据活跃值最高分需支持提供班级活跃度排行榜；需支持提供本次活动的报告，报告需包含但不限于活动名称、活动时间、活动积分、活动排行、活动精彩瞬间截图信息，报告需支持通过二维码分享给家长。

94. 需支持录制采集为本地视频，并需支持用户定义设置采集清晰度（1080P和720P）和本地保存位置。

95. AI朗读：

1. 需支持选择中小学主流版本的语文、英语同步教材课文内容、字词合成语音进行朗读带读。
2. 需支持在学生跟读时，通过整机内置感知模组，采集学生跟读语音，基于语音识别与发音评估模型，实时反馈准确度、流利度、节奏等维度评分，提供单句/

段落级即时纠音提示。

3. 需支持使用虚拟人进行朗读带读，学生跟读音量持续高于设定阈值时累计积分，达到预设分数自动弹出鼓励动画等互动反馈。

96. AI朗读报告：

1. 需支持朗读结束后自动生成结构化分析报告，包含高参与度时刻快照及全程朗读视频回放。
2. 分析报告需基于评测数据与参与行为，由大模型提炼朗读状态关键词，生成个性化总结与改进建议。
3. 分析报告需支持 ≥ 4 个维度对朗读进行评估，如完整度、情感度、流畅度、准确度，标记薄弱环节，提供声母、韵母、声调等语音要素的平均得分与典型错误分析。

97. 数独互动：

1. ▲支持初级、中级、高级阶梯式难度，以及四宫标准、四宫不规则、六宫标准、六宫不规则多种题型，数独题库不少于150道题；（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
2. 支持发起双人竞赛，根据完成题目数量和所用时间判断胜负；
3. 支持对填充选项自动判断对错并给提示，对不会的题目放弃作答进行跳题。

98. 情景对话

1. 需支持英语互动对话能力，包括展示虚拟人形象、对话互动、语音评测和语法纠错、翻译；
2. 展示虚拟人形象：需支持实时生成与音频信号相匹配的唇形；
3. 同声字幕：需支持中英文语种自动识别，对话文本实时上屏。
4. 语音评测：需支持将师生的英语对话转写成英文文本，需支持对发音的准确性进行打分；
5. 语法纠错：需支持对常见的语法错误进行纠正，包含单复数、时态。
6. 对话互动：需支持选择互动话题，话题数 ≥ 20 个；需支持自由对话；
7. 中英互译：需支持一键中英互译，中文可以实时翻译成英文，英文可以实时翻译成中文。
8. 中英混合对话：需支持中英混合对话，需支持用户自由使用中文或英文与虚拟人进行对话交流。

99. 需支持用户与虚拟人进行语音与文本双模态多轮对话，虚拟人具备中英粤语 ≥ 20 种发音音色，对话时可调用百科检索、内容总结、AI图像生成等功能；

100. 支持角色权限管理下的多用户使用。教师可创建、编辑、删除虚拟形象，并发起或管理虚拟人互动对话；学生仅可与已分配的虚拟形象对话，无权执行任何虚拟形象管理操作。
101. 需支持跨终端使用，包括pc端、大屏端、安卓机；需支持将虚拟人下发给学生平板终端进行对话互动；需支持收回互动数据。
102. ▲需预置不少于 30 个教学专用虚拟人形象，覆盖语文、英语、历史、物理、生物等 ≥5 个学科，包含李白、牛顿、爱因斯坦等典型教学人物形象。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
103. 预设虚拟人需支持与用户进行实时对话交互；根据生成的语音信号驱动精准唇形动画，支持多用户轮流对话互动，虚拟人可识别并区分不同用户。
104. 需支持创建自定义对话角色，通过AI根据文本描述生成或用户上传图片作为形象来源。创建时根据用户输入的信息自动生成角色名称、角色描述、声音特征等角色属性。同时支持用户对输入的角色描述使用AI一键润色。
105. 需支持角色扮演功能，在整机内置摄像模组采集的课堂画面中随机抽选学生，实时识别学生人像并匹配宇航员、科学家、记者等≥3种预设角色形象合成学生虚拟人角色。生成的学生虚拟人可与虚拟教师同屏进行实时对话交互。
106. 支持教师上传个人正面照片创建数字分身，自动完成人像抠图，并提供卡通3D、写实古装、写实正装≥3种风格化渲染，生成透明背景数字教师形象。
107. 支持通过语言描述，由 AI 自动生成匹配的数字分身背景场景，输出分辨率达到2K。
108. ▲声音复刻：支持通过≤50字长度的清晰语音，克隆教师声纹特征；复刻后的声音模型可用于驱动任意自定义虚拟人角色进行语音合成。（需提供第三方出具的检测报告并加盖制造商公章）
109. 课堂辅教：支持根据当前课堂场景（如小组讨论等），智能辅助教师调用计时器、虚拟人互动应用、学科专用工具等教学工具。
110. 支持师生对语文、数学、英语、物理、化学等主流学科的知识点提问，系统基于教育大模型提供答案解析。
111. 课堂闪记，需支持课堂快照：通过教师操作行为识别课堂中的活跃时刻，并自动记录声音、图像等多模态信息形成课堂快照。
112. 课堂闪记，需支持对师生的发言进行实时录音和转写，生成文字记录、内容总结与建议。

课程结束后，课堂快照自动生成包含课堂活跃时刻图片集、发言记录、发言小结、树状思维导图总结详细的报告。

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。

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
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

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
----	------	------	------	---------	----------------

1	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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，用扣除后的价格参与评审</p>	开标一览表 分项报价表
---	----------	---	--------	--	-------------

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符合性审查中有任意一项未通过的，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	<p>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。</p>

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68.00分 商务部分2.00分 报价得分30.00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
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉

	<p>技术参数及性能指标的响应程度</p>	<p>所有参数完全满足招标文件的功能、技术要求的得30分，技术参数中标▲参数为重要参数，1项不满足扣1分，非标▲参数1项不满足扣0.1分，扣完为止。（注：需逐项按参数要求提供系统功能截图、第三方出具的检测报告复印件并加盖制造商公章，若发现供应商提供的响应资料弄虚作假，或所投产品与交付货物标的不符，则视为虚假应标，依法追究责任人）</p>	<p>30.0000</p>	<p>客观</p>	<p>和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 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</p>
		<p>1. 所投产品应用的核心技术需支持</p>			<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉</p>

	技术指标	<p>1.所投产品应用的核心技术需支持一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数不少于6种函数手写直接转写为标准印刷体，函数表达式手写识别正确率$\geq 85\%$，得1分，识别正确率$\geq 95\%$，得2分。2.所投产品应用的核心技术需支持将老师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体，化学方程式手写识别正确率$\geq 85\%$，得1分，识别正确率$\geq 95\%$，得2分。3.所投产品应用的核心技术需支持手写中文、手写英文转写为印刷体后支持朗读、语音评测，评测正确率$\geq 85\%$，得1分，正确率$\geq 95\%$，得2分。4.所投产品应用的核心技术需支持在授课状态下，圈画任意教学场景（如课件、白板等）的板书内容，圈画识别正确率$\geq 85\%$，得1分，正确率$\geq 95\%$，得2分。5.所投产品应用的核心技术需支持根据圈画的内容针对性推荐学科工具、资源、资源推荐正确率$\geq 85\%$，得1分，正确率$\geq 95\%$，得2分。</p> <p>（注：以上内容需逐项提供第三方检验检测机构出具的检测报告并加盖制造商公章，若发现供应商提供的响应资料弄虚作假，或所投产品与交付货物标的不符，则视为虚假应标，依法追究责任）</p>	10.0000	客观	<p>和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>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</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
					<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉</p>

<p>技术评审</p>	<p>技术方案</p>	<p>投标人应针对本项目制定总体技术方案，总体技术方案各分项内容需要依据具体技术（参数）要求与招标文件要求编制，并针对本项目需求及实际特点进行设计，包括但不限于①项目概述及背景分析②项目建设必要性及需求分析③项目总体设计及详细产品介绍等分项内容，针对每项内容进行的阐述合理且符合项目需求、全面详细的得2分；针对每项内容进行的阐述较合理且基本符合项目需求、较全面的得1分；针对每项内容虽阐述但存在缺陷，未完全贴合实际情况，或内容不完整得0.5分；未提供不得分，本项最多得6分。</p>	<p>6.0000</p>	<p>主观</p>	<p>和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 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</p>
					<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p>

	<p>投标人应针对本项目制定服务实施方案，实施方案各分项内容需要依据具体技术（参数）要求与招标文件要求编制，包括但不限于①备货安排及保障措施，②货物包装运输方案，③供货时间进度安排，④人员配备方案，⑤供货组织保证措施，⑥验收方案等分项内容，针对每项内容进行的阐述合理且符合项目需求、全面详细的得2分；针对每项内容进行的阐述较合理且基本符合项目需求、较全面的得1分；针对每项内容虽阐述但存在缺陷，未完全贴合实际情况，或内容不完整得0.5分；未提供不得分，本项最多得8分。</p>	12.0000	主观	<p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 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</p>
实施方案				<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p>

	<p>培训及售后方案</p>	<p>投标人应针对本项目制定服务培训方案，培训方案各分项内容需要依据具体技术（参数）要求与招标文件要求编制，并针对本项目需求及实际特点进行设计，包含①培训计划及方式②培训内容及人员③售后服务响应④故障排除⑤服务保障及措施等分项内容，针对每项内容进行阐述合理且符合项目需求、全面详细的得2分；针对每项内容进行阐述较合理且基本符合项目需求、较全面的得1分；针对每项内容虽阐述但存在缺陷，未完全贴合实际情况，或内容不完整得0.5分；未提供不得分，本项最多得10分。</p>	<p>10.0000</p>	<p>主观</p>	<p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 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</p>
					<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p>

商务评审	类似业绩	<p>投标人或所投产品供应商提供2023年1月至今承担过类似项目业绩合同，以合同签订时间为准，有一项得1分，最多得2分，不提供则不得分。注：评标时以响应文件所附合同原件扫描件为准，扫描件不清晰或未提供不予计分。</p>	2.0000	客观	<p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 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</p>
------	------	---	--------	----	--

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。	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表
------	------	--	---------	----	----------------

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
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

2	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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，用扣除后的价格参与评审</p>	开标一览表 分项报价表
---	----------	---	--------	--	----------------

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	<p>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：</p> <p>（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65%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×65%。</p> <p>（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65%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×65%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价60%的，即投标（响应）报价<最高限价×60%。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p>
---	--------	---

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、解决争议的方法等内容。

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、违约责任和解决争议的方法等适用《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： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 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）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 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：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：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：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

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：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

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：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

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：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：开标一览表

详见附件：分项报价表