

实验实训楼职业培训室设备采购项目

公开招标文件

采购单位名称：苏尼特左旗综合高级中学

采购代理机构名称：内蒙古疆北商务发展有限公司

项目编号：**152523-JBSW-GK-20250001**

2025年11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

内蒙古疆北商务发展有限公司 受 苏尼特左旗综合高级中学 委托，采用公开招标方式组织采购 实验实训楼职业培训室设备采购项目 。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： 实验实训楼职业培训室设备采购项目

项目编号： 152523-JBSW-GK-20250001

采购计划备案号： 苏左政采计划[2025]01416

2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）： 3,150,000.00

采购包最高限价（元）： 3,150,000.00

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	职业培训 室设备	1. 00	3,150,000 .00	项	其他未列 明行业	是	否	否	否

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：

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： 内蒙古疆北商务发展有限公司

地址： 内蒙古自治区呼和浩特新城区爱民街一家村综合楼A座

邮编： 010000

联系人： 李智星

联系电话： 15661018726

采购单位名称： 苏尼特左旗综合高级中学

地址： 苏尼特左旗满都拉图镇满达拉街

邮编： 024000

联系人： 宝音吉日嘎拉

联系电话： 15048949028

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：收取中标金额的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 60 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苏尼特左旗综合高级中学。

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内蒙古疆北商务发展有限公司。

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:

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2023或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。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	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或依法缴纳税收凭证。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证或依法缴纳社会保险凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应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	供应商未被列入中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）“政府采购严重违法失信行为信息记录名单”，未被列入信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）“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”名单中
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:

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

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

苏尼特左旗综合高级中学实验实训楼职业培训室设备采购项目

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1:

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后60日内
2		标的提供地点	苏尼特左旗综合高级中学
3		合同履约期限	合同签订后60日内交货
4		合同履约地点	苏尼特左旗综合高级中学
5		验收要求	满足国家、招标文件要求
6		合同支付方式	1、合同签订后，达到付款条件起30日，支付合同总金额的30.00% 2、到货后，达到付款条件起30日，支付合同总金额的40.00% 3、验收合格后，达到付款条件起30日，支付合同总金额的30.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：缴纳 缴纳方式：保函/保险 缴纳比例(%): 10 缴纳说明：收取比例10%，履约保证金以履约保函的形式收取，合同签订前中标供应商向采购人递交，验收合格后三个月返还。

2.技术标准与要求

采购包1:

标的名称：职业培训室设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		核心产品：实训门户展示平台				
		1. 技术规格要求				
		序号	货物名称	技术参数	数量	单位
		扩声系统				

1	主扩音柱	1.驱动单元: ≥ 16 个50 mm (2")驱动单元 2.频率范围(-10dB): ≥ 120 Hz - 20 kHz 3.灵敏度: 支持(语音模式)(音乐模式) 4.额定功率: ≥ 325 W 5.最大声压级(1m): \geq (语音模式) 121 dB (音乐模式) 118 dB	2	只
2	辅助音柱	1.单元组件: ≥ 8 个2英寸单元组成的50厘米竖直线阵列, 带恒定波宽电路 2.可选性: 垂直覆盖 可调: 狭窄 (Narrow) =15° 3.宽广 (Broad) =40° 4.均衡 音乐(平坦) / 语言 5.抽头设置 70V/100V: 60W多抽头, 8欧姆 6.频率响应(-10dB)不劣于 80Hz-20kHz 7.灵敏度(SPL @1m)不劣于 93dB 8.功率(低阻) 不劣于150W 9.声压级不劣于 115dB(峰值121dB) 10.覆盖控制频率(± 20 度) 1500HZ	4	只
3	主扩功放	1.通道数 ≥ 2 通道, 设备支持 ≥ 1 路Dante网络信号输入、设备通过接口进行数据反馈功能、故障报警、可通过后台检测到功放详细数 2.前面板具有液晶显示屏, 实时查看功放各通道运行状态, 通道数据、显示增益、温度等信息 3.功放具有独立的凤凰端子接口、以及欧姆接口, 根据使用环境不同选择链接方式。 4.设备后面板具有声道单独增益控制音频通道挡位选择功能、支持挡位切换、便捷操作 5.设备带有锁定式插孔、电源安全锁、旋转式锁扣、安全固定电源接口, 防止电源泄露 6.8 Ω 每通道输出功率 (1KHz正弦波满功率测试) CH1 \times 1200W 7.频率响应不劣于: 20Hz-20KHz (1W,0.5%THD, +0/-0.3dB) 8.总谐波失真不劣于: $<0.05\%$ (8 Ω , 20Hz-20KHz) 9.转换速率不劣于: 20V/us 10.阻尼系数不劣于: 200: 1 (100Hz) 11.信噪比不劣于: 105dB 12.通道分离度不劣于: 80dB 13.输入灵敏度不劣于: 0.775V/0dB 14.输入阻抗不劣于: 20K Ω 平衡输入/10K Ω 不平衡输入	1	台

4	辅助功放	<p>1.通道数≥ 2通道 设备支持1路Dante网络信号输入、设备通过接口进行数据反馈功能、故障报警、可通过后台检测到功放详细数</p> <p>2.前面板具有液晶显示屏，实时查看功放各通道运行状态，通道数据、显示增益、温度等信息</p> <p>3.功放具有独立的凤凰端子接口、以及欧姆接口，根据使用环境不同选择链接方式。</p> <p>4.设备后面板具有声道单独增益控制音频通道挡位选择功能、支持挡位切换、便捷操作</p> <p>5.设备带有锁定式插孔、电源安全锁、旋转式锁扣、安全固定电源接口，防止电源泄露</p> <p>6.8Ω每通道输出功率（1KHz正弦波满功率测试）CH1\times800W</p> <p>7.频率响应不劣于：20Hz-20KHz（1W,0.5%THD，+0/-0.3dB）</p> <p>8.总谐波失真不劣于：$<0.05\%$（8Ω，20Hz-20KHz）</p> <p>9.转换速率不劣于：20V/us</p> <p>10.阻尼系数不劣于：200: 1（100Hz）</p> <p>11.信噪比不劣于：105dB</p> <p>12.通道分离度不劣于：80dB</p> <p>13.输入灵敏度不劣于：0.775V/0dB</p> <p>14.输入阻抗不劣于：20KΩ平衡输入/10KΩ不平衡输入</p>	2	台
---	------	---	---	---

5	数字音频处理器	<p>1.设备具有双机热备份，当主设备故障时备用设备在0.1秒内接替主机工作（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>2.单机具有网络双备份功能，当1路信号故障时，保障信号稳定输出</p> <p>3.支持≥128*128网络音频通道（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>4.≥16路麦克风/线路电平模拟音频输入通道</p> <p>5.≥16路线路电平模拟音频输出通道</p> <p>6.最大≥16路USB数字音频输入输出通道</p> <p>7.≥16个GPIO接口</p> <p>8.设备具有AFC自适应反馈消除；具有回声抑制、自动增益、AM自动混音功能</p> <p>9.利用软件通过网络进行系统配置、控制及监控，支持静态地址或自动分配地址</p> <p>10.设备支持VOIP</p> <p>11.设备支持三层跨网段</p> <p>12.频率响应：≥20Hz~20kHz(±0.2dB)</p> <p>13.幻象电源：≥48V；</p> <p>14.总谐波失真+噪声：<0.006% @ 4dBu</p> <p>15.工作温度：0℃~45℃；</p> <p>16.工作电压：110~220VAC+-10%（50Hz-60Hz）；</p> <p>17.最大功耗：65W；</p> <p>18.提供此产品的CQC认证证书复印件并加盖投标人公章</p>	1	台
6	调音台	<p>1.具有≥16路输入，2路立体声输入；</p> <p>2.≥10路总线；</p> <p>3.≥2路全功能立体声输入；</p> <p>4.每路麦克风输入均提供可开关 +48V 幻象电源；</p> <p>5.100Hz 高通滤波器：每路通道均提供直接输出；</p> <p>6.100mm 推子：立体声混音输出和单独单声道和输出；</p> <p>7.录音输出；</p> <p>8.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器；</p> <p>9.内部通用开关模式PSU。</p>	1	台

7	无线手持话筒	1.具有 ≥ 1 路输入网口， ≥ 2 路通道 2.支持信号自动扫描功能、有效避开信号干扰波 3.4通道接收信号，每通道有200个信道，每个信道以0.25MHz步进；每通道独立音量控制、可混音输出 4.频率稳定度：在+00%范围内； 5.信噪比：60dB； 6.邻频干扰比：80dB 7.动态范围：100B； 8.频率响应：40Hz20kHz； 9.话筒灵敏度：在1kHz时灵敏度在 45 ± 2 dB范围内；	2	套
8	无线头戴话筒	1.具有 ≥ 1 路输入网口，2路通道 2.支持信号自动扫描功能、有效避开信号干扰波 3.4通道接收信号，每通道有200个信道，每个信道以0.25MHz步进；每通道独立音量控制、可混音输出 4.频率稳定度：在+00%范围内； 5.信噪比：60dB； 6.邻频干扰比：80dB 7.动态范围：100B； 8.频率响应：40Hz20kHz； 9.话筒灵敏度：在1kHz时灵敏度在 45 ± 2 dB范围内；	2	套
9	有线桌面话筒	1.搭配直径14mm高灵敏度的优质镀金电容音头。 2.静音按键采用触发器开关，操作灵敏无冲击，可靠耐用。 3.高位LED指示功能，工作状态一目了然。 4.鹅颈式设计，360°任意调整角度，满足各种拾音需求。 5.底部防滑设计，起到减震、减小噪声硬传输的作用。 6.指向性超心型 7.频率响应20-20,000Hz 8.灵敏度-30dB,31.6mV/Pa(0dB=1V/Pa@1kHz)	1	只

10	数字阵列拾音器	<p>1.≥20米超远距离拾音；</p> <p>2.支持AI降噪技术，在使用过程中对环境自动感知，只对人声扩声，屏蔽脚步，敲击，风扇等各种噪声；</p> <p>3.支持≥12个波束控制，可指定区域进行扩声，实现扩声区域自主化。</p> <p>4.为了保证扩声及远程音频质量，采用32颗麦克风全方位拾音，更全面的声音采集，能够捕捉到更多的声音细节，使本地扩声和远程互动声音更加真实、自然</p> <p>5.支持≥10台设备间超低延时级联，让整个空间的扩音+拾音无差别；</p> <p>6.支持同时使用本地扩声和远程互动功能，不需要切换，在远程互动的同时，可进行本地扩声，提供教室音频一体化的解决方案；</p> <p>7.支持自动反馈抑制（AFC）：反馈抑制可有效提升本地扩音的音量，并且能防止本地啸叫；</p> <p>8.支持自动回声消除（AEC）：可有效消除回声，避免泄露回声，即消除由扬声器播放出来的声音被麦克风拾取的声音，避免远端发言者听到自己的声音；此外AFC（即本地扩声）功能打开时，AEC和AFC功能不相互受影响，即远端有人讲话时，不影响本地的扩声，本地扩声也不会导致回声泄露；</p> <p>9.支持自动噪声抑制（ANS）：可有效压制噪音，增强语音，以提高在噪音环境下的言语清晰度；</p> <p>10.支持自动增益控制（AGC）：远程互动时，采用自动增益控制音量提升幅度：≥15dB，在扩声时，在多人发言等大音量场景自动抑制扩声音量；</p> <p>11.支持混响抑制（ARR）：在打开混响抑制时，可明显感知降低了混响，提高了语音清晰度。</p> <p>12.支持声源定位：在一个区域的水平360度、垂直90度划分出720个区块，提供高度精确的坐标定位。声源坐标数据可以实时通过网络或者485通路发送到摄像机，</p> <p>13.除支持远程互动音频信号接入外，还支持外部音频信号接入（如接大屏或PC电脑），播放外部音频信号时，不影响本地扩声；</p> <p>14.支持通过网络或485接口对设备进行软控制；</p>	1	台
----	---------	---	---	---

1	无线数字会议系统	<p>1.支持双机热备份，当1台主机故障时，备用机可在0.1秒内接替主机工作（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>2.开机自检功能：连接状态不正常时主机产生提示；</p> <p>3.支持5G无线加密输出</p> <p>4.先进先出模式：达到限制数量后，最后打开的单元覆盖最早打开的单元</p> <p>5.申请发言模式：所有代表单元发言，都由执行主席单元否决或批准</p> <p>6.自由讨论模式：允许所有会议单元同时打开</p> <p>7.反馈抑制功能：内置反馈抑制器≥ 24个反馈装置，使话筒不会产生啸叫声</p> <p>8.内置电话耦合器输入和输出端口,可用来召开远程电话会议</p> <p>9.接口协议：多种云台球机控制协议,兼容：Pelco_P、VISC A、Pelco_D协议</p> <p>10.可配合语音转写使用</p> <p>11.具有≥ 4.8寸显示屏</p> <p>12.支持RS232、RS485、USB3.0控制接口</p> <p>13.需与数字音频处理器同一品牌</p> <p>14.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章</p>	1	台
1 2	无线主席单元	<p>1.高清≥ 3.2寸TFT显示屏</p> <p>2.≥ 14毫米高保真麦克风音头，全金属长枪型咪杆设计；</p> <p>3.高灵敏度咪芯设计,拾音距离$\geq 80\text{cm}$</p> <p>4.主席单元具有优先功能，不受限制功能的限制，可切断代表发言；</p> <p>5.超低功耗，话简单元采用锂电池供电≥ 12小时的连续发言时间和≥ 48小时的待机时间</p>	1	只
1 3	无线代表单元	<p>1.高清≥ 3.2寸TFT显示屏</p> <p>2.≥ 14毫米高保真麦克风音头，全金属长枪型咪杆设计；</p> <p>3.高灵敏度咪芯设计,拾音距离$\geq 80\text{cm}$</p> <p>4.主席单元具有优先功能，不受限制功能的限制，可切断代表发言；</p> <p>5.超低功耗，话简单元采用锂电池供电≥ 12小时的连续发言时间和≥ 48小时的待机时间</p>	9	只

1 4	天线分 配器	1.适用于接收机的天线分配器和电源分配系统， ≥ 4 路宽频UHF有源天线分配器,提供外部电源。 2.采用高品质高频中周电路，低噪音宽带电路放大设计，具有较高的通道分离度； 3.产品设有 ≥ 8 通道低损耗天线分配，可实现 ≥ 4 套单频道自动选讯接收机共用一对天线，并且有电源分配插座，有效增加接收距离，使工程安装更方便简捷；	1	台
1 5	天线放 大器	1.适用频带范围： $\geq 400-950\text{MHz}$ 2.调节： ≥ 31 档 3.输入截断点： $+22\text{dBm}$ 4.噪声比： $4.0\text{dB Type (CenterBand)}$ 5.阻抗： 50Ω 6.增益： $+6-9\text{dB (CenterBand)}$ 7.输出阻抗： 15dBmin 8.频宽： $\geq 450\text{MHz}$ 9.接头：BNC插座	1	台
1 6	电源时 序器	1.电源控制数量 ≥ 8 路通道和1路直通通道（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章） 2.最大输入电流 $\geq 30\text{A}$ 3.单路最大输出电流 $\geq 16\text{A}$ 4.工作电压 $220\text{V}/50-60\text{Hz}$ 5.每一路功率可达 3000W 6.顺序开启逆序关闭 7.PASS键可全通道同时打开；COM/WIFI/WAN以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 8.时间间隔可调 9.自由通道关闭 10.精准电压显示 11.面板通道独立关闭 12.带APP控制	1	台
专业灯光				

1	高清电动翻转会议灯（面光）	1.额定功率: $\geq 150W$ 2.光源: ≥ 1200 颗0.2W贴片高显指LED阵列（提供带CNAS、CMA标识第三方检测机构出具的产品检测报告并加盖投标人公章） 3.显色指数: $Ra(CRI) \geq 95$, $R9 \geq 90$, $TLCI \geq 95$ （提供带CNAS、CMA标识第三方检测机构出具的产品检测报告并加盖投标人公章） 4.中心照度: 1米 $\geq 3362LUX$ （5600K） 5.色温: 3200K,5600K可选.或3000K-6000K色温可调 6.光学: ≥ 120 度出光角度 7.翻转角度: 0-70°电动翻转 8.调光: 0~100%线性调光 9.控制模式: DMX512控制/手动模式 10.散热方式: 空气对流无风扇自然散热 11.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章	7	台
2	高清嵌入式会议灯（顶光）	1.额定功率: $\geq 120W$ 2.光源: ≥ 630 颗0.2W贴片高显指LED阵列（提供带CNAS、CMA标识第三方检测机构出具的产品检测报告并加盖投标人公章） 3.显色指数: $Ra(CRI) \geq 95$, $R9 \geq 90$, $TLCI \geq 95$ （提供带CNAS、CMA标识第三方检测机构出具的产品检测报告并加盖投标人公章） 4.中心照度: 1米 $\geq 3362LUX$ （5600K） 5.色温: 3200K,5600K可选.或3000K-6000K色温可调 6.光学: ≥ 120 度出光角度 7.调光: 0~100%线性调光 8.控制模式: DMX512控制/手动模式 9.散热方式: 空气对流无风扇自然散热	7	台
3	会议灯控制面板	1.电源电压:AC220V, 50/60Hz 2.工作模式: 调节灯具亮度, 色温, 角度 3.通道: ≥ 4 个区域独立控制, ≥ 512 路信号输出 4.控制面板: LCD彩色显示屏+ ≥ 4 按键+ ≥ 3 个旋钮 5.控制模式: DMX512有线, 手动模式	1	台
实训网络设备				

1	48口接入交换机	<p>1.交换容量：交换容量$\geq 670\text{Gbps}$；</p> <p>2.包转发率：包转发率$\geq 160\text{Mpps}$；</p> <p>3.端口要求：支持千兆电接口≥ 48个,支持万兆光接口≥ 4个，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向）$> 40\text{Gbps}$；</p> <p>4.表项规格：MAC表项数量$\geq 32\text{K}$；</p> <p>5.硬件要求：为了保障网络通信的安全性，要求投标设备CPU、转发芯片为国产芯片；</p> <p>6.二层功能：支持4K个VLAN、支持Voice VLAN、支持MUX VLAN功能、支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；</p> <p>7.IP路由：支持静态路由，支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、VRRP、VRRP6、路由策略、策略路由；</p> <p>8.组播支持：PIM DM、PIM SM、PIM SSM，支持IGMP v1/v2/v3；</p> <p>9.管理运维：支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH V2；</p> <p>10.实配：≥ 48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，≥ 4个万兆SFP+口；</p>	4	台
2	24口接入交换机	<p>1.交换容量：交换容量$\geq 670\text{Gbps}$；</p> <p>2.包转发率：包转发率$\geq 170\text{Mpps}$；</p> <p>3.端口要求：支持千兆电接口≥ 24个,支持万兆光接口≥ 4个，支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽（双向）$> 40\text{Gbps}$；</p> <p>4.表项规格：MAC表项数量$\geq 32\text{K}$；</p> <p>5.硬件要求：为了保障网络通信的安全性，要求投标设备CPU、转发芯片为国产芯片；</p> <p>6.二层功能：支持4K个VLAN、支持Voice VLAN、支持MUX VLAN功能、支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN；</p> <p>7.IP路由：支持静态路由，支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、VRRP、VRRP6、路由策略、策略路由；</p> <p>8.组播支持：PIM DM、PIM SM、PIM SSM，支持IGMP v1/v2/v3；</p> <p>9.管理运维：支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH V2；</p> <p>10.实配：≥ 24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，≥ 4个万兆SFP+口；</p>	1	台
3	光模块	1.光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	14	块

4	高密A P	<p>1.协议标准：支持 802.11ax 标准，支持2.4GHz/5GHz 双频段同时工作；</p> <p>2.射频要求：总空间流数≥ 8；整机速率$\geq 5\text{Gbps}$；</p> <p>3.接口要求： 10/100/1000Mbps 自适应以太网口≥ 2个；</p> <p>4.蓝牙要求：设备支持蓝牙，并且支持蓝牙串口运维管理；</p> <p>5.天线要求：内置智能天线；</p>	4	台
电教实训管理功能				
		<p>课堂教学</p> <p>（一）课堂教学</p> <p>1.支持在机房进行听说教学，选择系统内的各类教学资源，进行课堂任务的发布；</p> <p>2.支持离线模式，确保学校在机房没有网络的情况下也能顺利完成英语听说的教学任务。</p> <p>3.教师可以查看班级本次课堂教学的成绩统计分析报告，报告应包括对于全班的成绩统计、各分数段人数占比、题型得分等情况；报告包含本次教学任务的的试卷分析，教师可以查看试卷各题型的答题详情，从总成绩、完整度、流利度、发音准确度对班级整体分布以及学生个人作答情况进行解析。</p> <p>4. 支持查看每题的班级平均分，提供口语题优秀学生录音，参考答案等。</p> <p>5. 可以自动分析学生学情情况，给学生推荐练习的试题。</p> <p>（二）教师讲评分析</p> <p>1.支持查看每题的班级平均分，对于多题的班级报告可以按照得分进行逆序排序，优先将得分低的题目排在前面进行讲解。提供表述类优秀学生录音，参考答案等</p> <p>（三）学情分析</p> <p>1. 可以自动分析学生练习情况，推荐练习的试题。</p> <p>2. 练习离线评分模式下，对于教学的结果数据进行离线分析，给出学生基本的分析报告。客观题的要有明确对错分析比对结果展现，口语类的主观题要有直观的错在哪里的分析报告</p> <p>专项练习</p> <p>（一）课堂练习</p> <p>1.支持结合教学需求，教师选择系统内各类教学资源，按照一个或多个班级布置课堂练习任务；</p> <p>2.支持添加和调整课后练习的资源时，需要实时统计预计用时，帮助教师掌握布置的练习时长；</p> <p>3.支持学生在练习时间内自由选择习题进行练习，并且支持即时出分，支持学生反复练习；</p> <p>4.支持按班级查看学生课后练习整体进度，监控学生个人答</p>		

题进度，以及作答完成的分数；已结束的课后练习支持按班级查看详细的得分统计、班级成绩列表和每一题的分析报告。

（二）课后练习

- 1.支持学生通过网页端进行低分集原题的反复练习；
- 2.支持智能每日推荐，针对低分题型推荐同类型题目；
- 3.支持原题练习与推荐练习实时评分及给出具体答题分析建议；
- 4.支持低分集和推荐题形成练习报告，分析练习情况；

（三）练习报告

- 1.结束练习后实时生成班级练习报告.教师可以查看班级参与单次练习后的成绩统计分析报告，报告应包括对于全班练习表现的整体评价、成绩统计、各分数段人数占比、题型得分情况等；
- 2.结束练习后实时生成学生个人练习报告.学生可以查看个人练习的记录和每场教学的成绩统计分析报告，教学记录、成绩需同步并实时更新；

模拟考试

（一）内容制作和组卷功能

- 1.支持教师使用模板或自行创建试卷模板，模板应包含试卷年度和使用地区等属性，便于后续添加试卷。
- 2.支持提供在线文字转语音的工具。
- 3.支持教师根据当地中考英语听说试卷模版，从试题库中抽取试题进行自由组合，形成套卷；
- 4.支持平台自带题库，且题库中必须包含有与本地区未来实行的正式考试一致的考试流程和考试题型的电子试卷；
- 5.支持管理个人制作的试卷，包含组卷后的试卷和按模板制作的试卷；
- 6.支持教师开放自己的试卷，共享给其他教师使用；
- #7.** 按照国家规定，信息发布必须审核的原则，同时也为了确保教育资源的严谨性与合规性，系统需具备试卷审核流程，教师制作的试卷必须经管理员进行政治审查和业务审核，审核通过后试题方可启用。（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）
- 8.每个年级的试卷数量不得少于10套，支持后续添加试卷的机制。

（二）模拟考试考务管理功能

- 1.支持区县组织联考；包括联考考试时间设置、使用的考试试卷、参与的学校等；支持联考中的试卷可以直接从试题库管理系统中抽取；支持提供给区县管理员发布全区域学校的

			<p>联考计划；区校统一考试支持多校同时进行考试场景。</p> <p>2.支持教师手动单个创建学生信息，或批量导入学生信息。</p> <p>3.支持教师组织日常模拟考试，学校组织全校各个年级、班级进行期中、期末等阶段性测试；</p> <p>4.支持班级管理，可供学校管理员创建行政班级并管理班级学生信息；</p> <p>5.支持老师创建虚拟班级，可用于分层个性化教学。</p> <p>#6.支持教师登录线上系统对机器自动评分的任务结果进行人工评分，针对口语部分，支持查看机评和人工得分，评分界面支持学生答题录音回放且可通过拖动调整播放进度，支持查看口语题型的考察知识点，针对考生答题的结果支持系统评价和教师人工评价。（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>7.教师可以在线上平台导出系统生成考试任务，通过离线的形式，在考试系统中导入该任务进行模考练习。</p> <p>8.教师通过离线的形式，将模考练习数据导入到线上平台进行评分，教师上传答卷包时无需选择考试任务，系统支持自动匹配考试任务场次。</p> <p>（三）教师端</p> <p>1.支持采用原生C/S架构,教师端使用加密启动设备，为了方便管理使用，教学训练、监控、模考程序全部在同一个系统界面。</p> <p>2.支持教师机设备自动检测，包括网络、存储、耳机的状态。</p> <p>#3. 英语听说软件支持在线、离线两种登录模式，确保学校在机房没有网络的情况下也能顺利完成英语听说的教学和考试任务。离线登录时，教师机通过导入线上平台下载的任务包，进行 模拟考试、区校联考等任务。（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>4.支持在线模式下，教师不用额外登录线上平台，不需要再额外导入学生名单和试卷包，也能在教师机上直接创建模拟考试和课堂练习任务。</p> <p>5.考试过程中，教师机与考试机之间网络不稳定的情况下（偶尔断网）不影响考试，如教师机发生如断网、死机等异常，重启后能够自动恢复到本场考试状态。</p> <p>6.应确保考试过程中的录音质量：能够自动检测学生语音质量，及时发现答题语音不合格的学生，以便安排重考。</p> <p>7.系统支持与当地中考试题流程、题型、界面完全一致，对考试环境全真模拟，包括答题时间、语音播放次数限制。学生按照考试流程、指令完成考试。系统自动对数据进行打包，传到教师机。</p>		
	1	英语听说教考练平台		1	套

- 8.支持同步教师创建的考试任务，包括未考试的和正在考试的任务。在系统中可以展示任务列表；支持考试任务的下载，包括考试试卷和考生基础信息的下载；
- 9.支持考试结束后，进行答卷包完整性校验，上传考试状态数据和答卷包，并将数据传到线上平台或离线服务器进行评测；
- 10.支持考试任务详情查看，可以查看考试任务的基本信息，当前任务中所有考生的考试状态，包括已考、未考、考试失败等；
- 11.支持考试过程监控，包括开始考试、开始试音、结束考试；支持教师机调整操作，输入考生座位号的方式，快速灵活调整学生考试座位号。
- 12.系统支持答题同步，在所有学生完成同一个大题后才允许进入下一个大题，解决学生因为系统硬件配置、网络等因素影响或者使用多套试卷而导致的考试不同步情况；
- 13.支持确保考试过程中的录音质量，当耳机自动脱落时，系统能够自动检测到异常，并进行提示。

（四）学生端

1. 支持学生端设备自动检测，包括网络、存储、耳机的状态；
2. 系统支持与中考试题流程、界面完全一致，对考试环境全真模拟，包括答题时间、语音播放次数限制；
3. 系统支持多种保障安全策略，支持多种试卷分发方式，保证类似AB卷、梅花卷、考场内试卷随机的考试模式能顺利进行，支持同一题型下不相关的多小题进行随机乱序，支持选择题的选项随机乱序。
4. 支持考试完成后，系统自动对学生答题数据进行打包，传到教师机；
5. 支持在离线情况下，将答案包导出并导入到教师机。

（五）成绩报告

- 1.区县报告：区县可以查看本区域单次考试后的成绩统计分析报告，报告应包括对于整个区县考试表现的整体评价。
- 2.校级报告：学校可以查看本校参与单次考试后的成绩统计分析报告，报告应包括对于全校考试表现的整体评价、成绩统计、各分数段人数占比、题型得分情况等。
3. 班级报告：教师可以查看班级参与单次考试后的成绩统计分析报告，报告应包括对于全班考试的成绩统计、各分数段人数占比、题型得分等情况；报告包含本次考试的试卷分析，教师可以查看试卷各题型的答题详情，从总成绩、完整度、流利度、发音准确度对班级整体分布以及学生个人作答情况进行解析。

			<p>4. 个人报告：学生可以查看个人参加模拟考试的记录和每场考试的成绩统计分析报告，考试记录、成绩需同步并实时更新。</p> <p>5.成绩管理：</p> <p>5.1.可以对区域联考、学校考试以的成绩进行分类管理；</p> <p>5.2. 可以按照不同角色查看不同维度的成绩列表，区教研员可以查看到全区的成绩，学校教研员或管理员可以查看到全校的成绩，教师可以查看到所管辖班级的成绩列表，学生个人可以查看自己的成绩情况；</p> <p>5.3. 所有成绩支持导出Excel，便于存档。</p> <p>（六）评测引擎</p> <p>1. 系统支持练习完成后，系统能够实时评分、给出答题的成绩和分析，让学生及时了解自己的练习效果；</p> <p>#2.系统针对封闭题型（如段落朗读）智能评测，评测引擎须给出流利度，完整度，准确度，韵律性及总分5个维度进行打分；同时反馈错误内容，评价的维度精确到每个单词。（此参数提供CNAS检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>3. 英语听说软件离线模式时能对开放题型（如口头作文）进行多维度评价，同时对流利度、内容完整度进行分析。</p> <p>4.英语听说软件离线模式时能对半开放题型（如情景问答）进行评分，并给出综合性评价。</p> <p>5.系统支持智能纠错功能，系统应识别并标记发音优、良、中、差的单词，并提供标准的示范读音；</p> <p>6.系统支持考试结束后，考生数据通过教师机上传至智能评测服务端：在智能评测服务端可对上传的考试数据进行自动评测，生成评分结果，给出考生成绩；</p> <p>7.支持针对学生离线模式在PC端练习，PC端课堂教学实时反馈的评分引擎。</p> <p>8.英语听说软件离线模式时能对当前练习的结果数据进行离线分析，并生成完整的离线成绩报告，针对口语题能够给失分点和提分建议等综合性评价。</p> <p>#9.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章</p>		
--	--	--	---	--	--

2	实训门户展示平台	<p>1、工作台</p> <p>支持最近使用应用的呈现；</p> <p>支持自定义应用的收藏及取消；</p> <p>支持将收藏的应用与最近使用的应用进行合并展示；</p> <p>支持展示与个人相关的资讯信息；</p> <p>支持待办事项和未读消息的数量展示；</p> <p>提供AI工具箱栏目；</p> <p>提供热门问题的展示栏目。</p> <p>2、资讯中心</p> <p>支持有权限的人员进行新闻、通知等不同类型资讯的发布；</p> <p>支持发布时选择接收对象；</p> <p>3、应用中心</p> <p>支持应用的分类展示；</p> <p>对已对接统一认证的应用，支持以单点形式进入应用，无需在输入用户名和密码。</p> <p>4、日程中心（提供功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>支持管理员设置统一日程；</p> <p>支持个人定义日程；</p> <p>支持个人日程的统一展现，包含校内统一日程和本人日程。</p> <p>5、待办中心</p> <p>提供待办与已办列表；</p> <p>提供已读消息与未读消息列表；</p>	1	套
3	统一认证平台	<p>1、组织管理</p> <p>遵循学校用户身份管理规则，实现对学校组织架构、教职工、学生、其他人员、岗位、群组等信息进行统一管理。</p> <p>2、认证服务</p> <p>提供统一认证服务，实现学校不同应用间的单点登录；</p> <p>提供用户自助服务，如第三方账号绑定、密码服务等。</p> <p>3、应用管理</p> <p>对校内应用进行管理，包括应用注册维护、启用与停用等；</p> <p>支持按照不同维度对应用进行授权，如按照组织架构、岗位、群组等（提供功能截图证明并加盖投标人公章）。</p> <p>4、安全审计</p> <p>提供多重安全策略配置，如密码强度策略、锁定策略等；</p> <p>支持详细的日志审计功能。</p>	1	套

4	AI实训 助手	<p>1、教案生成</p> <p>支持选择学段、学科，输入主题；</p> <p>支持选择教案结构（包含教学目标、教学重难点、教学方法、课时、导入新课、讲授新课、课堂小结、作业、教学反思、板书设计等）；</p> <p>支持自行添加教案结构；</p> <p>支持上传参考文档；</p> <p>AI生成后可下载。</p> <p>2、AI写作（提供功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>常用话题写作和有关教学各种互动与答疑，支持通过AI对话获得即时回答；</p> <p>要求预置以下主题提示词：</p> <p>班级工作：撰写班级工作总结报告</p> <p>家长会：撰写家长会发言材料</p> <p>主题班会：设计班会方案</p> <p>活动方案：设计校园活动方案</p> <p>通知公告：撰写通知文件</p> <p>教学反思：撰写教学反思记录</p> <p>教学案例：记录教学典型案例</p> <p>3、AI绘图</p> <p>支持选择风格与比例，输入关键词描述所想象的画面，AI自动生成高质量图片。</p> <p>4、AI问答</p> <p>支持与AI进行对话，输出相应的回答。</p>	1	套
		<p>1.预约服务功能，相关用户可根据需求结合场地的使用安排，提交预约申请。</p> <p>2.场地负责人可对相关的申请进行在线审批。</p> <p>3.提供在线预约申请，填写使用用途，时间段，时长，并可选择需要的设备。</p> <p>4.按照不同权限实现预约服务单的快速查询，如管理员查看所有预约单，申请用户只能查看本人名下的申请单。</p> <p>5.支持按照预约时间、场地等条件进行预约单的搜索。</p> <p>6.提供场地维护，可自定义设置场地包含的设备清单，设备支持区分是否填写数量（提供功能截图证明并加盖投标人公章）。</p>	1	套

6	实训资产管理	<p>1.提供以位置为单位的设备查看</p> <p>2.提供以设备类型为单位的统一查看</p> <p>3.设备类别设置：对设备的类别进行设计，设置实现分类的动态增减，无限分级等。</p> <p>4.设备位置设置：对设备的位置进行设计，可自由批量增添，下拉式选择。</p> <p>5.供应厂商设置：提供对设备相关制造商、供应商以及其下型号进行统一设置，可按照规定模板进行批量导入。</p> <p>6.通用字段动态扩充：对设备的属性进行自定义设计，提供多种属性类型选择，可灵活、动态自定义设备维护，并可对属性进行自定义分组设置。</p> <p>7.重复数据合并功能：设备类别、位置、厂商、型号可以进行数据合并操作（提供功能截图证明并加盖投标人公章）。</p> <p>8.设备入库：对设备入库进行管理，实现对设备的所有信息的录入。</p> <p>9.设备修改、删除：对设备记录的修改，可自由增加字段和删除字段，可自由增加条目和删除条目</p> <p>10.设备批量修改数据功能：设备批量修改数据功能。可按照某一个分组进行相关属性的批量维护，减少工作量</p> <p>11.Excel设备自定义数据批量导入：通过excel批量导入设备数据</p> <p>12.设备领用：设备领用的详细记录（含时间、地点等）</p> <p>13.设备借用：设备借用详情记录(时间,借用人,归还时间等)</p> <p>14.设备归还：设备的归还记录、查询</p> <p>15.设备报废：设备报废详细记录、查询</p> <p>16.条形码管理：提供生成二维码功能</p> <p>17.固定字段报表：可按照设备类别、状态等固定字段进行统计及生成报表，并可生成图形报表</p>	1	套
---	--------	---	---	---

7	实训设备报修管理	<p>1.报修类型：提供针对日常报修类型的自定义管理。</p> <p>2.派单定义：支持按照报修类型进行自定义是否可派单设置，并可定义具体报修分类相应的负责人（提供功能截图证明并加盖投标人公章）。</p> <p>3.在线报修：面向终端用户提供报修功能，用户可在线提交报修请求，并可实时跟踪请求的处理进度。</p> <p>4.我的报修：提供用户查看本人的报修记录及对应的报修进度。</p> <p>5.报修处理：提供报修请求的处理。</p> <p>6.报修审核：针对可派单的报修记录按照设定的负责人进行审核。</p> <p>7.查看报修：提供按照报修申请，报修时间等方式的报修搜索，直接展示所有的报修记录。</p>	1	套
10	诵读亭	<p>诵读亭为师生提供了高质量的录音空间，支持朗读、配音、音频录音、微党课录制、党史学习、语言测评、演练练习和主题活动等。</p> <p>1.提供云录播软件一套，支持在线录制音频和视频，支持朗读、配音、语言测评、方言朗读、读绘本、听故事、党建主题活动等。</p> <p>2.提供资源管理平台一套，支持学校教学资源的发布和展示；</p> <p>3.提供朗读资源库平台一套，提供红色经典，红色家书、党性教育，颂党资源，习主席金句，感悟“四史”，廉政教育，精准扶贫，党员发展，两学一做，十九大专题，党建视频资源，爱国主义教育，诗词散文、经典文学、绕口令、测评资源等10万余篇。</p> <p>4.提供专业录音棚级别的朗读亭一套，产品尺寸不低于：1.5m×1.5m×2.6m，包含显示、触控屏、空调、通风系统、紫外杀毒系统、定时系统、监控各1套。</p>	1	台
视频会议设备				

1	分体式终端	<p>1.采用分体式结构，嵌入式操作系统，非PC、非工控机架构。</p> <p>2.终端主要元器件须国产自主，至少包括视音频编解码单元、CPU处理单元、可编程逻辑芯片、电源模块、时钟芯片、视频输入输出芯片等；</p> <p>3.支持ITU-T H.323、IETF SIP协议，具有良好的兼容性和开放性；</p> <p>4.支持≥4路高清视频输入接口、≥3路高清视频输出接口，支持≥7路音频输入接口、≥5路音频输出接口，至少具备卡侬头、RCA等音频接口；</p> <p>5.支持30%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克，支持80%的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行；</p> <p>6.支持在H.323协议下，H.235信令加密；支持在SIP下，TLS、SRTP加密；支持AES媒体流加密算法，保证会议安全；</p> <p>7.支持1Mbps会议带宽下，实现4K30帧图像格式编解码；支持512Kbps会议带宽下，实现1080P60帧图像格式编解码；384Kbps会议带宽下，实现1080P30帧图像格式编解码；256Kbps会议带宽下，实现720P30帧图像格式编解码；</p> <p>8.支持单屏三显功能，在一个显示设备上显示远端图像、本端图像及双流图像；</p> <p>9.支持4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps等分辨率。本次项目配置1080P30fps对称编解码能力。</p> <p>10.支持TR069，实现平台对终端自动配置下发、软件升级、状态监测、故障诊断等功能；</p> <p>11.支持还原设备出厂默认参数配置后，保留设备现有IP地址，方便远程设备维护；</p> <p>12.支持断点续传功能，终端升级过程中发生网络中断、断电重启，恢复后可断点续传，避免升级失败；</p>	1	台
2	摄像机	<p>1.CMOS成像芯片 1/2.5英寸,像素≥800万，支持WDR图像数字宽动态功能。</p> <p>2.支持4K30fps、1080P60fps、1080P30fps等视频输出格式。</p> <p>3.水平视角 不劣于80°。</p> <p>4.光学变焦不低于12倍。</p> <p>5.高清视频输出接口 ≥2路。</p> <p>6.RS~232控制接口≥2个,支持标准VISCA控制协议。</p> <p>7.应具备自动白平衡（AWB）、自动曝光（AE）、自动聚焦（AF）功能。</p>	3	台

3	壁挂支架	1.壁挂托盘支架;	2	台
4	升降支架	1.竹节电动吊架控制器采用特殊工艺制作 2.控制方式: 无线遥控、手动按键、RS232/RS485中控 3.采用无线数字编码方式, 千万组 4.无线射频遥控控制有效半径为 ≥ 30 米 5.带有电子限位功能, 遥控器轻松完成吊架上下限位的设置 6.采用电机负载能力 $\geq 15\text{kg}$, 电机设计抽拉式, 后期维护方便 7.采用铝合金喷砂银方管材质, 采用坦克链内部走线的方式, 吊装。 8.智能控制: 支持无线射频遥控、线控按钮开关和中控RS485串口控制; 9.摄像机隐藏底板遮线板, 可隐藏摄像机线材 10.产品材质: 金属冷轧钢烤漆底座/航空级铝合金升降方管; 11.运行噪音: $\leq 40\text{db}$ (计权); 12.工作电源: 交流220V 功率 $\geq 60\text{w}$; 13.升降速度: $\geq 30\text{mm/sec}$; 14.升降行程: 376-1300mm(可定做); 15.控制方式: 射频遥控、RS485中控、线控; 16.设置方法: 遥控电子定位, 定位精度: $\leq 1\text{mm}$; 17.升降承重: $\leq 15\text{kg}$ (含底板配件); 18.升降节数: ≥ 8 节	1	台
5	阵列麦克风	1. $\geq 48\text{ KHz}$ 采样率, 全频语音, 支持双声道立体声, 360度拾音范围, ≥ 6 米拾音距离技术;	1	台
AI录播设备				
		1、主机配置要求: #1) 采用嵌入式架构设计, 支持音视频信号采集、录制、直播、导播、1vN音视频互动、抠像及AI课堂分析等功能集成一体化, 支持本地化课程录制、直播及本地化课堂 AI 实时分析并发工作; 提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章; 2) 采用 $\leq 1\text{U}$ 标准机架式机箱设计, 内嵌 ≥ 3 英寸彩色液晶触控屏, 支持通过液晶触控屏控制录制开始/暂停/停止状态、设置主机网络地址、导出录像文件, 支持通过液晶触控屏查询主机系统信息、通道信息、平台信息等; 3) 内置嵌入式处理器, 处理器总核心数 ≥ 10 , 内置 $\geq 2\text{TB}$ 硬盘; 4) 机身具备 ≥ 4 个USB端口(含USB3.0接口), 插入USB存储设备后可导出录像资源, 支持将MP4格式视频资源录制到U盘;		

				<p>5) 采用硬件采集、编码方式,支持H.264、H.265、PCMA (G.711A)、PCMU (G.711U)、G.722、OPUS、AAC 音视频编码;</p> <p>6) 视频输入格式支持4K@60fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps等,视频编码格式支持1080P@30fps、1080P@25fps、1080P@20fps、1080P@15fps、1080P@10fps、1080P@5fps可选;</p> <p>7) 视频编码码率支持256Kbps~8Mbps可调;主码流(录制)支持1Mbps~8Mbps可调,副码流(导播)支持256Kbps~1Mbps可调;音频采样率支持48KHz,码流支持96Kbps、128Kbps可调;</p> <p>5) 机身具备≥5路SDI输入接口、≥2路4K-HDMI输入接口、≥1路VGA输出接口、≥2路HDMI输出接口;</p> <p>9) 机身具备≥8路幻象供电话筒输入接口、≥4路Line in输入接口、≥3路Line Out输出接口、≥1路monitor音频监听接口;</p> <p>#10) 内置互动录播硬件模块、音频处理硬件模块、存储硬盘和独立的AI分析硬件模块等,AI模块支持独立运行,支持通过内置AI模块实现课堂师生行为分析;提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章;</p> <p>11) 主机内置独立的AI模块,处理器及AI芯片核心数≥6核,≥128GB存储空间,实现课堂教学行为分析;</p> <p>12) 内置专业音频处理模块,支持增益控制(AGC)、回声消除(AEC)、噪声抑制(ANS)、智能混音等专业音频处理功能,满足远程音视频互动的需求;</p> <p>13) 机身具备≥6路RS-232控制接口、≥1路控制面板接口及≥1路跟踪机接口;</p> <p>14) 机身具备≥2个10/100/1000Mbps自适应网口;</p> <p>15) 支持TCP、RTSP、HTTP、FTP、MQTT等网络协议,支持IPv4和IPv6双栈网络通信协议;</p> <p>16) 支持主机直接上云,无需配置独立的代理服务器或者映射公网IP地址,支持直接接入公有云平台实现录播、直播、互动管理等;</p> <p>17) 支持本地导播方式,插上显示屏,鼠标键盘就可以完成本地无延迟导播,可扩展硬件导播台;</p> <p>18) 设备支持POC技术,实现高清视频、控制信号与供电电源复合一起,在一根同轴线上传输;</p> <p>19) 支持电子云台,采用两台4K高清摄像机的情况下,实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄;</p> <p>#20) 支持扩展内置教学互动功能,可通过红外遥控器控制1</p>		
		1	AI精品 互动录 播主机		1	台

vN的教学互动，遥控器至少具备方向键、返回键、取消键、数字键、删除键、呼叫键、菜单键、静音键、投屏键、首页键、确认键、音量控制键、云台控制键、电源键等；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；

21) 内置抠像功能，支持自定义选取 ≥ 5 种背景取色，支持人物增强，可自定义调节亮区、暗区数值，支持导入背景；

22) 内置AI PPT功能，打开AI PPT模式，前景为HDMI输入画面，背景为教师全景画面；关闭AIPPT 模式，前景为教师全景，背景设备为HDMI输入画面；

23) 采用 $\leq DC\ 24V$ 安全电压供电，通电自动开机，功耗 $\leq 30W$ ；

2、内置AI模块：

1) 支持内置AI模块的功能自诊断，提供实时分析和人脸训练两种运行模式，支持远程控制AI模块运行模式切换；

2) 支持通过网页浏览器访问内置AI模块，查看教师和学生实时分析界面，实现教师及学生检测及行为分析，并可生成课堂分析报告；

3) 支持实时监测显示AI分析模块处理器、内存、硬盘使用率、温度信息，支持对分析状态、网络及视频通断状态进行检测；

4) 支持设定课程分析计划后自动执行分析，支持教师讲授、教师发言或观察、课件操作、教师板书、教师巡视、学生听讲、学生应答、学生展示、学生读写、学生举手、生生互动行为分析；支持教师迟到、缺课、调课（或代课）、学生罚站、到课率、前排就坐率、抬头率、趴桌率、话语讲授时长、课件讲授或操作时长、师生问答时长、教师巡视分析；

5) 具备实时AI视觉分析能力，支持师生出勤率分析、课堂 S-T教学行为分析、课堂教学模式(Rt-Ch)分析、教师动作分析、学生动作分析、教师巡视分析、教师巡视次数分析、教师巡视位置分布分析、站立学生位置分布分析，支持行为一致性、学生参与度、学生活跃度分析；

#6) 支持自定义配置AI分析模块网络信息、教师区摄像机及学生区摄像机网络视频流信息，自定义设置教师摄像机和 ≥ 2 路学生摄像机分析的区域范围；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；

7) 支持音量状态及分析时长监控，支持 ≥ 9 种行为分析的自定义显示控制；支持系统调试过程，自定义开关师生头部识别框、开关课堂行为百分比信息呈现、开关系统自动框选的学生分析范围等，支持以多种颜色进行识别行为的分类标记，支持课堂教学场景VGA画面状态监测；

8) 支持自定义设置时间服务器地址，自动同步系统时间；支

			持自动生成系统运行日志。		
			#提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章		
			<p>#1) 支持音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、抠像、摄像机电源管理、LED显示屏控制等功能集成一体化设计；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；</p> <p>2) 支持本地导播、网页导播及集控平台客户端导播等多种导播方式，支持通过导播控制台进行导播控制；</p> <p>3) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式，资源模式支持≥6路视频图像同时录制、直播，“电影+资源”模式支持≥6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像同时录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下；</p> <p>4) 支持显示系统运行的录播状态、录像模式、录像时间、硬盘空间、视频源启用状态、SDI及屏幕HDMI视频信号分辨率、电影模式画面分辨率、录制编码、录制帧率、I帧间隔、直播地址等信息，提供独立的信息显示页面，支持单页面信息汇总呈现；</p> <p>5) 具备≥28种特效，无需手动编辑，支持推拉、覆盖、擦除等模式，特效过渡时间支持0.5S、0.8S、1.0S、1.2S可调；</p> <p>6) 具备≥16种画中画模式，包括大小、左右、平铺、三分屏、四分屏等，具备画面交换功能，支持画面快速对调；</p> <p>7) 支持添加台标、字幕、片头、片尾等，支持自定义设置字幕字号大小、颜色等，设置的字体颜色支持保存，可保存≥16种颜色；支持台标及显示位置设置，支持仅电影模式显示台标；支持图片、视频等格式片头、片尾添加，片头、片尾时间支持1s~5s可调；</p> <p>8) 采用双导播窗口设计，具备PVW窗口和PGM窗口，支持在PVW窗口编辑视频画面的台标、字幕、画中画等，设置完成支持推送PGM窗口（直播/电影模式窗口）进行录制、直播；</p> <p>#9) 支持手动开启或关闭抠像功能，自定义选取≥5种抠像背景取色，设置抠像画面亮区、暗区数值等；背景类型支持视频及图片格式，支持设置背景画面视频源、背景图片，支持设置前景画面视频源；提供CNAS认证检测报告并加盖投标人公章；</p> <p>10) 支持手动开启或关闭人物增强及AI PPT功能，打开AI PPT模式，前景为教学大屏输入画面，背景为教师全景画面，实现PPT画面浮现不被遮挡；关闭AI PPT模式，前景为教师全景，背景设备为教学大屏输入画面；</p>		

			全高清 录播软件	<p>11) 支持≥ 5路摄像机的云台、变倍、聚焦、光圈控制, 摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮; 具备≥ 5种摄像机固定位变焦, 支持一键调用; 支持摄像机设置≥ 8个预置位;</p> <p>12) 支持自动、手动及半自动三种跟踪模式, 支持自定义设置软件跟踪或硬件跟踪;</p> <p>13) 支持一键开启录像、直播, 一键设置开机启动录像或直播; 支持查看系统版本信息, 恢复系统出厂设置等;</p> <p>14) 支持自定义输入视频源启用或禁用, 支持有线、网络、交织、私有协议等多种视频采集方式, 支持设置视频信号去抖动缓存时长;</p> <p>15) 支持设置音频编码码率、输入增益、输出增益, 支持设置输入及输出音量大小, 支持导播画面及电影画面的双显输出设置;</p> <p>16) 支持录制编码、录制帧率、内置时间、视频输出、互动功能、电源控制、LED 屏显示、定时开关机、定时重启等参数设置;</p> <p>17) 支持自定义开启双VGA探测、双分屏跟踪功能, 支持自定义设置自动跟踪的教学大屏信号源;</p> <p>18) 支持LED屏显示信息配置, 可自定义设置上课时长、显示字幕、显示格式等, 显示格式支持呈现距离下课时间、现在时间、启动录像时间等;</p> <p>19) 支持自定义添加管理用户, 设置用户信息及管理权限等;</p> <p>20) 支持自定义设置直播信号源、直播服务器信息, 支持向≥ 3个直播服务器进行直播推流;</p> <p>21) 支持录像信息设置, 至少包含学校名称或代码、学年学期、学科、授课年级、课程名称、教师、授课课时或日期、开课时间、授课地点及课程描述等教学信息;</p> <p>22) 支持录像分割时长设置, 具备≥ 8种录制时长可选, 支持15分钟~240分钟可选; 支持自定义设置录像存储天数;</p> <p>23) 具备录像管理功能, 支持查看录像列表、录像点播、下载、修改属性、删除等操作, 录像文件支持自动上传平台且自动删除本地文件;</p> <p>24) 支持磁盘格式化、磁盘满载后支持停止录像和覆盖模式两种可选; 支持对设备异常断电造成损坏的视频文件进行修复;</p> <p>25) 支持扩展基于SIP协议的远程1vN互动教学, 实现录播界面与互动界面相互切换, 支持一键开启互动; 支持控制AI模块启用、禁用;</p> <p>26) 支持POC供电控制, 具备系统POC供电是否启用开关及</p>	1	套
--	--	--	-------------	--	---	---

		SDI接口POC供电的独立开关。		
3	高清云台摄像机	1.成像器件：不劣于1/2.8英寸CMOS；有效像素：≥207万； 2.镜头：不劣于12x，f3.5mm~42.3mm，F1.8~F2.8； 3.白平衡：支持自动，手动，室内，室外，一键式，指定色温模式设置； 4.视场角：水平视场角不劣于72.5°~6.9°，垂直视场角不劣于44.8°~3.9°； 5.水平转动范围：不劣于±170°，水平转动速度范围：不劣于1.7°~100°/s； 6.垂直转动范围：不劣于-30°~+90°，垂直转动速度范围：不劣于1.7°~69.9°/s； 7.视频码率：32Kbps~102400Kbps可调； 8.音频码率支持96Kbps，128Kbps，256Kbps可调； 9.视频输出：≥1路3G-SDI、1路HDMI及1路RJ45网络输出； 10.音频接口：≥1路LineIn，3.5mm音频输入接口；1路LineOut，3.5mm音频输出接口； 11.通讯接口：≥1路RS232输入和1路RS232输出，1路RS485； 12.USB接口：≥1路USB3.0，支持UVC； 13.支持DC12V、PoC、POE三种供电方式；	3	台
4	摄像机协议管理软件	1.支持控制摄像机镜头上、下、左、右转动，镜头推进、拉远，云台转动速度及镜头变倍速度； 2.支持设置云台摄像机预置位，一键恢复预置位； 3.支持设置摄像机管理软件语言； 4.支持查看摄像机视频画面，控制摄像机； 5.支持摄像机视频选项配置，含视频制式、编码等级；第一及第二码流编码协议、分辨率、码率、帧率、帧间隔、码率控制、码率波动等； 6.支持摄像机画面亮度、饱和度、对比度、锐度、色度调节，设置画面上下及左右翻转； 7.支持设置摄像机音频格式、采样率、码率、输入类型、输入音量R、输入音量L、ADTS开关控制等； 8.支持配置摄像机工作模式、重启控制，及摄像机管理软件登录用户名及密码； 9.支持设置摄像机IP获取模式、基础IP信息及查看MAC地址；	3	套
中控管理系统				

1	中央控制器	<p>1.采用≥64位Cortex A9 ARM架构4核1.2GHz的微处理器；</p> <p>2.采用≥2G DDR3 SDRAM；≥8G EMMC FLASH的存储器；</p> <p>3.≥6路可编程RS-232/485/422端口，实现数据任意环入环出，真正交互式双向通讯；</p> <p>4.≥2独立可编程双向RS-485/422凤凰端口,支持1000米的远距离承载红外控制；</p> <p>5.≥4路独立可编程红外发射接口，内嵌式智能变频式红外学习功能，可导入导出红外代码；</p> <p>6.≥8个控制端的Socket服务端模块，实现一机多屏、一屏多机、多屏多机的控制方式；</p> <p>7.≥4路自定义数字I/O控制口，可任意设置触发模式；</p> <p>8.≥4路弱电继电器24V/1A控制接口；</p> <p>9.支持≥32个TEDP协议功能连接模块，内建事件、动作、红外库，简化编程方式；</p> <p>10.≥1路NET网络控制接口，支持自由设定TCP/IP、UDP、HTTP client及MQTT等模式；</p>	1	台
2	无线控制终端	<p>1.采用≥8核ARM处理器，处理速度最高为2.0G Hz；</p> <p>2.≥10.1寸IPS显示屏；</p> <p>3.FILM+GLASS+FPC结构总成；</p> <p>4.采用双模无线通讯方式，支持RF（410-525MHz）无线射频或WIFI 2.4频段连接控制；</p> <p>5.≥两种无线方式可自动跳转或自由设定两种无线方式开启与关闭；</p>	1	台
3	机架式电源管理控制器	<p>1.支持RS-232/485，TCP/IP协议，前面板应急手动控制等多种控制方式；</p> <p>2.网络软件设备ID身份设置，支持最大256台级联控制；</p> <p>3.设备状态双向反馈显示功能，前面板实时显示状态功能；</p> <p>4.前面板应急手动开关按键，支持防误操作机制，按住按键五秒后开关功能方起效；</p> <p>5.内置≥8路三脚开关接线柱，公共端，常开端，常闭端，可按工程功能要求任意组合；</p>	1	台

4	高清混合矩阵主机箱	<p>1. 采用纯硬件板卡式结构，模块化、可扩展升级和热插拔的设计，支持≥ 8路输入信号，≥ 8路输出信号无缝切换；</p> <p>2.支持HDMI、DVI、VGA、CVBS、YPbPr、SDI、HD BaseT、光纤等信号的输入输出</p> <p>3.支持种控制方式：RS232控制、网络控制、按键、红外IR等；</p> <p>4.传输带宽高达$\geq 10.2\text{Gbps}$，支持$4\text{K} \times 2\text{K} @ 60\text{Hz}$的超高分辨率输入输出；</p> <p>5.支持WEB控制，支持控制系统双备份，支持多电源冗余供电方式；</p> <p>6.支持≥ 2.8英寸彩色IPS屏实时显示信号输入输出状态及切换状态，保存与调用模式指示等功能；</p>	1	台
5	HDMI输入卡	<p>1.支持单卡≥ 4路HDMI信号输入，支持无缝切换，信号切换过程无闪烁、无黑屏、无抖动、无裂缝</p> <p>2.支持外部输入信号音频加嵌输入</p> <p>3.支持HDMI 1.4协议，兼容DVI 1.0协议，支持$4\text{K} @ 30$以内全高清信号</p> <p>4.自动检测兼容输入分辨率</p> <p>5.支持HDCP验证</p> <p>6.支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整</p> <p>7.支持工作信号指示灯</p> <p>8.支持可现场配置，即插即用，操作简单</p>	2	张
6	HDMI输出卡	<p>1.支持单卡支持≥ 4路HDMI信号无缝切换，简单拼接输出，输出无闪烁、无黑屏、无抖动、无裂缝。</p> <p>2.兼容HDMI1.4A,DVI1.1协议，支持HDCP协议</p> <p>3.接口带宽$\geq 6.75\text{Gbps}$,全数字像素带宽$\geq 225\text{Mhz}$</p> <p>4.输出信号的音频解嵌输出</p> <p>5.支持HDMI 1.4协议，兼容DVI 1.0协议，支持$\geq 4\text{K} @ 30$以内全高清信号</p> <p>6.自动检测兼容输入分辨率</p> <p>7.支持HDCP验证</p> <p>8.支持红绿蓝三色调整及亮度、对比度调整</p> <p>9.支持工作信号指示灯</p> <p>10.支持可现场配置，即插即用，操作简单</p>	2	张
		<p>1.软件遥控器：系统无需硬件遥控器或USB切换器，管理端支持iOS设备、Android设备、Windows设备APP，支持扫码下载遥控器APP，可以作为控制端进行无线对设备的视频切换和管控，客户端无需安装任何app及插件。</p> <p>2.多语言切换：系统支持简体中文、英文、韩文语言模式快</p>		

速切换，满足外教教学的要求。

3.屏幕工具条：用户可直接在触控显示屏上触控点击系统工具条，或通过鼠标点击工具条进行操作，工具条具有截屏、录制、广播、布局、切屏、批注、白板、互动等功能按钮，并显示时间、设备名称、网络IP等信息。工具条支持在大屏的左边和右边显示，满足不同习惯的老师教学使用。工具条具有下拉功能，可灵活调整按钮的高度。（提供 CNAS或CMA检测报告并加盖投标人公章）

4.支持高清视频≥4路同步传输播放：支持1080i,p高清音视频无线传输；能够在显示终端不少于4屏画面同时播放并自由拖动画面位置，还支持对输出信号源单个或者全体的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制；

5.多种画面布局显示：画面布局支持1画面、2画面、3画面、4画面单独或组合切换布局模式，不少于5种默认画面布局方式，并可设置常用设备置顶显示模式。根据使用环境支持四种界面布局（如全屏、工具栏模式、工具栏左研讨、工具栏右研讨）；

6.信号源选择与切换：具有常用源（有线设备和网络设备）、普通源（无线移动设备）、合作组（各分组屏）、文件资料（U盘）。信号源的选择支持拖拽。支持主控端对已连接终端进行强行从设备中移除，并可设置常用设备连接优先显示模式。布局内显示的信号设备具有设备信号记忆功能。

#7.一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录制”按键一键开始录制，也支持通过控制器中“录制”按钮一键录课，微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持720P和1080P格式，录课视频可保存在本地设备外接U盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时的文字提醒功能；（提供 CNAS或CMA检测报告并加盖投标人公章）

#8.移动端无线投屏：支持不少于4路终端设备同时接入教学互动终端，支持AirPlay、Miracast、WIDI主流投屏协议，iOS、macOS、Android和Windows系统设备无需安装任何APP即可直接投屏，并可自由拖动画面位置，支持对设备画面进行静音、旋转、全屏、移除等操作；（提供 CNAS或CMA检测报告并加盖投标人公章）

9.软件遥控器：教学互动终端无需硬件遥控器或USB切换器，用户只需扫码下载遥控器APP即可将移动终端作为控制端，软件控制端支持截屏、录制、广播、布局、批注、白板、互动等功能按钮，支持Windows、Android、iOS系统设备安装控制端软件。使用遥控器APP可拍摄≥4张照片或录制≥4段短视频上传至屏幕显示，亦可将遥控器(手机/平板/电脑端)本

1		7	<p>地的多达4个文件，上传至屏幕分屏显示。</p> <p>10.支持3.5mm音频输入输出接口：设备支持3.5mm音频输入和3.5mm音频输出功能，可实现无线或有线3.5mm音频输入到设备中，通过3.5mm输出给功放，音响等设备。</p> <p>11.设备监测：系统支持监测功能，具有查看系统的内存、CPU、硬盘、网络、视频质量、声音质量的使用情况数据，方便快速诊断应用故障。</p> <p>12.批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具，还支持新建白板界面做电子黑板板书划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放，批注内容可存储。</p> <p>13.课堂管理互动：支持将课堂管理系统软件程序导入系统中，可直接在系统主界面打开使用，完成智慧课堂对移动终端或电脑的课堂管控。同时可通过课堂管理系统软件启用屏幕广播、文件分发、调查、考试、点名、监看等功能，支持向至少60台终端推送画面。</p> <p>14.推流直播：支持添加≥4个RTMP协议推流地址，可实时将显示≥16路投屏音视频同步直播到互联网，也可将≥4路不同信号源单独选择推流到≥4个不同地址，并且可实现≥4画面推送到接收端，通过终端可自动拉流播放，强制直播效果。</p> <p>15.手写板同步试卷：支持老师打印下发纸质试卷，学生在填写答案后提交电子答题试卷后试卷问题和手写答案能自动对比生成完整试卷内容呈现，并可实现老师电子批改点评，数据统计功能。</p> <p>16.手写板对比：具备不少于60路手写板同时连接，支持不同手写板的对比模式，1屏、2屏、3屏、4屏等不同对比模式，允许用户自主选择不同手写板，并可按照手写板设备名称完成一键切换，支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前手写板等操作。</p> <p>17.手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至U盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至U盘或云盘。</p> <p>18.欢迎主题界面：系统内置不少于14种主题模板，直接对设备自定义修改欢迎主题界面，主题界面支持插入自定义文字和大小、模版皮肤选择、自定义音乐可通过U盘和网盘直接导入，主题创建完毕后音频和主题内容可同时展示，并可同步展示到分组屏显示。</p> <p>19.内置无线AP：无需外接AP，支持无线路由模式、无线交换模式、网络中断模式，根据需求任意切换。</p> <p>20.内置硬盘：支持内置最大1TB固态硬盘，可实现使用过程中的重要内容以图片的形式保存或录制成音视频文件存储到</p>	1套
---	--	---	---	----

本地内置硬盘中。

#21.互动答题：支持通过无线手写板、抢答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，互动答题内容可以是文档、图片、视频等任意电子材料，答题类型具有单选、多选、判断、算术、投票、随机提问、书写、抢答等多种题型，支持教育云后台统计课堂教学数据和应用功能使用频次，采集点不少于17个数据源。（提供功能截图并加盖投标人公章）

22.文件上传：支持windwos、Android、ios系统终端通过APP软件与系统连接，进行文档、照片、视频等本地文件上传并同时直接显示出来，一台终端上传文件并发表显示不少于4个画面窗口，APP上传后系统可以随时调取已上传的文件反复阅览。

23.WEB应用：支持添加网址链接作为书签快捷页，支持1画面、2画面、3画面、4画面方式显示多网页界面对比讨论。

24.音量指向调节：支持一键调节本地音量、麦克风音量、侦听功能，同时支持音频输出选择从HDMI输出或耳机、音箱3.5输出。

25.板书讲解：板书的内容可以进行本地、云端保存，用户可自行新建板书≥50页。对重点板书或PPT内容可进行区域框选，框选的重点内容可以实现关灯、扫码带走、发送小组屏、嵌入新的板书页面讲解，并可以对框选内容进行放大和缩小，讲解内容可同步上传到云空间做存储。

26.随写板：可以在PPT或桌面内容讲解过程中可直接调出一个可移动的浮动板书，配合原有PPT做批注讲解功能，讲解内容可同步上传到云空间做存储。

27.设备和文件分类：系统自动对设备（有线接入设备、无线投屏设备）、文件（U盘、云盘、内置硬盘、遥控器APP上传的本地文件和云空间下载文件）、分组（分组端教学互动终端）进行分类；支持对已连接的设备进行置顶、重命名、移动至分组等操作。

28.界面布局：支持全屏模式、显示工具条模式和研讨模式。全屏模式下，工具条自动隐藏，隐藏后可点击隐藏按钮再次显示，且无操作10秒钟后，工具条会继续隐藏；显示工具条模式下，支持工具条显示在左边或右边；研讨模式下，自动隐藏切屏按钮，可选择在屏幕左边或右边始终显示设备缩略图，可将设备画面、文件画面、分组画面等快速上屏展示，还支持布局快照，清除主屏等功能按钮的选择。

29.大屏广播：支持将教师和学生自带移动终端、摄像机、专业仪器设备信号采集显示到大屏幕，大屏幕画面可同步至讲台电脑进行预览，且支持将大屏幕显示终端画面一键广播至所有学生电脑，也可指定学生电脑和自带终端在大屏幕中同

		<p>屏对比点评，实现多屏联动。支持windows、安卓、ios、Linux、国产桌面操作系统和X86、国产CPU环境中运行。</p> <p>30.国产化投屏：支持国产化电脑通过软件或者硬件传屏器实现音视频投屏功能，并发不少于4画面。</p> <p>#31.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章</p>		
8	无线互动主机	<p>1. 天线类型：内置天线；</p> <p>2.操作系统：Android；</p> <p>3.RAM：≥8GB；</p> <p>4.内置硬盘：标配≥128GB，可扩展到≥2TB，支持截屏图片、录制视频的存储与调用；</p> <p>5.按键：电源键≥1，录制键≥1；</p> <p>6.HDMI接口：具备≥1个HDMI输入接口，支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入；具备≥1个HDMI输出接口，可外接至一体机、电视机等大屏端；</p> <p>7.影音接口：LineIn≥1，支持麦克风的连接；LineOut≥1，支持音箱的连接；</p> <p>8.USB接口：具备≥3个USB Type-A接口，支持U盘、鼠标、键盘、摄像头的接入；具备≥1个USB Type-B接口，支持连接电脑安装驱动；</p> <p>9.内置无线AP：教学互动终端内置无线AP模块，WiFi支持：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac；工作频段：2.4GHz和5GHz；最大无线速率：≥1.3Gbps；</p> <p>10.网络接口：具备≥3个10/100/1000Mbps以太网RJ45数据接口，支持WAN口外接网线接入互联网，或LAN口外接网线输出网络数据；</p> <p>11.网络工作模式：支持无线路由器、无线交换和网络终端三种模式；</p> <p>12.HDMI输出适配：支持多种显示分辨率，教学互动终端可自动适配HDMI外接的大屏端分辨率，最高支持3840*2160分辨率。</p>	1	台
配套实训台				

1	双人升降实训装备	<p>1.双人升降实训台：尺寸：长1600mm*宽600mm*高760mm。颜色可根据实训室定制。可根据空间布局换成单人；</p> <p>2.实训台采用板材结构，台面安装实训显示终端实现电动升降，可根据学习、实训需要使用，每台实训终端可独立隐藏升降，方便教学。实训终端支持17-22寸升降。</p> <p>3.实训台面：选用$\geq 25\text{mm}$厚E1级环保实木颗粒免漆板，防刮，耐磨、防污、防烫，四边贴$\geq 1.5\text{mm}$PVC封边条，采用高温热熔胶。</p> <p>4.实训台体整体采用$\geq 16\text{mm}$厚E1环保实木颗粒免漆板，四边贴PVC封边条，采用高温热熔胶。</p> <p>5.实训台面下安装抽屉，配优质滑轨，腿前安装检修柜门，柜门铰链自带缓冲功能。</p> <p>6.实训台面安装实训终端电动升降机，不用时可降到实训台面下，升降设备安装需和齐平。</p>	70	套
2	教师智能交互升降台	<p>1.要求台面可安装智能交互书写终端，需要与智能交互书写终端或辅教系统对接，实现通过终端的按键或软件系统来控制台面的角度和高度电动调节；</p> <p>2.设备采用“工”字形结构设计,整体结构板材厚度不低于3mm；</p> <p>3.高度调节行程不低于200mm，角度调节行程不低于30度，满足不同使用需求；</p> <p>4.设备表面具有背光logo版，可定制展示学校logo；</p> <p>5.需支持与地面固定，防止设备倾倒；</p>	1	台

3	智能交互书写系统	<p>◆1.软件支持配套智能交互书写终端使用，支持在控制屏上显示当前电脑打开的应用缩略图，当前为任意应用时均可在缩略图之间快速切换或者关闭应用，如当全屏放映ppt时也能打开电子板书进行书写，书写完后可以再切回PPT全屏放映窗口；（需提供功能演示）</p> <p>2.PPT放映时，支持在控制屏上显示或隐藏PPT备注文字内容，进行下一页PPT预览；</p> <p>◆3.软件具有书写板功能，支持对背景色、画笔颜色及粗细做设置，支持多页板书内容一键保存到本地，支持快速图形绘制，包括三角形、四边形、圆形等，系统支持无限板书功能，一页板书书写完成后可往上滑动继续书写；（需提供功能演示）</p> <p>4.具有聚光灯功能，支持通过手或笔拖动突出高亮显示区域，双指开合可以放大缩小突出高亮区域；</p> <p>5.具有画笔功能，可以在任何应用窗口上进行书写，书写的笔迹粗细、颜色可设置，支持一键清空笔迹，同时笔帽按压可擦除笔迹；</p> <p>◆6.支持根据当前运行软件自动匹配常用功能按钮，在控制屏上进行显示，当前应用是PPT时，功能按钮是放映、上翻、下翻按钮，当前应用是视频播放器时，功能按钮是快进、快退、全屏按钮；（需提供功能演示）；</p> <p>7.具有一键截屏、一键回到桌面功能；</p> <p>#8.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章</p>	1	套
---	----------	--	---	---

4	智能交互书写终端	<p>#1.设备外观结构要求采用一体化设计，外壳主体ABS材质，包含主书写屏及控制屏两个部分，双屏上下排布，双屏之间夹角145-170度之间，书写屏与底面夹角5-15度之间（提供CNAS检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）；</p> <p>#2.书写屏尺寸不低于23英寸，要求支持电磁电容触控方式，可以用手指触控操作，也可以使用配套笔触控及书写；物理分辨率不低于1920*1080，显示比例16:9，屏幕最大亮度$\geq 250\text{cd/m}^2$，对比度$\geq 1000:1$；（提供CNAS检测报告复印件并加盖投标人公章）；</p> <p>3.控制屏尺寸不低于18英寸，要求支持手指触控及配套书写笔触控，分辨率不低于1920*360；屏幕最大亮度$\geq 250\text{ cd/m}^2$，对比度$\geq 1000:1$；</p> <p>4.设备外露面具有不低于2路USB3.0接口、1路Type-C接口，支持老师授课U盘、翻页笔或者键鼠的接入；</p> <p>5.具有不低于1路麦克风接口，支持鹅颈麦克风插入，具有可独立于电脑启闭的控制开关；</p> <p>6.具有屏幕倾斜角度电动调节物理按键、升降电动调节物理按键</p> <p>7.可与升降台配合实现角度和高度电动控制；</p> <p>8.需配套书写笔，采用无源电磁笔,无需充电，具有笔锋效果；电磁笔需支持笔尖书写，笔帽擦除应用，一笔两用，电磁笔需具备自动感应书写力度和姿态功能，压感不低于8192级，书写分辨率不低于5080LPI；</p> <p>9.具有放置书写笔的笔架；</p>	1	台
智慧教室物联管理				
1	通讯网关	<p>1.通讯配置：支持以太网及WiFi通信协议；</p> <p>2.供电方式：DC 12V；</p> <p>3.支持双向互联网通讯；</p> <p>4.支持与空开通讯及数据的计算、分析与存储；</p> <p>5.支持掉电报警。</p>	2	个
2	电源模块	<p>1.供电方式：AC 220V；</p> <p>2.额定输出电压：DC12V；</p> <p>3.支持各线路实时电压、实时电流、实时漏电流、实时温度等用电信息采集，具有短路、漏电、过欠压、过载、过热和三相不平衡、缺相等异常用电检测与报警信息生成功能。</p>	2	个

		<p>硬件要求：</p> <p>1.通讯配置：支持Modbus通讯协议；</p> <p>2.供电方式：AC 220V，电源输入输出端单火线进出；</p> <p>3.脱扣类型：C型；</p> <p>4.符合标准：符合GB/T 10963.1 国家标准；</p> <p>5.额定电流：最大支持20A；</p> <p>6.安装占位：1P（18mm）；</p> <p>7.额定短路能力：Icn≥6000A；</p> <p>8.环境温度：-15℃~60℃。</p> <p>功能要求：</p> <p>1.状态监测：断路器实时开关状态可在线远程监测；</p> <p>2.手自一体控制：支持利用物联平台远程控制通断及手动推杆控制通断；</p> <p>3.告警配置：提供告警推送服务，支持APP、短信、邮件等多种通知方式和告警等级、条件阈值等规则配置；</p> <p>4.短路保护：线路短路时，断路器≤0.04s断电保护；</p> <p>5.功率限定：达到限定功率，10秒内断路保护；</p> <p>6.电流限定：达到限定电流，10秒内断路保护；</p> <p>7.过温保护：可实时监测用电回路温度状态，超70℃通过平台推送报警，超90℃自动断电保护；</p> <p>8.定时通断：回路输出电源周期性定时通断功能可经物联网软件平台个性化设置；</p> <p>9.用电计量：安装回路用电可计量，支持按小时、日、月时间维度统计电量；</p> <p>#10.具有此设备智能用电管控系统软件著作权证书（提供复印件加盖投标人公章的证书复印件）。</p>	3	个
--	--	--	---	---

		<p>硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通讯配置：支持Modbus通讯协议； 2.供电方式：AC 220V，电源输入输出端零火线进出； 3.脱扣类型：C型； 4.符合标准：符合GB/T 16917.1 国家标准； 5.额定电流：最大支持32A； 6.安装占位：2P（36mm）； 7.额定短路能力：Icn≥6000A； 8.环境温度：-15℃~60℃。 <p>功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.状态监测：断路器实时开关状态可在线远程监测； 2.手自一体控制：支持利用物联平台远程控制通断及手动推杆控制通断； 3.告警配置：提供告警推送服务，支持APP、短信、邮件等多种通知方式和告警等级、条件阈值等规则配置； 4.短路保护：线路短路时，断路器≤0.04s断电保护； 5.功率限定：达到限定功率，10秒内断路保护； 6.电流限定：达到限定电流，10秒内断路保护； 7.过压报警：支持过压预警及报警功能； 8.漏电保护：线路漏电电流达到30mA时，断路器0.1s断电保护； 9.漏电自检及自动送电：指定日期、时间的漏电自检功能，自检完成后可自动接通回路送电； 10.过温保护：可实时监测用电回路温度状态，超70℃通过平台推送报警，超90℃自动断电保护； 11.定时通断：回路输出电源周期性定时通断功能可经物联网软件平台个性化设置； 12.用电计量：安装回路用电可计量，支持按小时、日、月时间维度统计电量； 	17	个
--	--	--	----	---

5	4P智能空开	<p>硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通讯配置：支持Modbus通讯协议； 2.供电方式：AC 380V，电源输入输出端三火一零线进出； 3.脱扣类型：C型； 4.符合标准：符合GB/T 10963.1 国家标准； 5.额定电流：最大可支持32A； 6.安装占位：4P（72mm）； 7.额定短路能力：Icn≥6000A； 8.环境温度：-15℃~60℃。 <p>功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.状态监测：断路器实时开关状态可在线远程监测； 2.手自一体控制：支持利用物联平台远程控制通断及手动推杆控制通断； 3.告警配置：提供告警推送服务，支持APP、短信、邮件等多种通知方式和告警等级、条件阈值等规则配置； 4.短路保护：线路短路时，断路器≤0.04s断电保护； 5.功率限定：达到限定功率，10秒内断路保护； 6.电流限定：达到限定电流，10秒内断路保护； 7.过欠压报警：支持分相过压、欠压预警及报警功能； 8.过温保护：可实时监测用电回路温度状态，超70℃通过平台推送报警，超90℃自动断电保护； 9.定时通断：回路输出电源周期性定时通断功能可经物联网软件平台个性化设置； 10.用电计量：安装回路用电可计量，支持按小时、日、月时间维度统计电量； 	4	个
---	--------	--	---	---

7	K1通信连接线	1.通信连接线	2	根
8	光照度传感器	<p>硬件要求：</p> <p>1.通讯配置：支持标准Modbus通信协议；</p> <p>2.供电方式：DC 12-24V；</p> <p>3.检测量程：0~65535Lux；</p> <p>4.检测精度：不劣于±7%(25℃)；</p> <p>5.分辨率：不劣于1Lux；</p> <p>6.响应时间：≤0.1S；</p> <p>7.安装方式：壁挂式安装。</p> <p>功能要求：</p> <p>1.可实时将当前采集点环境光照度数据上报至软件平台，光照数据指标可实现动态呈现；</p> <p>2.支持光照度指标超限或过低提醒功能，提醒信息可在线推送；</p> <p>3.可与窗帘、照明物联管理系统联动实现场景光照强度的自动调节。</p>	2	个
9	智能数据采集器	<p>硬件要求：</p> <p>1.通讯配置：支持Modbus通信协议；</p> <p>2.供电方式：DC 5-36V；</p> <p>3.接口配置：串口≥2路，网口≥1路，具有SMA外置天线接口；</p> <p>4.具有TCP透传功能，支持将接受数据透传到目标服务器；</p> <p>5.波特率配置：支持1200-460800bps范围自定义设置；</p> <p>6.支持数据Socket转发；</p> <p>7.支持符合标准通讯协议及非标协议终端设备接入与通信；</p> <p>8.支持依据接入设备通讯信息灵活设置波特率参数。</p> <p>9.MCU≥240MHz</p> <p>功能要求：</p> <p>1.支持服务器端与硬件目标终端之间双向数据传输；</p> <p>2.接受同类型终端设备同时接入；</p> <p>3.具备线性网络或星形网络拓扑结构搭建能力；</p> <p>4.通过有区别的数据格式实现对不同设备的灵活及独立控制。</p>	1	台

10	窗帘电机	<p>硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电机类型：开合帘电机，含窗帘金属导轨； 2. 安全载重：≥50Kg； 3. 额定扭矩：≥1.2N.m； 4. 关闭/打开速度：≥15cm/sce； 5. 额定电流：≤0.12A； 6. 连续工作时间：≥20min； 7. 保护等级：≥IP44。 <p>功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持使用PC端、移动端对接入的受控窗帘进行远程开合控制； 2. 具备窗帘开、合及停止三个执行动作的智能管控功能； 3. 支持定时开合窗帘的策略设置，在规定时间内系统可自动完成窗帘开合动作； 4. 环境传感联动策略，能够依据接入平台的传感器采集的环境光照指标建立窗帘自动开合的管理模式。 	8	个
11	轨道	窗户导轨	14	米
12	智能推窗器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开启行程：100≤d≤1000±3mm 2. 工作电压：24VDC±15% 3. 最大电流：≥1.2A 4. 功率：≥29W 5. 寿命周期：≥10000 6. 噪音：≤58dB 7. 行程时间：12mm/s 8. 最大推拉力：≥300N 9. 静态锁紧力：≥2000N 10. 使用环境温度：-15℃~+65℃ 11. 绝缘等级：≥B级 12. 防护等级：≥IP45 13. 传动材料：皮带 14. 整机外罩长度：窗宽X2 mm（铝合金） 15. 安装方式：垂直安装 	8	个
13	双路控制模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制接口：开关量输入≥2，继电器输出≥2； 2. 供电方式：DC 5-40V； 3. 触点容量：10A/30VDC，10A/250VAC； 4. 通讯配置：支持Modbus通信协议，RS485隔离通讯； 5. 支持点动输出与联动功能； 6. 提供配套参数设置软件，支持各组态软件与Labview等； 7. 波特率2400~38400区间可调，默认配置9600。 	8	个

1 4	环境传 感器	<p>硬件要求：</p> <p>1.通讯配置：支持WIFI通信；</p> <p>2.供电方式：DC 9-24V；</p> <p>3.检测指标：包括温度、湿度、PM2.5、二氧化碳、甲醛及TVOC环境状态指标检测；</p> <p>4.检测量程：温度：-40~80℃，湿度：0~100%RH，PM2.5：0~999ug/m³，二氧化碳：400~5000ppm，甲醛：0~2mg/m³，TVOC：0~100ppm；</p> <p>5.检测精度：温度：±0.5℃，湿度：±3%RH，PM2.5：±10%，二氧化碳：±5%，甲醛：±3%，TVOC：±4%；</p> <p>6.安装方式：吸顶安装。</p> <p>功能要求：</p> <p>1.可实时上报当前环境空气质量数据指标至软件平台，支持个性化选取所监环境指标进行可视化动态呈现；</p> <p>2.支持空气质量指标数据异常报警，报警信息可在线推送；</p> <p>3.可与接入物联系统的新风机、空调、排风扇等多种环境处置终端联动实现场景环境的智能优化。</p> <p>#4.此设备具有空气质量感知系统软件著作权登记证书（提供加盖投标人公章的证书复印件）。</p>	2	个
--------	-----------	---	---	---

15	多合一无线智能网关	<p>硬件要求：</p> <p>1.通讯配置：支持ZigBee3.0，能够适配符合相应协议的智能硬件接入请求；</p> <p>2.供电方式：DC 5V；</p> <p>3.CPU、内存及存储配置：≥四核处理器，运行主频≥1.2GHz；1GB DDR4，支持扩展存储空间最大至 128G；</p> <p>4.有线网络：具有≥1个10/100/1000M自适应WAN，≥1个10/100/1000M自适应LAN口，支持广域网与局域网数据传输。</p> <p>功能要求：</p> <p>1.系统监控：支持查看系统的运行实况，包括系统基本配置、CPU、系统负载、内存、存储空间、端口状态分配完成的DHCP/DHCPv6 租约、连接站点、动态 DNS、系统进程及日志等；</p> <p>2.实时信息：支持对负载、出入站流量、无线信号及速率、UDP及 TCP连接状态、上传及下载速率实时动态监控；</p> <p>3.终端入网配置及监管：支持配置管理智能硬件终端，包括终端入网、终端状态及运行参数查看、远程控制等；</p> <p>4.语言和界面：支持多语言切换，至少具备15 种语言及5种主题设置能力；</p> <p>5.内核管理：提供 CPU 各个内核实时频率、负载率、使用率等状态管理，支持 CPU调速器、CPU频率区间的内核配置调试；</p> <p>6.NFT-QoS 设置：能够根据接入设备的IP地址、Mac 地址进行下载速率、上传速率限值设置，支持限速白名单设备添加，具备网络接口流量优先级启用与配置功能；</p> <p>7.带宽监控：支持设备连接客户端主机流量分布管理，包括源IP、MAC地址、上传量、下载量等信息监控；</p> <p>8.终端连接及网络图：支持通过配置页面动态查看所有关联智能硬件终端的实时信号值以及在离线状态，提供终端网络图，支持查看已入网终端的 ZigBee 路由径路及IEEE地址；</p> <p>9.OTA管理：支持入网硬件终端设备按关键信息快速搜索，支持固件构建日期查看、固件检查更新与升级</p> <p>10.IP配置：提供IPv4及IPv6配置界面，支持对静态路由、规则、地址进行设置和管理查看。</p>	1	台
----	-----------	---	---	---

1 6	智能墙 壁开关 (双键 版)	<p>硬件要求:</p> <p>1.通讯配置: 支持ZigBee无线通信协议, 能与配套协议网关完成组网通讯;</p> <p>2.供电方式: AC 220V;</p> <p>3.接线方式: 零火线供电;</p> <p>4.执行标准: GB/T 16915.1-2014 GB/T 16915.2-2012</p> <p>;</p> <p>5.额定负载: Max 2200W;</p> <p>6.工作温度: 0℃~ + 40℃;</p> <p>7.工作湿度: 5~95% RH, 无冷凝。</p> <p>功能要求:</p> <p>1.支持物联网平台实现控制面板键位联动设置;</p> <p>2.具备灯光远程及本地开关控制功能;</p> <p>3.支持定时任务智能策略设置, 在规定时间可自行完成开灯、关灯动作;</p> <p>4.支持各回路照明开启时长数据采集与统计。</p>	4	个
1 7	空调控 制套件	<p>硬件要求:</p> <p>1.通讯配置: 具有config通讯接口及中央空调总线通信接口</p> <p>;</p> <p>2.供电方式: DC 12V;</p> <p>3.安装方式: 金属导轨式安装;</p> <p>4.消耗功率: ≤2W;</p> <p>5.标配接收空调状态的报文数据和发送空调控制命令功能于一体的通讯控制端口;</p> <p>6.具备与空调通讯数据时指示灯提示功能。</p> <p>功能要求:</p> <p>1.支持16台中央空调内机同时挂载;</p> <p>2.能够接收中央空调反馈的报文数据, 实现空调运行状态的实时监测;</p> <p>3.对每台中央空调内机均能实现远程开关控制、模式与温度调节;</p> <p>4.提供区域内所有空调个性化单独控制与集中控制操作窗口</p> <p>;</p> <p>5.通过软件平台设置空调定时任务策略, 可于定义的固定时间点自动完成开关动作;</p> <p>6.能够同环境传感器形成智能联动配置, 空调随温度指标变化自行开关或调节温度。</p> <p>#7.此设备具有空调控制系统软件著作权登记证书(提供加盖投标人公章的证书复印件)。</p>	1	台

		18	智慧控制面板（10寸）	<p>硬件要求：</p> <p>1.屏幕要求：≥10寸电容触摸屏；</p> <p>2.分辨率：≥1280*800；</p> <p>3.配置要求：处理器≥四核、内存≥2GB、存储≥8GB，最大支持外接32GBTF卡；</p> <p>4.支持POE网络及WiFi模块；</p> <p>5.支持USB；</p> <p>功能要求：</p> <p>1.支持投射式电容触摸；</p> <p>2.支持定时开关机；</p> <p>3.支持自定义设置各个情景控制模块名称；</p> <p>4.能够将单个物联控制模块自由搭配成各情景控制组合模块。</p>	1	台
				<p>1. 平台支持在Windows、Linux、银河麒麟、统信、欧拉、龙蜥等操作系统环境部署；</p> <p>2.基于B/S架构体系，支持使用浏览器进行系统访问登录、信息查阅、设备控制、数据管理等；</p> <p>3.支持在Android和iOS两种移动端系统下APP安装及应用；</p> <p>4.兼容MySQL、Oracle、SQL Serve、TiDB、达梦、人大金仓各类数据库环境；</p> <p>5.支持ZigBee、LoRa、NB-IOT、Buletooth、DLT645、Modbus RTU/TCP/ASCII、MQTT、2G、3G、4G、CoAP、LwM2M、MQTT-SN、TCP、UDP、HTTP、HTTPS、WebSocket、WiFi等各类标准通信协议以及各类非标私有通信协议，设备配置支持以文件形式导入导出；</p> <p>◆6.地图管理：</p> <p>①支持通过准确录入经纬度信息及点击地图定位两种方式创建站点；</p> <p>②完成创建的站点可在线编辑与删除；</p> <p>③站点支持关联测点与菜单；</p> <p>④通过前端地图展示界面浏览查看区域及设备当前整体运行状况；</p> <p>⑤地图支持平移与缩放操作；</p> <p>（需提供功能演示）</p> <p>7.菜单配置：PC端、移动端的功能菜单的整体排序、名称、图标均可通过后台管理自由配置，无需程序代码编译即可满足个性化界面的布局需求；</p> <p>8.系统事件管理：</p> <p>①支持系统操作事件以列表形式记录与存储；</p>		

				<p>②能够对时间、操作类型、用户、地点、具体受控终端信息进行统一集中展示；</p> <p>③提供管控状态异常事件标记功能；</p> <p>④具有事件详情确认查看窗口；</p> <p>⑤支持按时间段、用户、事件描述具体内容关键词等条件实现事件快速检索与查阅；</p> <p>9.权限分配：支持精细化的权限分配，可对系统应用画面、菜单等单独差异化地配置给某些角色；</p> <p>10.运维要求：支持通过调看详细的日志信息记录快速实现故障巡检与排查；</p> <p>#11.测点配置：支持多层级空间区域的测点管理，测点可通过excel表格方式批量快速建立，支持线性、乘积等常用测试换算和复杂脚本换算，同时测值具备报警范围、报警等级配置功能（提供加盖公章的CMA、CNAS认证标识的软件产品登记测试报告复印件）；</p> <p>12.节假日配置：</p> <p>①支持通过同步节假日管理系统和手动设置单位天信息两种方式完成节假日配置；</p> <p>②配置支持文件形式导入导出；</p> <p>③节假日日历具备日历表和列表两种转换形式；</p> <p>◆13.快速编译：</p> <p>①人机界面设计器支持元素复制和任意位置粘贴、相同位置粘贴；</p> <p>②支持多元素组合与取消组合，提供多元素左、右、顶部、底部、水平居中、垂直居中等多种对齐方式；</p> <p>③支持自定义尺寸和根据所有元素覆盖范围的自适应尺寸画布调整；</p> <p>④能够拖拽式地修改图元位置、拖拽式地定向伸缩图形尺寸、拖拽式地新增新类型图元；</p> <p>⑤支持将自定义修改的界面效果即刻发布到WEB端、APP端以及微信公众号端进行展示；</p> <p>（需提供功能演示）</p> <p>14.外部平台访问：支持第三方平台以HTTP方式访问系统，包括获取系统测点、读取测点数据、写入测点数据和链接打开系统画面；</p> <p>15.外部设备接入：支持外部设备以MQTT方式接入系统，支持设备数据上传到系统和系统下发控制令到设备；</p> <p>16.泛在接入：平台具有足够的泛物联平台接入能力，能够与第三方数据连接管理平台对接或接入第三方硬件</p>		
1	9	物联网 监控平台			1	套

终端实现统一管理；

17.图元展示：按需提供各种趋势或对比的柱状图、曲线图、饼形图等，直观可视化地凸显数据；

◆18.脚本设计：

①系统具有脚本设计器功能，脚本引擎支持JavaScript或其他主流脚本语言；

②脚本设计器中可以实现对设备实时数据的获取，具有脚本语法检查及执行功能；

③内嵌延时写测点值、批量写值、等待、获取指定类型的起始和截止时间、获得指定时间的字段值以及取最小值、取最大值、取平均值、取开关次数等多种系统函数模板，支持将函数模板插入脚本编码框中；

（需提供功能演示）

19.报警管理：

①发生报警信息的实时查看功能；

②支持以列表检索形式进行报警确认和历史报警查询；

③具有报警级别、条件阈值、生效时间、每次发生时告警/首次发生时告警的报警规则设置以及短信等多种报警通知方式选择配置能力；

20.时长统计：系统软件平台能够在线统计查看设备每日运行时长，并能够形成运行时长月报及柱状图，实现设备使用率及空间利用效率的对比分析；

21.一体化管理：监管软件平台支持将所有采集或感知数据统一汇总上来自于一个交互界面集中呈现，包括当前设备运行情况、实时报警情况、设备使用时长、系统使用频次等；

22.周期任务：可以配置周期计划任务，定时循环执行事件动作(例：执行简单设备写值，执行复杂脚本任务)，支持按年、月、日、时、分、秒为单位的运行时间周期配置（提供加盖投标人公章的CMA、CNAS认证标识的软件产品登记测试报告复印件）；

23.趋势查阅：测点实时和历史趋势图查看功能，支持曲线和柱状形式展示，数据范围可缩放；

24.调配可逆：具有严重后果的功能执行具有可逆操作性，或在执行该操作前给予明显警告并要求确认；

25.报表设计：

①支持利用设计工具报表设计器在线制作报表，具备设置步骤撤销与恢复、数据单元格合并与拆分、函数公式插入、数据库获取设置等表格制作功能；

②可选择设备实时、小时、日、月、年各类型的数据作为数据源；

		<p>③编辑后的报表可直接预览数据报表运行效果；</p> <p>26.数据加工与整编：</p> <p>①支持选择乘积、线性、多项式、枚举、脚本等不同类型的换算策略实现对实时数据的二次加工；</p> <p>②支持选择时段内首次值、末次值、求和值、累积值等多种数据整编策略；</p> <p>③提供日、月、年等不同时间维度整编统计模式；</p> <p>27.日志管理：可以浏览日志的操作类、级别、详情、操作类等属性，支持搜索，可查看或下载某天的日志，可动态修改日志输出基本（INFO、WARN、ERROR）；</p> <p>28.开放接口：系统软件平台具有扩展能力，支持与不同品牌的第三方硬件厂商智能终端对接，包括但不限于海康威视、电信IOT、中兴CLAA、旷视、新开普、中控、科拓等，以满足后期各系统接入、功能模块扩展或大系统集成需求。</p> <p>29.空调节能管理：支持对空调节能控制策略配置，包括空调运行时段限制、限温控制、空调周期性定时策略设定等。</p> <p>30.空调综合一体化管理：提供空调数据看板，支持学校空调统一智能化监管，包括学校空调总数汇总、学校空调整体及分区域开启数、关闭数、离线数以及空调运行时长、用电量在线分析，数据看板同时提供空调一键开关控制窗口。</p> <p>31.支持空调的开关控制、模式切换、温度及风速调节多项远程管理功能。</p>		
20	物联网授权软件	<p>32.提供针对本项目的售后服务承诺书并加盖投标人公章。</p> <p>1.支持根据软件系统实际接入的设备量情况进行授权配置；</p> <p>2.支持与Windows、iOS、Android等操作系统完全匹配，能够接受各类型显示终端的介入管理；</p> <p>3.保护代码逻辑，支持多种开发语言的加密配置；</p> <p>4.为场景设备授权绑定后即可离线，在出现公网中断时也能够通过本地网正常使用软件完成各项管理；</p> <p>5.支持在线或离线两种激活方式，内网完全离线时可保持许可状态，获取软件使用权。</p>	1	项
21	对接服务	对接空调管控设备、门禁设备、监控设备等；	3	项
安防监控及门禁考勤管理				

1	400万 变焦红 外枪机	<p>1.摄像机像素≥ 400万，传感器靶面尺寸$\geq 1/1.8''$，分辨率$\geq 2688*1520$</p> <p>2.采用电动变焦镜头，镜头焦距为2.8 mm ~ 12.0 mm</p> <p>#3.镜头和补光采用上下布局 and 分舱体设计，镜头舱体凸出补光平面，补光灯置于摄像机镜头下方，以减少蚊虫对画面干扰（此采参数此参数需提供检测报告证明复印件并加盖投标人公章）</p> <p>4.最低照度：彩色：$\leq 0.00051x$，黑白：$\leq 0.00011x$</p> <p>5.支持混合补光，人脸补光距离$\geq 10m$，普通监控补光距离$\geq 50m$</p> <p>6.内置≥ 2个Mic，内置≥ 1个扬声器，具有自适应降噪能力，支持≥ 20米远程拾音</p> <p>7.支持光学宽动态$\geq 120dB$，支持强光抑制，走廊模式，畸变矫正，自适应透雾</p> <p>8.支持同时检测监控场景内出现的≥ 120张人脸图片，并可以进行抓拍及人脸跟踪</p> <p>9.支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过滤，支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸、人体属性提取</p> <p>10.支持越界检测、区域入侵检测、进入区域检测、离开区域检测，支持声光联动告警，内置告警语音，可设置告警时间和次数，支持自主导入告警语音</p> <p>11.支持机动车、非机动车、行人、人脸检测抓拍及布防</p> <p>12.支持人流量统计和人员密度检测</p> <p>13.摄像机可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流进行随机混淆处理，摄像机启用视频内容保护功能后，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据；缺少解码密钥的用户无法正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据</p> <p>14.接口：≥ 2路音频输入，≥ 1路音频输出，≥ 3路报警输入，≥ 2路报警输出</p> <p>15.供电方式：DC12V$\pm 25\%$ POE(IEEE802.3at)</p> <p>16.防护等级：IP67</p> <p>17.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章</p>	7	台
---	--------------------	---	---	---

2	6寸壁装支架	1.使用环境：室内、室外 2.尺寸：193mmx60mmx77mm(7.6" x 2.4"x 3.0") 3.重量：0.2kg(0.44lb) 4.材质：铝合金 5.使用范围：壁装 6.调节范围：水平：360°，垂直：90°	7	个
3	400万星光级球型网络摄像机	1.球型摄像机像素≥400万，传感器靶面≥1/2.7"，分辨率≥2688*1520 2.摄像机焦距：4.5 mm ~ 148.5 mm，支持33倍光学变倍 3.最低照度：彩色：≤0.00051x，黑白：≤0.00011x 4.在低于一定照度的场景下，摄像机自动开启图像优化功能，开启后提升图像效果 5.水平视场角：57.06°(W)~3.61°(T)，垂直视场角：34.01°(W)~2.03°(T) 6.水平范围：360°连续旋转，垂直范围：-15°~90°，水平最高转速：240°/s，水平最低转速：0.1°/s，垂直最高转速：80°/s，垂直最低转速：0.1°/s 7.支持对两眼瞳距不小于20像素的人脸进行检测，同时叠加目标提示框 8.支持同时对≥40个人脸目标进行检测支持一键人脸抓拍功能（此参数需提供检测报告证明复印件并加盖投标人公章） 9.支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过滤 10.支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸属性提取 11.支持人流量统计和人员密度检测 12.支持防抖，加热，自适应透雾，支持电子罗盘 #13.摄像机可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流进行随机混淆处理，摄像机启用视频内容保护功能后，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据；缺少解码密钥的用户无法正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据（此参数需提供检测报告证明复印件并加盖投标人公章） 14.接口：≥1路音频输入，≥1路音频输出，≥2路报警输入，≥1路报警输出 15.供电方式：DC12V±10% POE(IEEE802.3at) 16.工作温度：-40℃~65℃ 17.防水防尘：≥IP66 18.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章	1	台

4	球机壁装支架	1.使用环境：室内、室外 2.材质：铝合金	1	个
5	网络视频录像机	1.支持≥2个HDMI接口、≥2个VGA接口，≥1个音频输入接口，≥2个音频输出接口，≥2个USB2.0接口、≥1个USB3.0接口，≥1个RS485接口，≥1个RS-232接口 2.具有≥16个磁盘接口，≥1个eSATA接口 3.支持≥64路网络摄像机图像接入，支持≥64路同步回放 4.支持枪球联动、双目广角、警戒相机、人脸相机、道路监控、车牌侦测、行为分析、人体测温、热成像侦测、客流统计、电瓶车入梯、高空抛物等多种智能检测接入和联动 5.支持最大接入带宽≥1536Mbps，最大存储带宽≥1536Mbps，最大回放带宽≥1536Mbps，最大转发带宽≥1536Mbps（此参数需提供检测报告证明复印件并加盖投标人公章） 6.支持接入1T-24T容量的SATA接口硬盘，可接入AI硬盘，可接入加密硬盘，支持不同品牌的监控级和企业级硬盘混合接入 7.网口：≥2个10M/100M/1000Mbps网口 8.报警IO接口：≥16路报警输入，≥10路报警输出 9.支持H.264、H.265格式高清码流接入 10.支持同时解码输出8路32MP@30，或16路16MP@30，或20路12MP@30，或32路4K@30，或48路5MP@30，或64路4MP@30，或80路3MP@30，或128路1080p@30及以下分辨率的H.265格式视频图像 11.支持多码流存储，可以同时存储同一摄像机主码流、辅码流、第三流中任意两股或三股不同分辨率、码流大小的视频 12.支持RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60阵列存储 13.支持对摄像机和硬盘录像机视频通道录像进行断网补录 14.支持智能风扇，根据环境温度自动调整风扇转速，支持5级风扇转速调节	1	台
6	企业级硬盘	1.硬盘容量：≥10TB 2.企业级硬盘 3.硬盘缓存：≥256MB 4.硬盘转速：≥7200RPM 5.硬盘外部传输速率：≥6Gb/s	16	块

7	7寸智能门禁一体机	1.显示屏：≥7英寸触摸屏 2.屏幕尺寸：≥7英寸（竖屏） 3.屏幕分辨率：≥600*1024 4.按键：触摸屏虚拟按键 5.面板：玻璃 6.触摸屏：支持 7.屏幕比例：9：16 8.内置读卡器：内置IC卡读卡器 9.wifi：支持 10.IO：≥2路告警输入、1路告警输出 11.门锁接口：一组门锁接口,支持接入阳极锁/磁力锁，阴极锁，门磁，开门按钮 12.网络：≥100Mbps单网口 13.防水等级：≥IP65 14.最大库容：≥5W 15.工作温度：-20℃~60℃ 16.使用环境：室内、室外	2	台
8	门禁电源12V 3A	1.尺寸：≥180mm*66.5mm*39mm 2.工作温度：-20~55℃ 3.输入电压范围：标准AC110~220V、最小100VAC、最大240VAC 4.输入频率：标准50~60Hz、最小47Hz、最大63Hz	2	台

9	桌面式 人证核 验终端	屏幕尺寸：≥7英寸（竖屏） 2.屏幕分辨率：≥600*1024 3.按键：触摸屏虚拟按键 4.身份证读卡器：底部内置身份证读卡器，支持读取二代身份证 5.触摸屏：支持 6.屏幕比例：9：16 7.内置扬声器：支持 8.内置读卡器：内置IC卡读卡器 9.默认核验模式：人证录入模式 10.网络：≥100Mbps单网口 11.卡号最大库容：≥5W 12.多人员库管理：支持最多16个人员库 13.本机记录容量：不带图：≥10万条；带小图：≥2万 14.最大库容：≥5W 15.1：N核验最大库容：≥5W 16.电源输入：DC12V(正负25%宽压范围) 17.外壳：塑胶+金属 18.含指纹器、读卡器； 19.工作温度：-20℃~60℃ 20.使用环境：室内 21.安装方式：桌面式安装 22.Reboot按键：支持 23.内存：≥8G	1	台
10	塑料开 门按钮	1.材质：塑料外壳 2.尺寸：约86*86*30mm 3.接点输出：NO/COM接点 4.使用环境：工作温度：-10℃~+55℃，工作湿度：10%~90%	2	台
11	单门五 线磁力 锁280 KG	1.单门五线磁力锁280KG 2.工作电压：DC12V/DC24V 3.承受拉力：280KG±10% 4.讯号输出：无源干接点（锁状态信号输出） 5.材质：高强铝合金 6.安全类型：断电开门	4	台
12	UNV门 禁电源 12V3A	1.尺寸：≥180mm*66.5mm*39mm 2.工作温度：-20~55℃ 3.输入电压范围：标准AC110~220V、最小100VAC、最大240VAC 4.输入频率：标准50~60Hz、最小47Hz、最大63Hz	2	台

1 3	单门磁力锁L型支架	1.材质：高强铝合金 2.尺寸：≥长250x宽48x厚28(mm)	4	个
1 4	Mifare卡	1.读写频率：13.56MHz 2.读写协议：Mifare协议 3.尺寸：约85*55mm 4.包装：单包≥30张卡片 5.产品标准：ISO/IEC 14443-A	1	包
1 5	综合管理一体机	<p>1. 具有≥1个eSATA存储扩展接口、≥4个千兆网口、≥24个告警输入接口、≥8个告警输出接口、≥1个12V电源输出接口、≥2个HDMI视频输出接口、≥1个VGA输出接口、≥2个交流电源模块接口、≥1个RS485串口、≥1个RS232串口、≥1个音频输入接口、≥1个音频输出接口、≥2个USB3.0接口，≥2个USB2.0接口，≥2个业务扩展插槽</p> <p>2.具有≥1个多核处理器，内存≥32GB，可扩展到64GB，配备≥128GB SSD固态硬盘，具有≥16个SATA盘位</p> <p>3.支持双系统模式，系统启动过程中，当主程序无法启动时，可以选择从备份系统启动</p> <p>4.接入带宽≥700Mbps，转发带宽≥700Mbps，存储带宽≥700Mbps</p> <p>5.支持本域接入≥1500路网络摄像机/网络录像机，支持接入≥300路门禁设备，支持接入≥250路门口机，支持接入≥16车道，支持接入≥4台访客终端</p> <p>6.支持实况播放，支持轮巡，在多个窗格中（自定义布局）按照一定时间间隔循环播放多个相机的实况</p> <p>7.支持查看人数统计，车辆识别，混行检测等功能的智能实况</p> <p>8.支持以图搜图检索人脸记录，告警记录支持按布控类型、时间等条件检索</p> <p>9.支持显示进入人数、离开人数、可进入人数、滞留人数、通行状态在客流量统计区域；支持显示可进入人数、当前人数、区域状态在人员密度检测区域</p> <p>10.支持通道语音对讲，支持通道语音广播</p> <p>11.支持新增、修改、删除、查询电视墙资源，支持窗口开、关、漫游、叠加、放大、缩小、置顶、置底、分屏、全屏配置</p> <p>12.支持查看门禁实时画面，并展示实时过人信息，支持抓拍图片、放大实况画面、远程开/关门等操作</p> <p>13.支持获取设备侧过人记录，支持查看、导出过人记</p>	1	台

		<p>录</p> <p>#14.支持通过客户端和访客机进行访客登记，支持查看访客访问记录、记录导出，支持对访客进行签离、查看授权状态、编辑、删除、导出、查询等操作（此参数需提供检测报告证明复印件并加盖投标人公章）</p> <p>15.支持对录像的存储状态、完整性进行诊断</p> <p>16.包含≥4块4T SATA硬盘存储图片数据</p> <p>17.提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章</p>		
综合布线及集成				
1	24口配线架	<p>1.采用冷轧钢板材料，经过静电粉末喷涂处理。</p> <p>2.整体钢板厚≥1.2mm，机械性能强</p> <p>3.模块化组合，含≥24个六类非屏蔽模块。</p> <p>4.配线架背面配有理线托盘，用于捆扎、管理线缆，避免线缆与模块端接触，使布线系统整洁美观。</p> <p>5.正面直观的标签区为书写标签，提供方便的管理。</p> <p>6.对于各种线缆提供灵活、有效和安全的理线管理，</p> <p>7.工作温度：-20到60℃</p>	7	个
2	理线器	<p>1.金属理线器(铝合金型材)</p> <p>2.高度≥1U</p>	11	个
3	六类网线	<p>1.最大拉力：≥100N</p> <p>2.导体线规：≥0.56mm，≥23AWG。</p> <p>3.导体材质：无氧铜</p> <p>4.线缆结构：U/UTP，十字骨架</p> <p>5.特性阻抗：100 ±15 Ohm；</p> <p>6.传播延迟值：<536 ns/100m；</p> <p>7.延迟偏差：≤45 ns；</p> <p>8.绝缘阻抗≥5000MΩ*km；</p> <p>9.最小弯曲半径：32mm（操作），64mm（安装）</p>	6600	米

4	3米跳线	<p>1.水晶头簧片表面镀金50μ，保证了良好的接触与信号传输性能；</p> <p>2.水晶头采用多件套设置，避免线对间干扰，提升电气性能；</p> <p>3.提供不同的颜色、长度的跳线，对于线缆管理非常方便；</p> <p>4.采用多股双绞线软导体电缆，保证一定的弯曲半径。</p> <p>5.通过注塑工艺保证软线与水晶头的牢靠连接，保证了最大拉拔力100N。</p> <p>6.采用专业测试设备（Fluke）对成品跳线进行100%跳线标准检测，摒除因跳线引起的瓶颈问题。</p> <p>7.插拔次数大于等于1500次。</p> <p>8.传输带宽六类250MHz； 长度不低于3米；</p> <p>9.标准：符合TIA/EIA-568C、ISO11801、EN50173标准</p>	180	根
5	24口光纤配线架	<p>1.采用模块化结构，节约空间，操作方便；</p> <p>2.进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘绕空间；</p> <p>3.抽屉式托盘，安装简单，操作维护方便</p> <p>4.巧妙的设计为光缆端接和光纤适配器的安装提供坚固的保护；</p> <p>5.选用冷扎钢板，表面喷涂塑粉，防锈美观；</p> <p>6.模块式设计，组合式结构，适用SC、ST、LC等适配器，安装操作方便。</p> <p>7.1U可实现24芯SC、ST和72芯LC光纤接入。</p> <p>8.执行标准：ISO/IEC11801</p> <p>9.本次配置≥24口光纤配线架（配置≥24芯LC接口；）</p>	2	台
6	3米光纤跳线 LC-LC	<p>1.工业标准100%光学测试；</p> <p>2.低插入损耗；</p> <p>3.高质量陶瓷套管提供低插入损耗和耐用性；</p> <p>4.光纤为G657A2抗弯曲光纤，最小弯曲半径≤7.5mm。</p> <p>5.插入损耗：≤0.25dB，回波损耗：≥55dB</p> <p>6.震动实验附加损耗≤0.1 dB</p> <p>7.温度循环附加损耗≤0.1 dB</p> <p>8.符合相关标准：ISO11801</p> <p>9.≥3米LC-LC双芯单模光纤跳线</p>	7	根
7	8芯室外单模光纤	<p>1.芯数：≥8</p> <p>2.可支持≥1G 传输 10-80km，≥10G传输10km，支持向下兼容。</p> <p>3.纤芯衰耗≤0.36dB/km@1310 nm；纤芯衰耗≤0.22dB/km@1550nm；</p>	250	米

8	主配电箱	根据现场环境定制，不低于： 1.≥20路，根据现场设备需要进行回路设计 2.主空开≥125A/4P 3.预留相关配电回路；	1	套
9	主配电线缆	WDZB-YJY4*95+1*50	80	米
10	空调主配电线缆WDZ-YJY5*16	1.规格：WDZ-YJY5*16 2.材质：低烟低卤、低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘控制电缆 3.芯数：≥5芯 4.不低于16平方导线	60	米
11	主干电源线WDZ-BV4	1.单芯单股软电线 2.规格：WDZ-BV 3.导体截面：≥4mm	320	米
12	分支电源线WDZ-BV2.5	1.单芯单股软电线 2.规格：WDZ-BV 3.导体截面：≥2.5mm	400	米
13	单口面板	1.采用PC料； 2.面板表面不可见螺钉孔； 3.扣位式面板设计； 4.面板防火级别：≥UL94 V2 5.本次提供1口平面； 6.所有面板均带防护门； 7.信息口有标识标签； 8.兼容屏蔽与非屏蔽模块	175	块
14	6类非屏蔽信息模块	1.主体材料采用UL94 PC料。 2.插头插座可重复插拔次数≥750次，IDC卡接次数≥25次； 3.插拨力：≤20N 4.簧片磷青铜镀金≥50μm； 5.触针采用磷青铜。 6.匹配线规：22—26AWG； 7.提供568A/B标准打线方法。 8.耐压强度DC：1000V（AC：750V）1 Min 无击穿和飞狐现象。	175	个
15	电源插座	86电源插座-五孔，带漏保插座	175	个

16	强电线槽200*100	1.槽式镀锌电缆桥架 2.规格：100*50*1.2mm	145	米
17	弱电线槽200*100	1.槽式镀锌电缆桥架 2.规格：100*50*1.2mm	160	米
18	弱电线槽100*100	1.槽式镀锌电缆桥架 2.规格：100*100*1.0mm，槽1.0/盖板0.8	75	米
19	JDG25管	1.名称：穿线管 2.材质、规格：JDG25， ϕ 25*1.45 3.配置形式：暗配	650	米
20	JDG32管	1.名称：穿线管 2.材质、规格：JDG32， ϕ 32*1.45 3.配置形式：暗配	650	米
21	视频线	1.HDMI线2.0，4K60Hz；10-20米，根据现场定制；	12	根
22	HDMI网络传输盒	1.HDMI延长器 4K60HZ高清单网线RJ45转HDMI视频传输器	6	对
23	多媒体插座	1.接口包含电源，HDMI，VGA，音频，网口，SDI等	2	个
24	陶瓷面防静电地板	1.机房所有区域地面铺设防静电活动地板，地板支架及安装附件均采用原厂配套产品； 2.防静电地板标准：陶瓷面防静电地板，规格：600×600，厚度≥30mm； 3.防静电地板电阻率：（ $1 \times 10^8 - 1 \times 10^{10}$ ） Ω ；均布载荷≥1500kg/m ² ，集中载荷≥300kg/m ² ； 4.防静电活动地板净空高度：300±20mm。	242	平方米
25	音频线RVVP 2*2.5	1.规格：WDZ-RVVP2*2.5mm ² 2.两条2.5mm ² 的芯线。	300	米
26	话筒线RVPE2x0.5	1.线缆规格：RVPE2x0.5 2.线缆材质：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜网编织软电缆	50	米
27	显示屏主配电线缆WDZ-YJY5*16	1.规格：WDZ-YJY5*16 2.材质：低烟低卤、低烟无卤阻燃型交联聚烯烃绝缘控制电缆 3.芯数：≥5芯 4.不低于16平方导线	30	米

		284	电源线 WDZ-RVV3*4	1.线缆规格：WDZ-RVV3*4； 2.电缆额定工作电压：450F / 50V、600 / 1000V。 3.电缆导体的长期工作温度：≥70℃。 4.电缆敷设时环境温度应不低于0℃。	200	米
		29	电动天花翻转器	1.抽拉式电路板； 2.配无线遥控，手动按键开关，支持RS484/232中控控制，并于中控系统对接； 3.采用优质加厚板材，电视可隐藏到天花内平整美观； 4.可根据观看视角调整翻转角度0-120°； 5.带有电子限位功能，遥控器轻松完成翻转器角度限位的设置； 6.配有电视机挂板，装饰固定杆长度≥1.5米长，可任意切割； 7.隐藏走线设计，预留走线孔为50mm。 8.产品材质采用优质冷轧钢 9.产品负重不低于50KG 10.可挂电视尺寸42-75英寸 11.安装孔距：≤600*500mm 12.控制方式：无线遥控、手动按键开关、RS485/232中控控制 13.翻转角度：0-130° 14.电源要求：(1)电源电压：AC200V±10%50HZ；(2)功率：25W	2	台
		30	监视器 壁挂支架	65寸监视器可旋转支架	2	台
		31	环境改造	1.按照扩声、显示等系统要求，对空间进行建声改造、吊顶改造； 2.根据房间设备进行预留预埋改造，包含预留管路、墙面开槽、恢复等预留预埋工程；	1	项
		32	系统集成	1. 设备相关配件、接线及其他辅材； 2. 系统设备安装调试等，保障项目整体运行，满足用户使用需要。	1	项
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
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。（符合小微企业投标的，要求提供所有采购设备的生产厂家均为小微企业的声明函）	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。

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：

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书”，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 66.00 分 商务部分 4.00 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

	满足技术要求指标情况	根据投标人对招标文件技术指标要求的响应情况进行评审。 1.# 代表重要指标，每有一项满足或优于该指标得 1 分，共计 27 项，最多得 27 分； # 需按照要求提供相应证明文件，如不满足证明文件要求或提供的证明文件无法佐证技术规格视为不满足该指标。	27.0000	客观	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 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 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>演示指标情况</p>	<p>标记“◆”的功能演示指标进行评审。 。（演示由评审组长发起） 每有一项“◆”指标功能演示内容满足要求的加3分，共6项，最多得18分。 投标人提供相关功能演示，要求如下：（1）只演示PPT或未提供真实环境下的演示或提供的演示不满足指标功能要求的，本项不得分。 （2）要按采购需求中的技术要求逐条进行演示讲解，因讲解不清晰或演示功能不明确，而造成无法认定功能是否满足要求的，不得分。 （3）供应商演示时间最多20分钟.</p>	<p>18.0000</p>	<p>客观</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 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 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>技术评审</p>	<p>项目设计方案</p>	<p>对项目内容和项目需求理解准确、描述全面；能提供设计实训布局平面图、设备布局平面图、空间3D效果图，满足用户需求的，最高得7分； 不能理解项目内容和项目需求的或未提供图纸的，得0分。</p>	<p>7.0000</p>	<p>主观</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 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 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	提供针对本项目的实施方案，包括但不限于供货及配送计划、安装调试方案、进度保障措施、人员配备情况等。实施方案内容详尽，科学可行；项目团队人员配备充足，人员分工合理，职责清晰；项目实施关键时间节点清晰，项目进度控制措施可行，最高得6分；	6.0000	主观	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 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 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
------	--	--------	----	--

售后方案	方案内容完整详细可行，响应时间及时，技术支持内容详细且有针对性的，最高得5分；	5.0000	主观	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 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 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
------	---	--------	----	--

	培训方案	根据项目情况提供培训方案： 培训方案详细，针对性强，有明确的培训计划，且完全满足招标文件的要求，最高得3分；	3.0000	主观	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 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 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

商务评审	企业业绩	投标供应商近三年(2022年1月至开标当日(以签订合同时间为准)承担过的同类项目业绩，有1项得2分，最多得4分。注:需提供供货合同原件扫描件为佐证料。	4.0000	客观	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 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 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
------	------	---	--------	----	--

价格分	价格分	<p>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。</p>	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表 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 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 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
-----	-----	--	---------	----	--

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 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。（符合小微企业投标的，要求提供所有采购设备的生产厂家均为小微企业的声明函）	开标一览表 分项报价表

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。

7.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。规定的方式确定中标人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

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,见合同附件一工程清单

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	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>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。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>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。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
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）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
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	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>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。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>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。</p>
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
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）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
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:

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: 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: 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