

2024年重点学科重点实验室通用设备项目

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古农业大学职业技术学院

采购代理机构名称：内蒙古自治区公共资源交易中心

项目编号：**NMGZC-G-H-240193**

2024年06月19日

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

内蒙古自治区公共资源交易中心受内蒙古农业大学职业技术学院委托，采用公开招标方式组织采购**2024年重点学科重点实验室通用设备项目**。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：**2024年重点学科重点实验室通用设备项目**

项目编号：**NMGZC-G-H-240193**

采购计划备案号：项目流水号**[2024]11142号**

2.内容及划分采购包情况

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	通用设备	31	详见招标文件	4,593,886.00

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、税收违法黑名单、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,投标人应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位）。

4.本项目的特定资格要求：

合同包**1**（通用设备）：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：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

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：内蒙古自治区公共资源交易中心

地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区敕勒川大街**6号**政务服务大楼

联系人：张雪梅

联系电话：**5617242**；质疑受理联系电话：**0471-5332613**，联系人：阮佳

采购单位名称：内蒙古农业大学职业技术学院

地址：内蒙古自治区包头市土默特右旗阿勒坦大街**5号**

联系人：胥凤琪

联系电话：04728886219

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	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	包 1 （通用设备）：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	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
11	联合体投标	包 1 ： 不接受
12	采购代理机构代理费用	无
13	代理费用收取方式	不收取
14	代理费用收取标准	不收取。
15	投标保证金	通用设备：保证金人民币： 0.00 元整。
16	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	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业
19	有效投标人家数	符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的，应予废标；投标人不足三家的，不得开标；合格投标人不足三家的，不得评标。
20	报价形式	合同包1（通用设备）：总价
21	现场踏勘	否
22	其他	兼投兼中：-

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

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

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

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

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

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

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

2.2投标保证金的退还

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

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

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

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

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

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

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

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

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

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

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

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

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

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

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

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

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

三.说明

1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

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

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指内蒙古农业大学职业技术学院。

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自治区公共资源交易中心。

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在线生成“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、税收违法黑名单、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、税收违法黑名单、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

通用设备

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。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商出具的“具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函”（声明函格式自拟）。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商出具的“参加政府采购依法缴纳税收和社会保障资金承诺书”（承诺书格式自拟）。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明（声明函格式自拟）。
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。
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。

3.评标

详见第五章

4.中标公告

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

5.中标通知书

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

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

七.询问、质疑与投诉

1.询问

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

2.质疑

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

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

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

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

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

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

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

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

第三章 招标内容与技术要求

一. 项目概况

本项目建设内容主要为设备购置及实训室升级改造。硬件建设包括机房计算机购置、智慧黑板、触控一体机等，软件购置内容主要包含机房云管理软件。

二.主要商务要求、技术要求

合同包1（通用设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30日内
标的提供的地点	内蒙古农业大学职业技术学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，中标供应商按合同规定要求提供货物和服务。所有设备（产品）按时到货并安装调试完工后，经采购方验收合格后一次性支付该项目所有货款的100%
验收要求	1期：1.技术履约内容： 本项目中附表1-4： LED显示屏、附表1-5： 智慧黑板1、附表1-6： 智慧黑板2、附表1-18： 计算机、附表1-19： 蓄电池、附表1-20： 触控一体机、附表1-23： 智慧黑板3、附表1-25： 智慧黑板4，验收时需要提供权威机构出具的产品检测报告。 所提供的设备技术参数满足或高于招标文件要求，供应商提供设备安装及调试，达到使用标准，售后技术服务及时。采购人有权对产品进行测试，且产品符合招标文件的技术参数要求。若在公司规定的质保期内，采购人发现产品的参数、功能与合同要求不符，采购方有权向供应商提出维修维护，直至符合合同要求为止。 2.商务履约内容： 供应商应满足本次采购项目的 所有主要商务条款要求（包括标的提供时间、标的提供地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按照承诺履行的，供应商自行承担相应的后果和责任。
履约保证金	收取比例： 10%,说明： 中标供应商须在签订合同后7日内向采购人缴纳中标金额10%的履约保证金。当以支票、汇票、本票、金融机构(担保机构)出具的保函或非现金形式（银行转账）提交履约保证金，验收合格一年后无任何质量及服务问题一次性无息退还。若中标供应商不能按期交货并安装完毕或验收不合格，采购人将不退还履约保证金。

其他	质保期：（1）整体质保1年（自产品安装调试并经验收合格之日起计算），终身维护，保修期内提供免费线上线下技术支持服务，提供配件1年，保证采购内容的正常使用。（2）质保期内，所有非人为原因导致的产品故障或损坏均提供上门保修及更换零备件，由此产生的费用由供应商承担。 售后服务：（1）中标供应商应提供本地化7*24小时售后服务，有明确的联系人、联系电话等联系方式，通过电话、网络等方式，及时在线解答采购人的技术问题和指导解决一般性故障。如发现问题需进行现场维护，中标供应商技术工程师原则上须在24小时内赶到现场提供服务。（2）如故障在检修后 24 小时内仍无法排除，供应商应在72小时内提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供采购人使用，直至故障货物完全修复。 其他商务要求：货物应按照国家规定及现行行业标准进行包装，运输及保险由供货方承担；供货方负责自行选择适宜的运输工具及线路安排设备运输，货物运输途中的毁损、灭失等风险由供货方自行承担。招标文件要求的交付时间包括供货方生产、运输及安装调试（此过程产生费用均由供货方承担，采购方仅对安装调试合格后的产品进行验收）时间。
----	--

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价（元）	分项预算 总价（元）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
1		台式计算机	台式计算机	套	46.00	6,850.00	315,100.00	否	工业	详见附表一
2		专用制冷空调设备	空调	台	4.00	6,500.00	26,000.00	否	工业	详见附表二
3		投影仪	投影仪	台	4.00	8,000.00	32,000.00	否	工业	详见附表三
4		LED 显示屏	LED显示屏	套	1.00	149,898.00	149,898.00	否	工业	详见附表四
5		其他信息化设备	智慧黑板1	套	23.00	28,000.00	644,000.00	否	工业	详见附表五
6		其他信息化设备	智慧黑板2	套	2.00	35,000.00	70,000.00	否	工业	详见附表六
7		其他机房辅助设备	机房云管理软件	套	1.00	22,000.00	22,000.00	否	工业	详见附表七
8		其他机房辅助设备	多媒体教学软件	套	1.00	18,600.00	18,600.00	否	工业	详见附表八
9		其他机房辅助设备	同屏教学系统	套	1.00	41,700.00	41,700.00	否	工业	详见附表九

10		其他机房辅助设备	音频处理器	台	1.00	28,670.00	28,670.00	否	工业	详见附表一十
11		交换设备	交换机	套	2.00	4,940.00	9,880.00	否	工业	详见附表一十一
12		机柜	机柜	套	1.00	6,250.00	6,250.00	否	工业	详见附表一十二
13		话筒设备	可调频无线咪双头戴	套	1.00	6,850.00	6,850.00	否	工业	详见附表一十三
14		音频功率放大器设备（功放设备）	数字功放	台	1.00	3,620.00	3,620.00	否	工业	详见附表一十四
15		音箱	多媒体音箱	个	6.00	1,960.00	11,760.00	否	工业	详见附表一十五
16		音箱	电源时序器	台	1.00	3,850.00	3,850.00	否	工业	详见附表一十六
17		话筒设备	话筒	套	1.00	3,650.00	3,650.00	否	工业	详见附表一十七
18		台式计算机	计算机	套	11.00	7,200.00	799,200.00	否	工业	详见附表一十八
19		不间断电源	蓄电池	块	32.00	1,300.00	41,600.00	否	工业	详见附表一十九
20	△	触控一体机	触控一体机	台	1.00	23,400.00	23,400.00	否	工业	详见附表二十
21		图形工作站	计算机工作站(含系统集成服务)	台	74.00	15,300.00	1,132,200.00	否	工业	详见附表二十一
22		便携式计算机	笔记本电脑	台	4.00	18,699.00	74,796.00	否	工业	详见附表二十二
23		其他信息化设备	智慧黑板3	台	8.00	40,000.00	320,000.00	否	工业	详见附表二十三

24		空调机	空调	台	20.00	9,500.00	190,000.00	否	工业	详见附表二十四
25		其他信息化设备	智慧黑板4	块	8.00	30,000.00	240,000.00	否	工业	详见附表二十五
26		LED 显示屏	LED屏	套	1.00	58,850.00	58,850.00	否	工业	详见附表二十六
27		LED 显示屏	LED屏	套	1.00	126,612.00	126,612.00	否	工业	详见附表二十七
28		3D 打印机	3D打印机	台	1.00	19,400.00	19,400.00	否	工业	详见附表二十八
29		视频监控设备	门禁系统	套	28.00	3,500.00	98,000.00	否	工业	详见附表二十九
30		多功能一体机	黑白激光数码打印复印扫描一体机	套	2.00	13,000.00	26,000.00	否	工业	详见附表三十
31		视频会议系统及会议室音频系统	实训录播设备	套	1.00	50,000.00	50,000.00	否	工业	详见附表三十一

附表一：台式计算机 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求								
		参数性质	序号	指标分类	一级指标1	二级指标 1	指标要求			
		√	1	产品规格	CPU规格	CPU 信息	CPU： ≥最新第十二代Intel i7-12700； ≥Intel H670芯片组；			
		√	2	产品规格	内存规格	内存配置容量	≥16GB			
		√	3	产品规格		内存类型	支持DDR4及以上内存类型			
		√	4	产品规格		内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥4， 支持最大64G内存扩展；			

√	5	产品规格	主板规格	主板集成模块	intel Q670芯片组，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
√	6	产品规格		主板支持的 CPU 和内存情况	主板intel Q670芯片组可以支持的CPU和内存型号和数量
0	7	产品规格		主板内置 PCIe 插槽数量	支持 PCIe 插槽数量不少于 3 个
0	8	产品规格		特殊孔位及接口	前置≥6个USB3.1，其中不少于2个USB3.1 GEN2（非TYPE C 接口），1个音频麦克风二合一接口（支持单接口麦克风耳机），后置≥2个USB2.0，1个VGA接口，1个HDMI端口，1个串口，1个RJ-45；
0	9	产品规格		主板其他内置接口	≥8个USB接口 ≥3个SATA接口
0	10	产品规格		单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	≥16GB
0	11	产品规格		内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥64GB
√	12	产品规格		固态硬盘数量	≥1个
√	13	产品规格		固态存储容量	≥1T NVME 固态硬盘
0	14	产品规格		机械硬盘数量	≥0
0	15	产品规格		机械硬盘总容量	≥0
0	16	产品规格		机械硬盘转速	0

0	17	产品规格	存储设备规格	机械硬盘接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口
0	18	产品规格		机械硬盘形态	0
0	19	产品规格		固态存储接口协议	NVMe类型接口协议
0	20	产品规格		固态存储形态	选用符合M.2标准的插卡形态
0	21	产品规格		存储设备扩展盘位	≥0
0	22	产品规格		存储设备其他参数要求	a)固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定； b)机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔； 工作状态环境温度应满足 5℃~55℃； 其它参数应符合GB/T 12628 相关规定
√	23	产品规格	显卡规格	显卡类型	独立显卡
√	24	产品规格		独立显卡显存类型	性能优于GTX1650 4G独显
√	25	产品规格		独立显卡显存位宽	显存位宽≥128bit
√	26	产品规格		独立显卡显存容量	显存容量≥4GB
√	27	产品规格		独立显卡接口协议	支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议
0	28	产品规格	显示	显示屏占比	≥80%
0	29	产品规格		显示屏分辨率	≥1920x1080
0	30	产品规格		显示屏像素密度	≥85 像素/英寸
0	31	产品规格		显示屏可视角度	水平≥170°
0	32	产品规格		显示屏尺寸	≥23.8 英寸

0	33	产品规格	设备规格	显示屏 屏幕比例	16:9
0	34	产品规格		显示器 外观颜色	黑色/白色/银色等商务色系
0	35	产品规格		显示屏 防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度 比应 $\leq 0.0012W/(cd \cdot sr)$ (瓦每坎特拉每球面度)
0	36	产品规格		显示屏 低频闪	显示屏应支持低频闪 $\leq -35dB$
0	37	产品规格		显示屏 防炫目	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$
0	38	产品规格		传声器数量	≥ 0
0	39	产品规格		扬声器数量	≥ 0
0	40	产品规格		鼠标数量	≥ 1 个
0	41	产品规格		键盘数量	≥ 1 个
0	42	产品规格		摄像头数量	≥ 0 个
0	43	产品规格		光驱数量	≥ 0 个
0	44	产品规格		键盘按键数目	104 键
0	45	产品规格		摄像头像素	≥ 0
0	46	产品规格		摄像头分辨率	≥ 0
0	47	产品规格		扬声器功率	≥ 0
0	48	产品规格		扬声器频率范围	0
0	49	产品规格		扬声器总谐波失真	0
0	50	产品规格		扬声器最大声压级	
0	51	产品规格		键盘连接方式	有线

0	52	产品规格		键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm
0	53	产品规格		键盘按键压力	按键压力应在 0.54 N±0.14N
0	54	产品规格		有线键盘连接线	≥1.5 米
0	55	产品规格		键盘颜色	黑色/白色/银色等商务色系
0	56	产品规格		键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合GB/T14081 的相关规定
0	57	产品规格		鼠标连接方式	有线
0	58	产品规格		有线鼠标连接线	≥1.5 米
0	59	产品规格		鼠标 DPI 分辨率	800~1600
0	60	产品规格		鼠标颜色	黑色/银色/白色等商务色系
0	61	产品规格		鼠标其他要求	其它参数应符合GB/T 26245 的相关规定
0	62	产品规格		内置光驱	支持内置光驱
0	63	产品规格		有线网卡数量	≥1
0	64	产品规格		无线网卡及天线数量	≥1，电脑需支持5G无线功能，可实现与其他设备的无线互联功能
0	65	产品规格	网络 设备 规格	单无线网卡天线数量	≥0
0	66	产品规格		外部接口规格	USB 接口数量 机箱前面板应提供不少于4个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）
0	67	产品规格		USB 母座接口要求	机箱前面板额外预留 2 个专用 USB 母座接口孔位和 1 个通用A 型 USB 母座接口孔位，
0	68	产品规格		视频接口数量	≥3（其中1个非转接VGA接口）
0	69	产品规格		音频接口数量	≥1个音频麦克风二合一接口（支持单接口麦克风耳机）

0	70	产品规格		存储卡接口数量	≥0
0	71	产品规格	整机基础规格	整机外观	标准塔式机箱，拥有顶置提手 a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固
0	72	产品规格		状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数
0	73	产品规格		整机结构	a) 整机应满足：抗压：对样品外壳的防护罩施加300N的恒定作用力5秒，外盒的防护罩不损坏，棱缘拐角：如果设备上的棱缘和拐角因安置或使用设备时可能会给操作人员带来危险，应当将这些棱缘和拐角倒圆和磨光。 b) 对样品把手施加轴向力（三倍重力）1分钟，把手不应脱落。 c)裸机振动试验，频率5hz-2000hz、温度-40℃~70℃（存储）、温度0℃-50℃（运行），电应力180V-265V
0					
0					n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定
0	74	产品规格	机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求	
0	75	产品规格	整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 3 Bel（A）	
0	76	产品规格	整机散热	在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃； b) 可触及面温度不高于45℃； c) 显示器表面温度：显示屏不高于38℃，显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于40℃，出风口温度不高于 45℃	
0	77	产品规格	整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上	

0	78	产品规格		机身材质	金属
0	79	产品规格		机身颜色	灰色/黑色等商务色系
0	80	产品规格		机箱尺寸容量	机箱体积应不小于13L
0	81	性能要求	CPU性能	CPU 物理核数	≥0
0	82	性能要求		CPU 主频	≥0
0	83	性能要求		CPU 末级缓存容量	≥0
0	84	性能要求		CPU 支持的内存最高速率	≥0
0	85	性能要求	内存性能	内存读写速率	≥0
0	86	性能要求	显卡性能	显示分辨率	≥1920x1080
0	87	性能要求		显卡显示芯片核心频率	≥300MHz
0	88	性能要求		显存等效频率	≥1000MT/s
0	89	性能要求		显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080
0	90	性能要求	显示设备	显示屏刷新率	≥75Hz
0	91	性能要求		显示屏位深	≥8 位
0	92	性能要求		显示屏色域	≥99% sRGB
0	93	性能要求		显示屏色准	$\Delta E \leq 4$
0	94	性能要求		显示屏响应时间	≤6ms

1

0	95	性能要求	性能	显示屏亮度	≥250 尼特
0	96	性能要求		显示屏亮度一致性	≥70%
0	97	性能要求		显示屏对比度	≥500: 1
0	98	性能要求		显示屏其他参数	其它参数应符合SJ/T 11292 的相关规定
0	99	性能要求	网络	有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
0	100	性能要求	设备性能	支持无线网络通信技术协议	支持 WAPI 或 WiFi5.0 及以上协议
0	101	性能要求		无线网卡频宽	≥20MHz
0	102	功能要求	主板功能	内存扩展接口 (板载内存不涉及)	≥4 个
0	103	功能要求		存储扩展接口(板载存储不涉及)	供应商给出主板支持存储扩展接口类型，如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等类型接口
0	104	功能要求		主板 USB 瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能
0	105	功能要求		主板防静电保护	支持防静电保护功能
0	106	功能要求		I/O 接口功能	≥8个USB接口(其中至少2个USB 3.2 G2接口、1个 type C接口)、≥3个视频输出接口
0					I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
0	107	功能要求	显卡功能	显卡外接显示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DP等3个接口
0	108	功能要求		独立显卡数量	≥1

0	109	功能要求	显示设备功能	显示器接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配
0	110	功能要求		显示器支架	显示器应提供显示器支架，支持俯仰，升降，旋转
0	111	功能要求		显示器参数调节	a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b)支持色温、亮度、对比度调节
0	112	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	支持物理隐私保护开关
0	113	功能要求		传声器降噪	支持降噪功能
0	114	功能要求		键盘背光	支持键盘背光
0	115	功能要求		光驱功能	光驱应支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s； 最大读取速度 DVD 不低于 8×358KB/s； 最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于6×1358KB/s； 兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等
0	116	功能要求		存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
0	117	功能要求	存储功能	内置控制器固态存储加密	固态存储通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。 a) 支持加密功能，且加密功能开启不影响 SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升级； c) 支持数据的安全擦除
0	118	功能要求	网络设备功能	网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能
0	119			无线网卡频段	支持双频段
0	120	功能要求		物理开关	支持网络设备物理开关

0	121	功能要求		数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
0	122	功能要求		蓝牙协议	若支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本
0	123	功能要求		有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口
0	124	功能要求		无线网卡标准	若配备无线网卡，产品应符合 GB 15629.11 所有部分
0	125	功能要求		网络设备拆装	网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
0	126	功能要求		音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
0	127	功能要求		视频接口类型	至少支持 VGA、HDMI、DP3个接口
0	128	功能要求	外部接口功能	HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出
0	129	功能要求		其他接口	a) 支持串行接口，可实现 GB/T 6107 的功能； b) 支持并行接口，可实现 GB/T 18235.1 的功能
0	130	功能要求		存储卡接口类型	支持 SD、TF 等存储卡接口
0	131	功能要求	电源功能	电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合GB/T 15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
0	132	功能要求		中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定
0	133	功能要求		操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能

0	134	功能要求	操作系统及软件功能	固件备份还原能力	1.原厂同传还原保护软件包括但不限于以下功能:支持设备原厂网络同传及硬盘保护功能;支持批量计算机名及IP地址修改;支持COMS 同步功能 2.教室多媒体控制软件包括但不限于以下功能:电子教室;广播教学;语音教学;语音对讲;学生演示;监控转播;屏幕录制;网络影院;文件分发;电子教鞭;本地命令;远程重启.远程关机;远程开机
0	135	功能要求		操作系统及驱动升级	支持通过网络、 闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
0	136	功能要求		固件升级	支持通过网络、 闪存盘等方式对固件进行升级
0	137	功能要求		BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口
0	138	功能要求		固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等
0	139	功能要求		固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能, 并按照设置的启动顺序启动
0	140	功能要求		固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
0	141	功能要求		固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
0	142	功能要求	生物识别功能	指纹识别	指纹识别功能符合GB/T 37742 的相关规定
0	143	功能要求		人脸识别	人脸识别功能符合 GB/T 37036.3 的相关规定
0	144	功能要求		静脉识别	指静脉识别功能符合GB/T 33135 的相关规定
0	145	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU 等 AI加速模块	支持 NPU/GPU 等 AI 加速模块
0	146	功能要求		视频编解码加速模块	支持视频编解码加速模块

0	147	功能要求		影像处理加速模块	支持影像处理加速模块
0	148	可靠性要求	存储设备	固态存储寿命	TBW ≥ 80TB (条件: 240GB 硬盘容量)
0	149	可靠性要求	可靠性	机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
0	150	可靠性要求	显示设备可靠性	显示屏 屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求
0	151	可靠性要求	外设可靠性	键盘按键寿命	≥1000 万次
0	152	可靠性要求		鼠标按键寿命	≥500 万次
0	153	可靠性要求		键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60°弯折不低于 3000 次, 功能、外观完好
0	154	可靠性要求		风扇寿命	≥4 万小时
0	155	可靠性要求	整机可靠性要求	电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定
0	156	可靠性要求		环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	157	可靠性要求		环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	158	可靠性要求		环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定

0	159	可靠性要求		环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	160	可靠性要求		环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	161	可靠性要求		MTBF 测试	MTBF(m1)≥100万小时
0	162	兼容要求	兼容要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
0	163	兼容要求		数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
0	164	兼容要求		中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
0	165	兼容要求		平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
0	166	包装及运输要求	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
0	167	服务要求	服务要求	配置检查工具	供应商提供自检测试工具
0	168	服务要求		服务响应	当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；在三年维保时间内，承诺将提供1次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数；
0	169	服务要求		服务周期	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务(含备品备件)，服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期

0	170	服务要求		预装操作系统	预装windows 11正版操作系统
0	171	服务要求		培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
0	172	服务要求		典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
0	173	服务要求		厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务
0	174	服务要求		整机质量服务要求	免费服务周期 (含换件和维修) 应不小于 3 年
0	175	服务要求		合格证书要求	供应商提供产品合格证
0	176	服务要求		开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
0	177	服务要求		驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
0	178	服务要求		兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道 (光盘、网站)
0	179	服务要求		跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台的应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用
0	180	供应保障要求	供应链合规性	产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力 (自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品
0	181	供应保障要求	供应链质量	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
0	182	供应保障要求		供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货

		<table><tr><td>0</td><td>183</td><td>安全要求</td><td>关键部件安全要求</td><td>关键部件安全要求3</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>0</td><td>184</td><td>安全要求</td><td>整机安全</td><td>密码算法实现</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>0</td><td>185</td><td>安全要求</td><td>性要求</td><td>USB 端口管控</td><td>支持 USB 端口管控</td></tr><tr><td>0</td><td>186</td><td>安全要求</td><td rowspan="4"></td><td>安全物理锁</td><td>支持安全物理锁</td></tr><tr><td>0</td><td>187</td><td>安全要求</td><td>信息安全基本要求</td><td>a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口</td></tr><tr><td>0</td><td>188</td><td>安全要求</td><td>固件安全启动</td><td>支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动</td></tr><tr><td>0</td><td>189</td><td>安全要求</td><td>限用物质的限量要求</td><td>符合 GB/T 26572 中规定</td></tr></table>	0	183	安全要求	关键部件安全要求	关键部件安全要求3	不涉及	0	184	安全要求	整机安全	密码算法实现	不涉及	0	185	安全要求	性要求	USB 端口管控	支持 USB 端口管控	0	186	安全要求		安全物理锁	支持安全物理锁	0	187	安全要求	信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口	0	188	安全要求	固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动	0	189	安全要求	限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定
0	183	安全要求	关键部件安全要求	关键部件安全要求3	不涉及																																				
0	184	安全要求	整机安全	密码算法实现	不涉及																																				
0	185	安全要求	性要求	USB 端口管控	支持 USB 端口管控																																				
0	186	安全要求		安全物理锁	支持安全物理锁																																				
0	187	安全要求		信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口																																				
0	188	安全要求		固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动																																				
0	189	安全要求		限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定																																				
★	2	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。																																							
说明 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投标无效。																																									
附表二：空调 是否允许进口：否																																									
参数性质	序号	具体技术(参数)要求																																							
	1	√概述 1、匹数≥3匹； 2、制热功率≥3110W； 3、变频/定频：变频； 4、类型：立柜式； 5、制热量≥9420W； 6、制冷功率≥2350W； 7、能效等级：三级能效。																																							

	2	√配套售后 包含安装，含延长管。
★	3	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。
说明	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投标无效。	

附表三：投影仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√规格 投影仪亮度≥5500流明，对比度≥100000：1，标准分辨率1920*1280，灯泡寿命≥50000小时。
	2	功能 支持WIFI及无线投屏，扬声器≥16W。
	3	√接口 整体接口≥2×HDMI（HDMI 1 兼容 MHL），≥1×RJ45，≥1×视频输入：RCA，≥2×音频输入：RCA（白 x1，红 x1），≥2×视频输入：D-sub 15针，≥2×音频输入：迷你立体声，≥1×USB 3.0 型，≥1×RS-232C（D-sub 9针），≥1×USB B型。
	4	工作温湿度 工作温度：5-40℃（海拔2286m以下），5-35℃（海拔2286m以上）；工作湿度：20%-80%（未结露）；存储温度：-10-60℃；存储湿度：10%-90%（未结露）。
说明	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投标无效。	

附表四：LED显示屏 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√规格 1.点距≤1.83mm,箱体尺寸:640*480*31mm，数量≥42，屏体面积宽≥4.48米，高≥2.88米，总面积≥12.9m²。 2.箱体为压铸铝合金材质，采用电泳工艺。 3.白屏亮度1000cd/m²,垂直视角≥178 度,水平视角≥178 度。 4. 峰值功耗≤300W/m²,平均功耗≤100W/m²。 5. 对比度≥10000:1,色域覆盖率120% YIQ(NTSC)，170% YUV(PAL); 支持软件1000K-15000K的色温调节或用户自定义 6. 刷新频率≥3840Hz,灰度等级16bit。 7. 具有智能(黑屏)节电功能，黑屏状态可节电45% 以上。 8. 平整度≤0.1mm,亮度均匀性99%,LED像素失控率 ≤1/1000000。
	2	√设计 电源、接收卡、转接板三合一集成设计。
	3	LED发送盒 1. 支持输入分辨率≥3840*2160@60Hz，多通道输出支持 2k/4K@60Hz，单台设备带载面积≥830 万像素点。 2. 18 路千兆网口设计，满足超高分辨率需求。 3. 全通道支持 4K 信号输入输出。 4. 支持多种信号输入源，兼容不同设备。 5. 支持视频处理功能，可实现全屏，两分屏，三分屏，四分屏显示，画面大小可调节。 6. 支持无线传屏功能（手机，MAC 系统或 Windows 系统）。 7. 优于Android 9.0 系统，内置多款安卓应用软件，功能丰富。 8. 支持移动端控制功能，手机可实现简单操作。 9. 支持一键待机，遥控器切换源。 10. 可实现≥3840*2160 以内标准分辨率图像缩放。

	4	配电柜 15KW，支持手动和远程开关模式,PLC远程控制,具有过压、过流、短路、断路等保护功能。
	5	磁吸工具 磁吸工具采用静音设计，吸力≥5KG，使用方便快捷，可反复使用，无时间限制。
	6	√售后服务 提供三年质保，6小时响应，24小时内维护处理。
说明	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投标无效。	

附表五：智慧黑板1 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。
	2	规格 整机采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
	3	规格 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。
	4	√功能 设备支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”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全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。
	5	√触摸方式 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。
	6	√扬声器 整机内置扬声器
	7	拾音 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
	8	摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。
	9	√摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万。
	10	√摄像头 整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。
	11	√连接 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0，内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。
	12	√巡课 支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用专用设备自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。
	13	√网络连接 支持在边缘服务管理器上连接外网后，原本需要认证才能访问外网的设备、使用教育专网的设备、完全不允许访问外网的设备均可正常通过班班通设备管理系统进行远程管理和控制。
	14	√备课 为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，教师可选择教案、课件等资源上传发起集体备课，能够设置多重访问权限，支持生成集体备课报告，报告生成后，参会人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。

15	备课 软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动。
16	√配套智能笔 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm,笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g，笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态，采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm。
17	电脑配置 （1）搭载优于Intel 酷睿系列 i5 CPU。（2）内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。（3）硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。
说明	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投标无效。

附表六：智慧黑板2 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。整体外观尺寸：宽≥4500mm，高≥1350mm，厚≤102mm。
	2	规格 整机采用98英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。
	3	规格 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。
	4	√功能 设备支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”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全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。
	5	√触摸方式 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。
	6	√扬声器 整机内置扬声器
	7	拾音 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
	8	摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出≥8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。
	9	√摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万。
	10	√摄像头 整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。
	11	√连接 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0，内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。
	12	网络连接 支持在边缘服务管理器上连接外网后，原本需要认证才能访问外网的设备、使用教育专网的设备、完全不允许访问外网的设备均可正常通过班班通设备管理系统进行远程管理和控制。

13	√巡课 支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用专用设备自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。
14	配套智能笔 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm,笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g，笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态，采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm。
15	√备课 为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，教师可选择教案、课件等资源上传发起集体备课研讨，能够设置多重访问权限，支持生成集体备课报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。
16	备课 软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动。
17	电脑配置 （1）搭载优于Intel 酷睿系列 i5 CPU。（2）内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。（3）硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。
说明	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投标无效。

附表七：机房云管理软件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		√系统技术指标 1、机房管理软件管理可对VDI和VOI云桌面、终端、电子教学软件、用户、基础镜像等进行统一管理，在一个Web平台上即可完成VDI和VOI云桌面基础镜像上传、云桌面模板创建、云桌面发布、用户创建、云终端管理、云终端配置、电子教学软件配置更新等操作，无需多个管理平台； 2、支持VDI、VOI融合架构下的教学桌面和个人桌面两种管理模式，以满足公共教学和个性化教学场景需求。为简化管理，教学桌面和个人桌面管理功能和界面上需独立拆分，在两个管理菜单下分别具有独立的桌面模板、桌面组管理功能模块； 3、支持系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收； 4、支持多种考试场景，包括但不限于全国计算机等级考试、ATA考试、会计类考试，在考试场景下，终端出现断网、断电等故障保证考试数据不丢失，更换终端可以正常恢复考试，保证考试正常进行； 5、支持配置VDI、VOI教学模板内安装的软件清单，在终端系统选择界面可显示每个桌面对应的软件清单描述信息，终端用户可直观了解每个系统承载的软件程序情况，方便根据需要直接进入对应系统； 6、支持服务器修复与替换，当单个节点服务器故障时，不影响模板更新，可重装系统进行修复，也可直接替换，节点服务器恢复正常后可自动或手动同步离线节点服务器的教学桌面数据，从而降低单点故障并提供快速修复方式； 7、支持自定义云桌面显示传输协议模式，可根据服务器和终端配置选择矢量模式或流模式，以满足不同运行环境下的需求； 8、单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面开机无需账号直接进入桌面，满足学生上课使用；个人桌面开机须输入账号密码进入桌面，便于个性化实验或教师办公使用；管理台可控

1	制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用教学桌面，仅使用个人桌面，混合登录三种方式；		
	9、支持创建、删除、编辑VOI场景分组，可对组中的VOI桌面的系统盘和数据盘分别进行还原属性的编辑，可预设系统盘预留空间和数据盘预留空间，防止因空间不够导致无法正常更新；模板更新可选择增量、覆盖等不同的更新模式；可配置VOI终端的网络模式，支持开启或禁用将客户端IP作为桌面IP；		
1	10、支持在管理平台上对教学桌面发起远程协助，便于随时解决学生桌面使用问题；		
	11、支持设置虚实双系统，可指定开机默认进入VDI虚系统或VOI实系统；默认进入VDI虚系统时，可选择VDI断网后自动、手动、不切换到VOI实系统，选择自动切换时，可选择设置VDI允许的网络时延；		
	12、支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；		
	13、支持模板的共享和转让，管理用户可将所属权限下的模板共享给其他管理员，便于其他管理员编辑使用，也可直接转让模板，让被转让的管理员拥有模板所有操作权限，从而实现模板的分权管理；		
	14、支持云终端联动关机设置策略，可实现虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键时虚拟桌面自动关机，终端异常断电时可根据策略实现虚拟机自动关机或挂起；		
	15、支持对VOI终端进行批量桌面切换、进入或退出编辑模式，编辑模式下可实现还原桌面不还原，同时可根据需求批量清除编辑模式下产生的数据；		
	16、VOI终端可通过管理平台批量设置教室号、教师机IP、顶层服务IP、频道号、角色标识，角色可选择学生终端或教师终端；		
	17、支持在管理平台对所选终端或分组内所有终端导出MAC地址信息，方便终端硬件地址的收集和汇总；		
	18、针对VDI/VOI二种桌面终端均可设置定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的虚拟桌面范围；		
	19、支持对平台进行整体升级和模块升级，执行模块升级时可选择管理平台、顶层服务、BT服务、协议库等模块进行独立升级；		
	20、VDI环境下，支持有存储和无存储的虚拟桌面HA，可设置HA的优先级和响应时间，当承载虚拟桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的HA策略，在指定的服务器上继续运行虚拟桌面；		
	21、支持显卡虚拟化技术，每个虚拟机可获得独立的显卡资源，满足3D机房大型图形图像软件的运行使用；		
	22、支持WinXP/Win7/Win8/Win10等Windows系统、Ubuntu/Redhat等Linux系统，中标麒麟等国产操作系统，Windows server2008/2012等服务器系统的发布；		
	23、支持主流服务器、存储、网络设备厂商，支持主流PC厂商，不绑定终端设备；兼容多种架构和类型的终端，包括:X86云终端、ARM云终端等，可根据实际应用灵活选择终端配置；		
	24、支持管理平台开启或关闭维护模式，实现管理员在计划内进行有效升级维护；		
	25、为保障系统稳定性和兼容性，要求融合桌面云系统与多媒体教学软件为同一品牌产品。		
	26、支持点位数≥ 60点。		
	2	其他要求 厂家售后服务中心支持在线对云机房管理系统进行分析与检查，排除故障隐患。	
	说明	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投标无效。	
	附表八：多媒体教学软件 是否允许进口：否		
	参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	√系统技术指标 1、教师自带笔记本可通过自定义角色的方式快速连接服务器和学生端，实现多媒体互动教学； 2、支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课； 3、支持对学生视图自定义命令和排序，便于学生未点名时，通过座位信息快速找到学生； 4、支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘； 5、可通过终端程序可对电子教学软件参数进行配置，可设置教师机标识为教师终端、学生终端；教室号、教师机IP、顶层服务IP、频道号； 6、支持云桌面教师\学生机角色自动识别，即云桌面基于终端的教师\学生机角色自动识别云桌面教师\学生角色，无需提前在云桌面模板中设置，方便当教学过程中教师机故障后，无需修改模板等其他操作，选择任意一台学生机一键切换为教师机即可继续教学； 7、学生端与教师端为同一安装应用程序，兼容云桌面单一镜像管理，多个教室更新时，更新单一镜像模板即可完成所有云桌面更新，无需管理员手动调整或设置； 8、在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学； 9、教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定； 10、支持学生签到功能，保留学生的签到信息，实现一键导出； 11、支持电教服务分布式部署，及减少服务器压力同时满足多班级同时并发访问需要； 12、支持上网控制，设定学生访问网站的白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理； 13、支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作；教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静，上课管理更灵活； 14、提供行为管控模块，支持禁用外网，禁用USB设备，教师端主界面可展示USB设备、网络禁用状态； 15、支持学生面板功能，学生端通过学生面板可使用电子举手，提交作业等常用功能。 16、支持点位数≥ 60点。
		2 其他要求 含安装调试。
说明	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投标无效。	

附表九：同屏教学系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	系统组成 系统包含一主两副屏显系统，实现同步教学画面。
		√系统配置 1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。 2、整机采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3、主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 4、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 5、整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 6、整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”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全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。

7、采用电容触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。

8、整机内置扬声器

9、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。

10、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。

11、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。

12、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 ≥ 4 个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800万。

13、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。

2 14、整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPG、H.264视频格式。

15、整机上边框内置非独立式摄像头，视场角 $\geq 141^\circ$ 且水平视场角 $\geq 139^\circ$ ，可拍摄 ≥ 1600 万像素的照片，支持输出 $\geq 8192 \times 2048$ 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。

16、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式，纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。

17、整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 $\leq 100\text{nit}$ ，用于提升显示对比度。

18、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。

19、整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量 ≥ 32 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 ≥ 8 个。

20、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。

21、整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。

22、整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。

23、无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。

24、整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。

25、ops模块：（1）搭载优于Intel酷睿系列i5 CPU。（2）内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。（3）硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。

26、副屏 ≥ 65 英寸。 26.1 运行内存 $\geq 3\text{G}$; 26.2 存储内存 $\geq 32\text{G}$; 26.3 显示类型：LED显示; 26.4 分辨率： $\geq 4\text{K}$ 。

	3	其他要求 1、支持接入云机房管理系统。 2、金属旋转伸缩挂架适用规格≥65英寸。 3、配件类别：高清线3根，高清分配器1台。 4、含安装。
说明	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投标无效。	
附表一十：音频处理器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√技术指标 1.自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面,灵活多样的控制方式：可选择COM、USB,TCP等多种连接方式； 2.输入每通道：≥8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法。 3.输出每通道：≥8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 4.每一路均具有48V幻象电源开关； 5.提供24bit/48kHz的杰出音质； 6.优化的前级增益，灵敏度具有多级调节,MIC灵敏度具有0-40db共≥9级灵敏度可调；（提供软件对应MIC灵敏度调节功能界面截图） 7.全功能矩阵混音，直观的信号路由表，交叉点可控的电平； 8.内置自适应反馈消除AFC，并且能分两个等级，抑制系统啸叫； 9.内置自动混音功能，能够很好解决会议中的“话语权”问题； 10.多种参量均衡类型可选，包括不少于PEQ、High-Shelf、Low-Shelf、LP、HP,可灵活应用于更多的场合； 11.输入≥31段PEQ,输出≥10段PEQ，能出色调节各种效果； 12.中控接入可以选择232、485、TCP/IP以及GPIO；配置有≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 13.支持安卓端APP控制； 14.支持扩展墙面板控制； 15.支持多台机器组网联调，远程监控； 16.支持数字指向性可变技术，使用者可根据不同环境、位置、会议方式、演讲者的需求来调整指向性，从而达到一个最佳拾音效果，支持5种模式：全指向性、心形指向性、超心型指向性、锐心形指向性、8字型指向性等； 17.具有定时功能，支持每天20组定时开关设置，带程序记忆，一次设置，长期循环，一劳永逸。 18.为保证设备兼容性以及后期的设备稳定、维护等。要求专业功放、音频处理器、全数字网络有线会议主机、专业音箱统一品牌
	2	技术标准 1、线缆类型（电源线）： RVV 2、国标插排63个；插孔电流：10A；规格：3孔 3、3*4 平方200米 4、4*6平方50米 5、标称截面积： 4.00mm ² 6、线缆芯数： 3芯 7、护套类型： PVC 8、导体类型： 无氧铜 9、屏蔽性能： 非屏蔽

说明	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投标无效。	
附表一十一：交换机 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√规格参数 1、产品类型：千兆以太网交换机； 2、应用层级：二层； 3、传输速率：10/100/1000Mbps； 4、背板带宽≥432Gbps/4.32Tbps； 5、包转发率≥87Mbps/144Mbps； 6、MAC地址表≥16K； 7、端口数量≥52个； 8、端口描述≥48个10/100/1000Base-T以太网端口、≥4个千兆SFP； 9、堆叠功能：可堆叠； 10、VLAN：支持≥4K个VLAN。
	2	√连接线材 1、线缆类别（网线）：CAT 6产品特性； 2、导体直径（网线）：0.53mm 24AWG； 3、导体类型：无氧铜； 4、护套类型：PVC； 5、网线线芯：8芯； 6、屏蔽性能：非屏蔽； 7、网线≥915米，六类水晶头2盒。
	3	安装服务 含安装打结水晶头并测试。
说明	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投标无效。	

附表一十二：机柜 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√规格 1、应具有良好的使用性和安全防护设施，便于操作、安装和维修，并能保证操作者安全。 2、应具有良好的技术性能。机柜应具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能，以便保证设备稳定可靠地工作。 3、应合乎标准化、规格化、系列化的要求。 4、应造型美观、适用、色彩协调。 5、规格≥22U。
	2	其他要求 承载：静载≥800KG； 防护等级：IP20； 主要材料：SPCC等优质冷轧钢板制作； 厚度：方孔条约2.0mm,框架、安装梁约1.5mm， 托盘约1.5mm,其他约1.2mm； 表面处理：框架脱脂、酸化、磷化、电泳防水浸蜡底，漆后静电喷塑其他胶脂、酸化、磷化、静电喷塑料。
	3	其他辅材 1、PVC胶布； 2、膨胀螺丝； 3、PDU插排； 4、配电箱； 5、空开。
	4	安装服务 1、设备上机柜； 2、弱电强电线路接入机柜设备，并保障数据畅通。

说明	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投标无效。
----	-------------------------------------

附表一十三： 可调频无线咪双头戴 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√功能特点 1、采用真分集接收技术，CPU自动选择最优接收单元保证接收到稳定信号预防断频； 2、每个通道至少有100个频点可调，可跟无线接收机进行红外对频，同时也支持无线对频，频率同频技术无需对准发射机可轻松实现对频； 3、采用约1.8吋TFT彩色显示屏，至少2个通道频道号，频率，电量，音量，音频电平一目了然； 4、内置啸叫抑制功能，可根据需要开启或关闭； 5、内置至少4种EQ模式，用户模式可以自由灵活调节至少13段EQ增益，适配更多场合使用； 6、采用动态随机ID，杜绝串频，接收机只接收最后一次对频的发射机； 7、预置多组规避干扰的频率，有效提高多套同时使用的安装效率； 8、超强抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰； 9、具有至少2路XLR平衡输出同时具有至少2路拓展XLR平衡输出，1路混合非平衡输出，适合连接各种外置设备； 10、配带至少4个吸盘天线，可以将天线放置在机柜外面，避免机柜影响话筒的接收信号； 11、含1台接收机和2只无线头戴话筒。
	2	√综合指标 1、频率范围：640-690MHz； 2、调制方式：FM； 3、频道数：约200频道； 4、频率稳定性：±0.001%； 5、动态范围：>100dB； 6、峰值频偏：±45KHz； 7、频率响应：50Hz-18KHz（±3dB）； 8、综合信噪比：>105dB； 9、使用距离：至少100米（空旷环境）。
	3	√接收机指标 1、接收方式:分集接收CPU自动选择最强信号通道； 2、对频方式：红外； 3、振荡方式：PLL锁相环； 4、频道数：约200频道； 5、频带宽度：50MHz； 6、灵敏度：-95dBm； 7、音频输出：混合式:0-600mV,平衡式：0-600mV； 8、电源：DC12V/1A；
	4	发射机指标 1、发射功率：20mW； 2、最大频道数:200； 3、杂散抑制：-60dB； 4、谐波抑制：>55dBc； 5、供电电压：1.5VA*2； 6、使用时间：≥ 8小时。

	5	无线麦克风管理控制内嵌软件技术指标 1、软件内嵌于无线麦克风管理主机设备，话筒拾音控制功能。 2、采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 3、支持各通道配备独有的ID号，增强抗干扰功能。 4、支持显示屏,显示工作状态等内容。 5、支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。
--	---	---

说明	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投标无效。
----	-------------------------------------

附表一十四：数字功放 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√指标参数 功能特点： 1、设备采用1U机箱设计，具有体积小、重量轻等特点； 2、采用最新功放设计方案，具有失真小、效率高等特点； 3、拥有出色的技术指标，特别针对低阻抗、大电流工作情况下的功率放大技术，令功放拥有超过95%的效率和出色的稳定性； 4、采用功率智能恒定技术，当功放连接负载低于额定范围时，输出功率智能控制，不会继续增大，恒定在安全可靠的工作范围,使功放稳定性大为提高； 5、采用大耐压电源桥堆，配上航空使用的高密度铝格大散热器，轻松保证功放在大动态，大声级的细腻还原，提高产品的负载能力和稳定性； 6、具有恒温智能温度调节电路，配上航空使用的高密度铝材散热器，能轻易的把机器工作温度降到最低，保证机器的高稳定性； 7、具有等直流、短路、过热、软启动托保护功能； 8、具有立体声和桥接通道选择； 产品参数： 1、输出功率：立体声功率8Ω： 200W*6，立体声功率4Ω： 300W*6，桥接8Ω： 600W*3； 2、音频输入输出：至少6路凤凰端子； 3、输出接口：至少3路欧姆接口； 4、转换速率：约40V/μs； 5、信噪比： >80dB； 6、阻尼系数： >600@8Ω； 7、频响响： 20Hz-20KHz； 8、总谐失真： <0.05%； 9、输入阻抗： 10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 10、指示灯：保护、信号、工作、削波； 11、供电： AC200-240V、 50/60Hz； 12、软件内嵌于功率放大器设备，支撑设备各项基本功能的运行； 13、可对功放的输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路进行监测； 14、支持对输入信号线路进行放大； 15、支持功率放大的效果调节，可单独调节音量。
	2	其他要求 提供配套安装服务。
说明	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投标无效。	

附表一十五：多媒体音箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	系统指标 功能特点： 1、采用至少1只10吋低音单元和2只3吋高音单元，专业二分频全频多媒体音箱； 2、具有低音弹性好，力度足，人声频带宽、中高音清晰亮度好等特点； 3、采用高密度中纤板材，黑色亚光铁网面罩。
	2	√功能参数 产品参数： 1、低音单元：1X10吋； 2、高音单元：2X3吋60磁14芯； 3、阻抗：8Ω，额定功率：150W； 4、灵敏度（1W/1m）：95dB； 5、频率响应：50Hz-20KHz。
	3	系统安装 1、包含安装； 2、支架最大承重32KG，厚度≥2mm； 3、支架性能可靠，可360°旋转，支架可旋转180°，上下调整0-180°。
说明	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投标无效。	

附表一十六：电源时序器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	系统指标 功能特点： 1、8通道电源口顺序开启逆序关闭,每路输出带指示灯； 2、至少具有1路短路触发接口，可以通过短接信号控制开关。
	2	√功能参数 1、额定输出电压：交流220V，50Hz 2、可控制电源：≥8路 3、每路动作延时时间：≤1秒 4、单路最大承受无功功率：≥2200W 5、最大承受无功总功率:≥6000W 6、开启类型：方船型开关 7、软件内嵌于电源时序器，支撑设备各项基本功能的运行； 8、支持对各通道进行时序开启与关闭，保护电子设备； 9、支持联动权威机构中控系统实现电源开关控制联动。
说明	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投标无效。	

附表一十七：话筒 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功能特点 1、采用高灵敏度电容式拾音头模组，以及方便快捷的拆装式结构； 2、新颖底座PVC外壳设计，表面经过特殊防刮花处理； 3、底座选用锌合金材质制作，抗电脑，电话，信号干扰能力强； 4、拾音距离远，效果清晰人声还原度高，中频足，不容易啸叫； 5、具有抗手机、电磁、高频等外部干扰。

	2	技术指标 1、换能方式：电容式； 2、指向性：超心型指向性； 3、频率响应：80Hz-20kHz； 4、输出阻抗：≥1200Ω； 5、灵敏度：≥-35dB； 6、信噪比：≤60dB； 7、等效噪声级：约35dB； 8、供电电压：幻象48V； 9、拾音距离：20-50cm； 10、线材配置：优于8米卡龙公母音频线； 11、咪管长度：≥310mm； 12、安装方式：桌面式。
说明	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投标无效。	

附表一十八：计算机 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求					
		参数性质	序号	指标分类	一级指标 1	二级指标 1	指标要求
		√	1	产品规格	CPU规格	CPU信息	≥intel i7-13700，16核心24线程，2.1Ghz主频，30M三级缓存，65W功率
		√	2	产品规格	内存规格	内存配置容量	≥32GB
		√	3	产品规格		内存类型	支持DDR4及以上内存类型
		√	4	产品规格		内存条配置数量 (板载内存不涉及)	≤4
		0	5	产品规格	主板	主板集成模块	主板集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
		0	6	产品规格		主板支持的 CPU和内存情况	主板支持的CPU和内存型号和数量
		0	7	产品规格		主板内置 PCIe 插槽数量	支持 PCIe 插槽数量不少于 3 个
		0	8	产品规格		特殊孔位及接口	a) 预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，最大过电流应不小于 3A； b) 预留多功能导入装置板卡安装孔位，采用内置方式与主机一体化集成，容量不小于 145mm×125mm×16.5mm (长×宽×高)

0	9	产品规格	规格	主板其他内置接口	≥1 个 HDMI接口 ≥1 个 DisplayPort接口 ≥1 个 RJ-45接口 ≥1 个电源接口 ≥1 个串口接口 ≥1 个音频输入接口 ≥1 个音频输出接口 ≥1 个耳机/麦克风组合插孔 ≥8个USB接口
		产品规格		单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及)	≥32GB
		产品规格		内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥64GB
	12	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1个
	13	产品规格		固态存储容量	≥512GB
	14	产品规格		机械硬盘数量	≥0
	15	产品规格		机械硬盘总容量	≥0
	16	产品规格		机械硬盘转速	≥7200rpm
	17	产品规格		机械硬盘接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口
	18	产品规格		机械硬盘形态	3.5 英寸
	19	产品规格		固态存储接口协议	NVMe类型接口协议
	20	产品规格		固态存储形态	选用符合M.2标准的插卡形态
	21	产品规格		存储设备扩展盘位	≥0
0	22	产品规格		存储设备其他参数要求	a)固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定； b)机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔； 工作状态环境温度应满足 5℃~55℃； 其它参数应符合GB/T 12628 相关规定

√	23	产品规格	显卡规格	显卡类型	独立显卡
√	24	产品规格		独立显卡显存类型	若配置独立显卡，显存类型应为≥GDDR5
√	25	产品规格		独立显卡显存位宽	若配置独立显卡，显存位宽≥96bit
√	26	产品规格		独立显卡显存容量	若配置独立显卡，显存容量≥4GB
√	27	产品规格		独立显卡接口协议	支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT (HyperTransport) 协议版本大于等于 3.0 的独立显卡接口协议
0	28	产品规格	显示设备规格	显示屏屏占比	≥80%
0	29	产品规格		显示屏分辨率	≥1920x1080
0	30	产品规格		显示屏像素密度	≥85 像素/英寸
0	31	产品规格		显示屏可视角度	水平≥170°
0	32	产品规格		显示屏尺寸	≥23.8 英寸
0	33	产品规格		显示屏屏幕比例	16:9
0	34	产品规格		显示器外观颜色	黑色
0	35	产品规格		显示屏防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度)
0	36	产品规格		显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
0	37	产品规格		显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%
0	38	产品规格		传声器数量	≥0
0	39	产品规格		扬声器数量	≥0
0	40	产品规格		鼠标数量	≥1个
0	41	产品规格		键盘数量	≥1个

0	42	产品规格	外设规格	摄像头数量	≥0个
0	43	产品规格		光驱数量	≥0个
0	44	产品规格		键盘按键数目	104 键
0	45	产品规格		摄像头像素	0
0	46	产品规格		摄像头分辨率	0
0	47	产品规格		扬声器功率	0
0	48	产品规格		扬声器频率范围	0
0	49	产品规格		扬声器总谐波失真	0
0	50	产品规格		扬声器最大声压级	0
0	51	产品规格		键盘连接方式	有线
0	52	产品规格		键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm
0	53	产品规格		键盘按键压力	按键压力应在 0.54 N±0.14N
0	54	产品规格		有线键盘连接线	≥1.5 米
0	55	产品规格		键盘颜色	黑色
0	56	产品规格		键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合GB/T14081 的相关规定
0	57	产品规格		鼠标连接方式	有线
0	58	产品规格		有线鼠标连接线	≥1.5 米
0	59	产品规格		鼠标 DPI分辨率	800~1600
0	60	产品规格		鼠标颜色	黑色

0	61	产品规格		鼠标其他要求	其它参数应符合GB/T 26245 的相关规定
0	62	产品规格		内置光驱	支持内置光驱
0	63	产品规格	网络设备规格	有线网卡数量	≥1
0	64	产品规格		无线网卡及天线数量	≥0
0	65	产品规格		单无线网卡天线数量	≥0
0	66	产品规格	外部接口规格	USB接口数量	机箱前面板应提供不少于4个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）
0	67	产品规格		USB母座接口要求	机箱前面板额外预留 2 个专用 USB 母座接口孔位和 1 个通用A 型 USB 母座接口孔位，采用横向排列中心间距应不小于 27mm
0	68	产品规格		视频接口数量	≥2（其中1个非转接VGA接口）
0	69	产品规格		音频接口数量	≥3
0	70	产品规格		存储卡接口数量	≥0
0	71	产品规格		整机外观	标准塔式机箱 a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固
0	72	产品规格		状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数

0			整机 基础 规格		d) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定
0	73	产品规格		整机结构	整机应满足：抗压：对样品外壳的防护罩施加300N的恒定作用力5秒，外盒的防护罩不损坏，棱缘拐角：如果设备上的棱缘和拐角因安置或使用设备时可能会给操作人员带来危险，应当将这些棱缘和拐角倒圆和磨光。 b) 对样品把手施加轴向力（三倍重力）1分钟，把手不应脱落。 c)裸机振动试验，频率5hz-2000hz、温度-40℃~70℃（存储）、温度0℃-50℃（运行），电应力180V-265V
0	74	产品规格		机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
0	75	产品规格		整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 3 Bel（A）
0	76	产品规格		整机散热	在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃； b) 可触及面温度不高于45℃； c) 显示器表面温度：显示屏不高于38℃，显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于40℃，出风口温度不高于 45℃
0	77	产品规格		整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上
0	78	产品规格		机身材质	金属
0	79	产品规格		机身颜色	黑色
0	80	产品规格		机箱尺寸容量	≤宽270mm 高540mm 长380mm
√	81	性能要求		CPU 物理核数	≥16

√	82	性能要求	CPU性能	CPU主频	≥2.1GHz
√	83	性能要求		CPU末级缓存容量	≥30MB
√	84	性能要求		CPU支持的内存最高速率	≥2666MT/s
√	85	性能要求	内存性能	内存读写速率	≥3200MT/s
√	86	性能要求	显卡性能	显示分辨率	≥1920x1080
√	87	性能要求		显卡显示芯片核心频率	≥300MHz
√	88	性能要求		显存等效频率	≥1000MT/s
√	89	性能要求		显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080
0	90	性能要求	显示设备性能	显示屏刷新率	≥75Hz
0	91	性能要求		显示屏位深	≥8 位
0	92	性能要求		显示屏色域	≥99% sRGB
0	93	性能要求		显示屏色准	ΔE ≤ 4
0	94	性能要求		显示屏响应时间	≤6ms
0	95	性能要求		显示屏亮度	≥250 尼特
0	96	性能要求		显示屏亮度一致性	≥70%
0	97	性能要求		显示屏对比度	≥500: 1
0	98	性能要求		显示屏其他参数	其它参数应符合SJ/T 11292 的相关规定
0	99	性能要求	网络设备	有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应

1	0	100	性能要求	性能	支持无线网络通信技术协议	支持 WAPI 或 WiFi5.0 及以上协议
	0	101	性能要求		无线网卡频宽	≥20MHz
	0	102	功能要求	主板功能	内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥2 个
	0	103	功能要求		存储扩展接口(板载存储不涉及)	供应商给出主板支持存储扩展接口类型，如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等类型接口
	0	104	功能要求		主板 USB瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能
	0	105	功能要求		主板防静电保护	支持防静电保护功能
	0	106	功能要求	显卡功能	I/O 接口功能	≥8个USB接口 ≥2个视频输出接口 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
	0	107	功能要求		显卡外接显示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DP等3个接口
	0	108	功能要求		独立显卡数量	≥1
	0	109	功能要求	显示设备功能	显示器接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配
	0	110	功能要求		显示器支架	显示器应提供显示器支架，支持俯仰，升降，旋转
	0	111	功能要求		显示器参数调节	a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b)支持色温、亮度、对比度调节
	0	112	功能要求	外设	摄像头物理隐私保护开关	支持物理隐私保护开关
	0	113	功能要求		传声器降噪	支持降噪功能
	0	114	功能要求		键盘背光	支持键盘背光

			功能		光驱应支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度 DVD 不低于 8×358KB/s； ； 最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s； ； 最大刻录速度 DVD 不低于6×1358KB/s； 兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等
			0115	功能要求	光驱功能
			0116	功能要求	存储功能
			0117	功能要求	存储功能
			0118	功能要求	网络功能
			0119		无线网卡频段
			0120	功能要求	物理开关
			0121	功能要求	数据传输
			0122	功能要求	蓝牙协议
			0123	功能要求	有线网卡接口类型
			0124	功能要求	无线网卡标准
			0125	功能要求	网络设备拆装
			0126	功能要求	音频接口类型

0	127	功能要求	外部接口功能	视频接口类型	至少支持 DP、HDMI 2个接口
0	128	功能要求		HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出
0	129	功能要求		其他接口	a) 支持串行接口，可实现 GB/T 6107 的功能； b) 支持并行接口，可实现 GB/T 18235.1 的功能
0	130	功能要求		存储卡接口类型	支持 SD、TF 等存储卡接口
0	131	功能要求	电源功能	电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合GB/T 15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
0	132	功能要求	操作系统及软件功能	中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定
0	133	功能要求		操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能
0	134	功能要求		固件备份还原能力	1.原厂同传还原保护软件包括但不限于以下功能:支持设备原厂网络同传及硬盘保护功能；支持批量计算机名及IP地址修改；支持COMS 同步功能 2.教室多媒体控制软件包括但不限于以下功能:电子教室;广播教学;语音教学;语音对讲;学生演示;监控转播;屏幕录制;网络影院;文件分发; 电子教鞭;本地命令;远程重启、远程关机;远程开机
0	135	功能要求		操作系统及驱动升级	支持通过网络、 闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
0	136	功能要求		固件升级	支持通过网络、 闪存盘等方式对固件进行升级
0	137	功能要求		BIOS支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口
0	138	功能要求		固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
0	139	功能要求		固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动

0	140	功能要求		固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
0	141	功能要求		固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
0	142	功能要求	生物识别功能	指纹识别	指纹识别功能符合GB/T 37742 的相关规定
0	143	功能要求		人脸识别	人脸识别功能符合 GB/T 37036.3 的相关规定
0	144	功能要求		静脉识别	指静脉识别功能符合GB/T 33135 的相关规定
0	145	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU等 AI加速模块	支持 NPU/GPU 等 AI 加速模块
0	146	功能要求		视频编解码加速模块	支持视频编解码加速模块
0	147	功能要求		影像处理加速模块	支持影像处理加速模块
0	148	可靠性要求	存储设备可靠性	固态存储寿命	TBW ≥ 80TB (条件：240GB 硬盘容量)
0	149	可靠性要求		机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
0	150	可靠性要求	显示设备可靠性	显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求
0	151	可靠性要求	外设可靠性	键盘按键寿命	≥1000 万次
0	152	可靠性要求		鼠标按键寿命	≥500 万次
0	153	可靠性要求		键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60°弯折不低于 3000 次，功能、外观完好
0	154	可靠性要求		风扇寿命	≥4 万小时

0	155	可靠性要求	整机可靠性要求	电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定
0	156	可靠性要求		环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	157	可靠性要求		环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	158	可靠性要求		环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	159	可靠性要求		环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	160	可靠性要求		环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
0	161	可靠性要求		MTBF 测试	MTBF(m1)≥100万小时
0	162	兼容要求	兼容要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
0	163	兼容要求		数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
0	164	兼容要求		中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
0	165	兼容要求		平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
0	166	包装及运输要求	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
0	167	服务要求		配置检查工具	供应商提供自检测试工具

0	168	服务要求	服务要求	服务响应	当日下午 4 点前报修，下一自然日 24 点前修复，若没有完成修复，则免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；在三年维保时间内，承诺将提供 1 次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数；
0	169	服务要求		服务周期	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期
0	170	服务要求		预装操作系统	预装不低于 windows 10 正版操作系统
0	171	服务要求		培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
0	172	服务要求		典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
0	173	服务要求		厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务
0	174	服务要求		整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年
0	175	服务要求		合格证书要求	供应商提供产品合格证
0	176	服务要求		开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
0	177	服务要求		驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
0	178	服务要求		兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
0	179	服务要求		跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台的应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用
0	180	供应保障要求	供应链合规性	产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
0	181	供应保障要求	供应链质	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障

		0	182	供应保障要求	量	供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
		0	183	安全要求	关键部件安全要求	关键部件安全要求	不涉及
		0	184	安全要求	整机安全	密码算法实现	不涉及
		0	185	安全要求	性要求	USB 端口管控	支持 USB 端口管控
		0	186	安全要求		安全物理锁	支持安全物理锁
		0	187	安全要求		信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
		0	188	安全要求		固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
		0	189	安全要求		限用物质的限量要求	符合 GB/T 2572 中规定
★	2	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。					
说明		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投标无效。					

附表一十九： 蓄电池 是否允许进口： 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√额定容量（Ah） ≥100
	2	额定电压（V） ≥12
	3	浮充电压电压（Vdc） 13.5～13.8
	4	均充充电电压（Vdc） 14.5～14.9
	5	容量保存率（%/月） ≥96%
	6	浮充设计寿命（年） ≥6
	7	放电温度(℃) -15～+50

	8	充电温度(℃) 0~40
	9	储存温度(℃) -15~+40
	10	尺寸（mm）/每节 长330~408mm 宽170~210mm 高17~220mm
	11	主要特点 1.吸附式玻璃纤维隔板技术，气体复合效率达到 99%，无需加水维护 2. 高可靠的专业阀控密封式设计，电池不漏（渗）液.无酸雾.不腐蚀 3. 可提供阻燃槽盖 4. 温度使用范围（放电：-15 ~ 50℃ / 充电：0 ~ 40℃ / 贮存：5 ~ 40℃）
	12	配件 标准配置电池连接线和直流电池开关。
	13	售后质保 免费上门安装服务，提供免费旧电池拆运服务，提供不低于3年免费质保服务。安装过程中产生的一切费用均由供应商提供承担
说明	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投标无效。	

附表二十：触控一体机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	CPU型号 ≥I7-10700
	2	内存容量 ≥16GB
	3	固态硬盘容量 ≥512GB
	4	内存类型 ≥DDR4
	5	屏幕尺寸(英寸) 75英寸
	6	分辨率 ≥1920x1080
	7	屏幕比例 16:9
	8	色深 ≥16bit
	9	可视角度 ≥178度
	10	亮度 ≥320cd/m²
	11	类型 室内型触摸屏
	12	设备类型 壁挂式
	13	触控类型 红外
	14	配件 配备无线接收器和壁挂式支架
	15	操作系统 支持双系统，不低于Windows10和Android9
	16	售后质保 免费上门安装服务，提供不低于3年免费质保服务。安装过程中产生的一切费用均由供应商提供承担
说明	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投标无效。	

附表二十一：计算机工作站(含系统集成服务) 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求					
		参数性质	序号	指标分类	一级指标1	二级指标1	指标要求
		√	1	产品规格	CPU规格	CPU信息	≥IntelCore I9-13900(≥2GHz主频，24核心，32线程，≥36M缓存)
		√	2	产品规格	内存规格	内存配置容量	≥64GB

√	3	产品规格	内存规格	内存类型	支持DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型
√	4	产品规格	内存规格	内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥2
√	5	产品规格	主板规格	主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
√	6	产品规格	主板规格	主板支持的CPU和内存情况	≥IntelQ670及以上芯片组，
0	7	产品规格	主板规格	主板其他内置接口	≥8个USB接口，至少4个USB3.2接口
0	8	产品规格	主板规格	单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥16GB
0	9	产品规格	主板规格	内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥128GB
√	10	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1
√	11	产品规格	存储设备规格	固态存储容量	≥1TBM.2NVME固态硬盘
√	12	产品规格	存储设备规格	机械硬盘数量	≥1个
√	13	产品规格	存储设备规格	机械硬盘总容量	≥2TB
√	14	产品规格	存储设备规格	机械硬盘转速	≥7200rpm
√	15	产品规格	存储设备规格	固态存储形态	采用插卡或板载等形态，插卡形态宜符合M.2或mSATA等标准尺寸和接口定义
√	16	产品规格	存储设备规格	存储设备其他参数要求	a) 固态硬盘应符合SJ/T11654相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于30s；
√	17	产品规格	显卡规格	显卡类型	独立显卡
√	18	产品规格	显卡规格	独立显卡显存类型	≥RTX3060G6H+3DP显卡
√	19	产品规格	显卡规格	独立显卡显存位宽	若配置独立显卡，显存位宽≥192位
√	20	产品规格	显卡规格	独立显卡显存容量	若配置独立显卡，显存容量≥12GB
0	21	产品规格	显示设备规格	显示屏屏占比	≥80%

0	22	产品规格	显示设备规格	显示屏分辨率	≥1920x1080
0	23	产品规格	显示设备规格	显示屏尺寸	≥27英寸
0	24	产品规格	显示设备规格	显示屏屏幕比例	16:09
0	25	产品规格	显示设备规格	显示器外观颜色	黑色
0	26	产品规格	显示设备规格	显示屏防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0010W（瓦每坎特拉每球面度）TUV低蓝光
0	27	产品规格	显示设备规格	显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
0	28	产品规格	显示设备规格	显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%
0	29	产品规格	外设规格	鼠标数量	≥1个
0	30	产品规格	外设规格	键盘数量	≥1个
0	31	产品规格	外设规格	摄像头数量	≥0个
0	32	产品规格	外设规格	键盘按键数目	104键
0	33	产品规格	外设规格	摄像头像素	≥50万
0	34	产品规格	外设规格	摄像头分辨率	≥800×600
0	35	产品规格	外设规格	扬声器功率	≥2瓦/个
0	36	产品规格	外设规格	扬声器频率范围	不低于（20Hz-20kHz）范围
0	37	产品规格	外设规格	键盘连接方式	原厂USB防水键盘
0	38	产品规格	外设规格	键盘键程	2.2mm~4.0mm
0	39	产品规格	外设规格	键盘按键压力	按键压力应在0.54N±0.14N
0	40	产品规格	外设规格	有线键盘连接线	≥1.5米
0	41	产品规格	外设规格	键盘颜色	黑色
0	42	产品规格	外设规格	键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合GB/T14081的相关规定
0	43	产品规格	外设规格	鼠标连接方式	USB抗菌鼠标
0	44	产品规格	外设规格	有线鼠标连接线	≥1.5米
0	45	产品规格	外设规格	鼠标DPI分辨率	800~1600
0	46	产品规格	外设规格	鼠标其他要求	其它参数应符合GB/T26245的相关规定
0	47	产品规格	网络设备规格	有线网卡数量	≥1
0	48	产品规格	外部接口规格	USB接口数量	≥8个USB接口，至少4个USB3.2接口、≥1个TYPE-C接口
0	49	产品规格	外部接口规格	视频接口数量	≥1

0	50	产品规格	外部接口规格	音频接口数量	≥1
0	51	产品规格	整机基础规格	整机外观	a)产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b)产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数

0	52	产品规格	整机基础规格	整机结构	a)机箱应符合GB/T4208、GB/T26246的相关规定； b)产品内部结构应符合通用部件的安装需要； c)所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d)产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e)所有I/O连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h)整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k)各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n)其它要求应符合GB/T9813.1的相关规定
---	----	------	--------	------	---

0	53	产品规格	整机基础规格	机箱防护要求	机箱应符合GB/T4208中IP20防护要求
0	54	产品规格	整机基础规格	整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过4.5Bel
0	55	产品规格	整机基础规格	整机散热	在环境温度25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合下列要求：a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃;b)可触及面温度小于45℃;c)显示器表面温度：显示屏温度不高于38℃,显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于40℃,出风口温度不高于45℃
0	56	产品规格	整机基础规格	整机能效限定值	产品能效限定值应达到GB28380-2012标准中能效等级2级及以上
0	57	产品规格	整机基础规格	机身颜色	黑色等商务色系
0	58	产品规格	整机基础规格	机箱尺寸容量	机箱≤17L，免工具拆卸
√	59	性能要求	CPU性能	CPU物理核数	24核数、32线程数
√	60	性能要求	CPU性能	CPU主频	≥2GHz
√	61	性能要求	CPU性能	CPU末级缓存容量	≥36MB
√	62	性能要求	CPU性能	CPU支持的内存最高速率	≥3200MT/s
√	63	性能要求	内存性能	内存读写速率	≥3200MT/s
√	64	性能要求	显卡性能	显示分辨率	≥1920x1080
√	65	性能要求	显卡性能	显卡显示芯片核心频率	≥1320MHz
√	66	性能要求	显卡性能	显存等效频率	≥12000MT/s
√	67	性能要求	显卡性能	显卡可支持多屏同时显示数量	支持2块屏幕同时显示，分辨率应不低于1920x1080
0	68	性能要求	显示设备性能	显示屏刷新率	≥120Hz
0	69	性能要求	显示设备性能	显示屏位深	≥192位
0	70	性能要求	显示设备性能	显示屏色域	≥99%sRGB
0	71	性能要求	显示设备性能	显示屏色准	△E≤3
0	72	性能要求	显示设备性能	显示屏响应时间	≤1ms
0	73	性能要求	显示设备性能	显示屏亮度	≥300尼特

0	74	性能要求	显示设备性能	显示屏亮度一致性	≥70%
0	75	性能要求	显示设备性能	显示屏对比度	≥500: 1
0	76	性能要求	显示设备性能	显示屏其他参数	其它参数应符合SJ/T11292的相关规定LED液晶显示器
0	77	性能要求	网络设备性能	有线网卡速率	最高速率应不低于1000Mbps，应支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应
0	78	功能要求	主板功能	内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥4
0	79	功能要求	主板功能	主板USB瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
0	80	功能要求	主板功能	主板防静电保护	支持防静电保护功能
0	81	功能要求	主板功能	I/O接口功能	提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于PCIe接口板卡扩展功能、基于HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。工作站I/O接口应具备外接标准USB设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
0	82	功能要求	显卡功能	显卡外接显示接口	显卡至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中1种显示接口，并与显示器接口相匹配
0	83	功能要求	显示设备功能	显示器接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配
0	84	功能要求	显示设备功能	显示器支架	显示器应提供显示器支架，宜支持屏幕旋转、支架可升降等
0	85	功能要求	显示设备功能	显示器参数调节	a)提供OSD选单按钮用于调节色彩、模式等；b)支持色温、亮度、对比度调节
0	86	功能要求	存储功能	存储功能	通过SATA固态存储/PCIe固态存储/UFS固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能
0	87	功能要求	网络设备功能	网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能

0	88	功能要求	网络设备功能	数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
0	89	功能要求	网络设备功能	有线网卡接口类型	支持RJ45接口
0	90	功能要求	网络设备功能	网络设备拆装	若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
0	91	功能要求	外部接口功能	音频接口类型	支持3.5mm孔径3段式或4段式接口
0	92	功能要求	外部接口功能	视频接口类型	至少支持VGA、HDMI、DVI、D P、Type-C中1种显示接口
0	93	功能要求	外部接口功能	HDMI、DP、Type-C显示接口要求	若提供HDMI或DP或Type-C作为显示接口，应支持音频和视频同步输出
0	94	功能要求	电源功能	电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合GB/T 15934的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
0	95	功能要求	操作系统及软件功能	中文信息处理要求	符合GB18030的相关规定
					支持操作系统备份及还原功能 支持操作系统备份及还原功能 云桌面管理软件 1.为保证平台的易用性和便捷性，不需要记录多种平台地址、账号、密码，需要对VOI和IDV两种架构云桌面进行统一管理整合，让用户的操作界面、计算/存储/网络资源、桌面、模板、数据等在同一管理平台打通，实现两种平台单一视图的融合管理平台。 2.为方便用户进行资产管理，管理员能可视化的实时查看终端数量和分布、安全运行时间、终端硬件资产信息、镜像使用情况等数据信息。 3.需提供云桌面的软件的著作权登记证书。 VOI模块 1.同时支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理维护双

						网卡、双硬盘，支持NVME，M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 2.支持批量管理设置终端机计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息。支持限制使用多种外设设备。支持批量自动登入域及多域名分配管理。 3.支持超级镜像功能，可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的CPU。 4.专属打印机管理模块，支持打印机的个性化管理。打印机配置在终端和服务端都保留，如果终端使用还原桌面，打印机配置不需要重新在客户机上设置。 5.支持从服务器端发起对客户端进行远程开机、关机、发送通知消息，发送远程命令，在提供授权情况下，支持管理员远程桌面协助排错功能。 6.硬件资产管理：收集平台中所有终端硬件配置信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。 7.硬件状态：收集平台中所有运行状态信息，至少包括设备地点、终端名称、CPU温度、主板温度、CPU风扇转速、开机时间、硬盘信息等。 18.软件资产管理，支持收集软件列表，软件安装时间，使用时长并计算使用率。 电子教室软件（课堂管理和教学） 1.教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。
0	96	功能要求	操作系统及软件功能	操作系统备份及还原功能		

2.屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。

3.视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，WindowsMedia文件，VC D文件，DVD文件，Real文件，A VI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。

4.分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。

5.分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。。

6.屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用Windows自带的MediaPlayer直接播放。。

7.文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。。

8.作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。。

					9.上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。 支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。。 10.程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具。 11.远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。
0	97	功能要求	操作系统及软件功能	固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
0	98	功能要求	操作系统及软件功能	操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
0	99	功能要求	操作系统及软件功能	BIOS支持关闭通讯接口	支持BIOS关闭以太网及USB接口功能
0	100	功能要求	操作系统及软件功能	固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
0	101	功能要求	操作系统及软件功能	固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
0	102	功能要求	操作系统及软件功能	固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
0	103	功能要求	操作系统及软件功能	固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
0	104	可靠性要求	存储设备可靠性	固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：240GB硬盘容量）
0	105	可靠性要求	存储设备可靠性	机械硬盘寿命	通电时间≥5万小时
0	106	可靠性要求	显示设备可靠性	显示屏屏幕失效点	符合GB/T9813.2的要求
0	107	可靠性要求	外设可靠性	键盘按键寿命	≥1000万次
0	108	可靠性要求	外设可靠性	鼠标按键寿命	≥500万次
0	109	可靠性要求	外设可靠性	键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60°弯折不低于3000次，功能、外观完好
0	110	可靠性要求	外设可靠性	风扇寿命	≥4万小时

0	111	可靠性要求	整机可靠性要求	电磁兼容性要求的抗扰度	符合GB/T9254.2的规定
0	112	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的气候环境适应性	符合GB/T9813.1中规定
0	113	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的振动适应性	符合GB/T9813.1中规定
0	114	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的冲击适应性	符合GB/T9813.1中规定
0	115	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的碰撞适应性	符合GB/T9813.1中规定
0	116	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合GB/T9813.1中规定
0	117	可靠性要求	整机可靠性要求	MTBF测试	MTBF(m1)≥3万小时
0	118	兼容要求	兼容要求	常用软件兼容	应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
0	119	兼容要求	兼容要求	数据库兼容	兼容3个及以上厂商的数据库产品
0	120	兼容要求	兼容要求	中间件兼容	兼容3个及以上厂商中间件产品
0	121	兼容要求	兼容要求	平台软件兼容	兼容3个及以上厂商云计算及大数据平台
0	122	包装及运输要求	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合GB/T9813.1和商品包装政府采购需求标准的相关规定
0	123	服务要求	服务要求	配置检查工具	供应商提供经自检测试工具
0	124	服务要求	服务要求	服务响应	a) 提供产品3年维保及上门服务（满足同城4小时、异地12小时响应要求）；b) 提供政企专线7*24在线服务；c) 现场保障技术服务团队，国内上门服务地级市覆盖率达100%
0	125	服务要求	服务要求	服务周期	支持产品延保≥3年提供每年延保服务报价提供备件服务能力≥6年（自购买之日起）
0	126	服务要求	服务要求	预装操作系统	出厂预装正版Win11专业版系统，正版授权写入主板，无需输入序列号，联网自动激活。（提供微软项目授权）

0	127	服务要求	服务要求	培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
0	128	服务要求	服务要求	典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
0	129	服务要求	服务要求	厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件的增值服务
0	130	服务要求	服务要求	整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年
0	131	服务要求	服务要求	合格证书要求	供应商提供产品合格证
0	132	服务要求	服务要求	开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
0	133	服务要求	服务要求	驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
0	134	服务要求	服务要求	兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
0	135	供应保障要求	供应链合规性	产品部件保障	保障产品主要部件提供6年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品
0	136	供应保障要求	供应链质量	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
0	137	供应保障要求	供应链质量	供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
0	138	安全要求	关键部件安全要求	关键部件安全要求3	CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
0	139	安全要求	整机安全性要求	密码算法实现	CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定
0	140	安全要求	整机安全性要求	信息安全基本要求	a)应符合GB/T39276的5.2的规定；b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
0	141	安全要求	整机安全性要求	固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动

		<table><tr><td>0</td><td>142</td><td>安全要求</td><td>整机安全性要求</td><td>限用物质的限量要求</td><td>符合GB/T26572中规定</td></tr></table>	0	142	安全要求	整机安全性要求	限用物质的限量要求	符合GB/T26572中规定
0	142	安全要求	整机安全性要求	限用物质的限量要求	符合GB/T26572中规定			
★	2	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。						
说明	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投标无效。							

附表二十二：笔记本电脑 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求																																																																							
		<table><tr><th>参数性质</th><th>序号</th><th>指标分类</th><th>一级指标1</th><th>二级指标1</th><th>指标要求</th></tr><tr><td>√</td><td>1</td><td>产品规格</td><td>CPU规格</td><td>CPU信息</td><td>Intel酷睿i9 14900HX (≥5.8GHz最高睿频，24核心，32线程，≥36M缓存)</td></tr><tr><td>√</td><td>2</td><td>产品规格</td><td>内存规格</td><td>内存配置容量</td><td>≥32GB</td></tr><tr><td>√</td><td>3</td><td>产品规格</td><td>内存规格</td><td>内存类型</td><td>支持DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型</td></tr><tr><td>√</td><td>4</td><td>产品规格</td><td>内存规格</td><td>内存条配置数量（板载内存不涉及）</td><td>≥1</td></tr><tr><td>√</td><td>5</td><td>产品规格</td><td>主板规格</td><td>主板集成模块</td><td>集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现</td></tr><tr><td>√</td><td>6</td><td>产品规格</td><td>主板规格</td><td>主板支持的CPU和内存情况</td><td>CPU:Intel酷睿i9 14900HX (≥5.8GHz最高睿频，24核心，32线程，≥36M缓存)内存≥32GB</td></tr><tr><td>0</td><td>7</td><td>产品规格</td><td>主板规格</td><td>单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）</td><td>≥16GB</td></tr><tr><td>0</td><td>8</td><td>产品规格</td><td>主板规格</td><td>内存插槽满配时提供的最高内存总容量</td><td>≥32GB</td></tr><tr><td>√</td><td>9</td><td>产品规格</td><td>存储设备规格</td><td>固态硬盘数量</td><td>≥1个</td></tr><tr><td>√</td><td>10</td><td>产品规格</td><td>存储设备规格</td><td>固态存储容量</td><td>≥1TB</td></tr></table>	参数性质	序号	指标分类	一级指标1	二级指标1	指标要求	√	1	产品规格	CPU规格	CPU信息	Intel酷睿i9 14900HX (≥5.8GHz最高睿频，24核心，32线程，≥36M缓存)	√	2	产品规格	内存规格	内存配置容量	≥32GB	√	3	产品规格	内存规格	内存类型	支持DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型	√	4	产品规格	内存规格	内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥1	√	5	产品规格	主板规格	主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现	√	6	产品规格	主板规格	主板支持的CPU和内存情况	CPU:Intel酷睿i9 14900HX (≥5.8GHz最高睿频，24核心，32线程，≥36M缓存)内存≥32GB	0	7	产品规格	主板规格	单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥16GB	0	8	产品规格	主板规格	内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB	√	9	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1个	√	10	产品规格	存储设备规格	固态存储容量	≥1TB					
参数性质	序号	指标分类	一级指标1	二级指标1	指标要求																																																																				
√	1	产品规格	CPU规格	CPU信息	Intel酷睿i9 14900HX (≥5.8GHz最高睿频，24核心，32线程，≥36M缓存)																																																																				
√	2	产品规格	内存规格	内存配置容量	≥32GB																																																																				
√	3	产品规格	内存规格	内存类型	支持DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型																																																																				
√	4	产品规格	内存规格	内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥1																																																																				
√	5	产品规格	主板规格	主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现																																																																				
√	6	产品规格	主板规格	主板支持的CPU和内存情况	CPU:Intel酷睿i9 14900HX (≥5.8GHz最高睿频，24核心，32线程，≥36M缓存)内存≥32GB																																																																				
0	7	产品规格	主板规格	单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥16GB																																																																				
0	8	产品规格	主板规格	内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB																																																																				
√	9	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1个																																																																				
√	10	产品规格	存储设备规格	固态存储容量	≥1TB																																																																				

√	11	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1个
√	12	产品规格	存储设备规格	存储设备扩展盘位	≥0
√	13	产品规格	存储设备规格	存储设备其他参与要求	a) 固态硬盘应符合SJ/T11654相关规定;b) 机械硬盘准备时间应不大于30s; 侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔; 工作状态环境温度应满足5℃~55℃;其它参数应符合GB/T12628的相关规定
√	14	产品规格	显卡规格	显卡类型	独立显卡
0	15	产品规格	显示设备规格	显示屏屏占比	≥80%
0	16	产品规格	显示设备规格	显示屏分辨率	≥2560x1600
0	17	产品规格	显示设备规格	显示屏尺寸	≥16英寸
0	18	产品规格	显示设备规格	显示屏屏幕比例	16:10
0	19	产品规格	显示设备规格	显示屏防蓝光	支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度)
0	20	产品规格	显示设备规格	显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
0	21	产品规格	显示设备规格	显示屏防炫目	显示器镜面反射率≤10%
0	22	产品规格	外设规格	传声器数量	≥1个
0	23	产品规格	外设规格	扬声器数量	≥1个
0	24	产品规格	外设规格	鼠标数量	≥1个
0	25	产品规格	外设规格	键盘数量	≥1个
0	26	产品规格	外设规格	触控板数量	≥1个
0	27	产品规格	外设规格	摄像头数量	≥1个
0	28	产品规格	外设规格	键盘按键数目	80键
0	29	产品规格	外设规格	摄像头像素	≥100万
0	30	产品规格	外设规格	摄像头分辨率	≥1280x720
0	31	产品规格	外设规格	内置扬声器功率	≥1瓦/个
0	32	产品规格	外设规格	内置扬声器频率范围	100Hz-20kHz, 其中100Hz-200Hz: 35dB及以上; 200Hz-12kHz: 55dB及以上, 12kHz-18kHz: 35dB及以上

0	33	产品规格	外设规格	内置扬声器 总谐波失真	总谐波失真在 300Hz-7kHz 频率范围内宜不高于 5%
0	34	产品规格	外设规格	内置扬声器 最大声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下，工作距离处声压级宜不低于 70dB
0	35	产品规格	外设规格	键盘键程	0.9mm~2.3mm
0	36	产品规格	外设规格	键盘按键压力	按键压力宜在 0.3~0.8N 之间
0	37	产品规格	外设规格	键盘颜色	黑色
0	38	产品规格	外设规格	鼠标连接方式	无线
0	39	产品规格	外设规格	有线鼠标连线 接线	≥1.5 米
0	40	产品规格	外设规格	鼠标DPI分辨率	800~1600
0	41	产品规格	外设规格	鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
0	42	产品规格	外设规格	触控板尺寸	≥120mm×75mm
0	43	产品规格	外设规格	触控板材质	采用麦拉片或玻璃等材质
0	44	产品规格	网络设备规格	有线网卡数量	≥1 （可通过扩展坞支持）
0	45	产品规格	外部接口规格	USB接口数量	USB接口数量应不少于3个，至少包含2个 USB3.0 及以上标准接口（可通过拓展坞实现）
0	46	产品规格	外部接口规格	视频接口数量	≥1
0	47	产品规格	外部接口规格	输入充电接口数量	≥1
0	48	产品规格	外部接口规格	音频接口数量	≥1
0	49	产品规格	电池规格	电池额定能量	≥80Wh
0	50	产品规格	电池规格	电池充放电次数	≥500 次（常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始容量的 80% ）
0	51	产品规格	电池规格	电池安全要求	符合 GB31241 的规定
0	52	产品规格	电池规格	电池电芯材质	锂电池

0	53	产品规格	整机基础规格	整机外观	a)产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b)产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数
0	54	产品规格	整机基础规格	整机结构	a)产品应符合GB/T4208的相关规定；b)产品内部结构应符合通用部件的安装需要；c)所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d)产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有I/O连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h)整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j)各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k)各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；n)显示屏的开合机械寿命应能承受至少15000次的显示屏开合，显示屏机械转轴的扭力应保持初始状态下扭力的75%以上；o)其它要求应符合GB/T9813.2的相关规定
0	55	产品规格	整机基础规格	整机噪音	25摄氏度环温条件：空闲小于等于38dBA满载小于等于45dBA
0	56	产品规格	整机基础规格	整机散热	产品在环境温度25℃且运行在满载的状态下，可触及面温度范围内应不高于45℃,各表面温度应符合以下要求：键帽温度不高于38℃;b)键盘间隙温度不高于40℃;c)掌托温度不高于38℃;d)触控板温度不高于38℃;e)底壳温度不高于45℃
0	57	产品规格	整机基础规格	整机能效限定值	产品能效限定值应达到GB28380-2012标准中能效等级2级及以上
0	58	产品规格	整机基础规格	整机重量	≤2.4kg

0	59	产品规格	整机基础规格	整机厚度	≤25mm（不含脚垫）
0	60	产品规格	整机基础规格	机身颜色	黑色等商务色系
√	61	性能要求	CPU性能	CPU物理核数	≥24
√	62	性能要求	CPU性能	CPU主频	≥2.4GHz
√	63	性能要求	CPU性能	CPU末级缓存容量	≥36MB
√	64	性能要求	CPU性能	CPU支持的内存最高速率	≥3200MT/s
√	65	性能要求	内存性能	内存读写速率	≥3200MT/s
√	66	性能要求	显卡性能	显示分辨率	≥2560x1600
√	67	性能要求	显卡性能	显卡显示芯片核心频率	≥1320MHz
√	68	性能要求	显卡性能	显存等效频率	≥12000MT/s
√	69	性能要求	显卡性能	显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持2块屏幕同时显示，分辨率应不低于1920×1080
0	70	性能要求	显示设备性能	显示屏刷新率	≥240Hz
0	71	性能要求	显示设备性能	显示屏位深	≥8位
0	72	性能要求	显示设备性能	显示屏色域	≥100% DCI-P3
0	73	性能要求	显示设备性能	显示屏色准	ΔE≤4
0	74	性能要求	显示设备性能	显示屏响应时间	≤3ms
0	75	性能要求	显示设备性能	显示屏亮度	≥500尼特
0	76	性能要求	显示设备性能	显示屏亮度一致性	≥70%
0	77	性能要求	显示设备性能	显示屏对比度	≥500：1

0	78	性能要求	显示设备性能	显示屏其他参数	其它参数应符合SJ/T11292的相关规定
0	79	性能要求	网络设备性能	有线网卡速率	最高速率不低于1000Mbps，支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应
0	80	性能要求	网络设备性能	支持无线网络通信技术协议	支持WiFi6E及以上协议
0	81	性能要求	网络设备性能	无线网卡频宽	≥6000MHz
0	82	性能要求	电源适配器性能	电源适配器电源效率	在20%/50%/100%负载下效率均应不低于87%
0	83	性能要求	待机性能	满载待机性能（LTP）	≥1.5小时
0	84	功能要求	主板功能	内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥1
0	85	功能要求	主板功能	主板USB瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
0	86	功能要求	主板功能	主板防静电保护	支持防静电保护功能
0	87	功能要求	主板功能	I/O接口功能	内置或通过扩展均支持数据传输接口、视频接口、音频接口、网络接口、电源接口等各类标准接口产品应集成键盘、触控板输入部件，同时应具备接入键盘、鼠标、写字板等外设的能力，宜支持触摸屏、语音交互、手写笔等人机交互功能
0	88	功能要求	显卡功能	显卡外接显示接口	至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中1种显示接口
0	89	功能要求	显卡功能	显示功能	支持显示屏，同时应支持外接显示器。显示屏和外接显示器应支持多屏同时显示，显示模式应支持复制模式和扩展模式
0	90	功能要求	外设功能	光驱功能	无光驱
0	91	功能要求	存储功能	存储功能	支持信息存储功能，包括支持易失性存储功能和非易失性存储功能。为提升存储性能和降低存储功耗，非易失性存储宜支持固态存储设备，如SSD/UFS。产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互
0	92	功能要求	网络设备功能	网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能
0	93	功能要求	网络设备功能	无线网卡频段	支持双频段

0	94	功能要求	网络设备功能	物理开关	支持网络设备物理开关
0	95	功能要求	网络设备功能	数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
0	96	功能要求	网络设备功能	蓝牙协议	支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于5.0版本
0	97	功能要求	网络设备功能	无线网卡标准	符合GB15629.11所有部分
0	98	功能要求	外部接口功能	音频接口类型	不少于1个，宜支持3.5mm孔径的3段式或4段式接口。若支持4段式接口，宜支持线序的自动识别及切换功能
0	99	功能要求	外部接口功能	视频接口类型	至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中1种显示接口
0	100	功能要求	外部接口功能	HDMI、DP、Type-C显示接口要求	若提供HDMI或DP或Type-C作为显示接口，应支持音频和视频同步输出
0	101	功能要求	外部接口功能	输入充电接口类型	DCin或Type-C接口
0	102	功能要求	电源功能	电源线适配能力	符合GB15934-2008对于可拆线插头GB15934不做要求
0	103	功能要求	操作系统及软件功能	中文信息处理要求	符合GB18030的相关规定
0	104	功能要求	操作系统及软件功能	操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能
0	105	功能要求	操作系统及软件功能	固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
0	106	功能要求	操作系统及软件功能	操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
0	107	功能要求	操作系统及软件功能	BIOS支持关闭通讯接口	支持BIOS关闭以太网及USB接口功能
0	108	功能要求	操作系统及软件功能	固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
0	109	功能要求	操作系统及软件功能	固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
0	110	功能要求	操作系统及软件功能	固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
0	111	功能要求	操作系统及软件功能	固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能

0	112	可靠性要求	存储设备可靠性	固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：240GB硬盘容量）
0	113	可靠性要求	显示设备可靠性	显示屏屏幕失效点	符合GB/T9813.2的要求
0	114	可靠性要求	外设可靠性	键盘按键寿命	≥1000万次
0	115	可靠性要求	外设可靠性	鼠标按键寿命	≥500万次
0	116	可靠性要求	外设可靠性	键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60°弯折不低于3000次，功能、外观完好
0	117	可靠性要求	外设可靠性	风扇寿命	≥4万小时
0	118	可靠性要求	整机可靠性要求	电磁兼容性要求的抗扰度	符合GB/T9254.2的规定
0	119	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的气候环境适应性	符合GB/T9813.2中规定
0	120	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的振动适应性	符合GB/T9813.2中规定
0	121	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的冲击适应性	符合GB/T9813.2中规定
0	122	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的碰撞适应性	符合GB/T9813.2中规定
0	123	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的自由跌落适应性	符合GB/T9813.2中规定
0	124	可靠性要求	整机可靠性要求	环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合GB/T9813.2中规定
0	125	可靠性要求	整机可靠性要求	MTBF测试	MTBF(m1)≥3万小时
0	126	兼容要求	兼容要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
0	127	兼容要求	兼容要求	数据库兼容	兼容3个及以上厂商的数据库产品
0	128	兼容要求	兼容要求	中间件兼容	兼容3个及以上厂商中间件产品

0	129	兼容要求	兼容要求	平台软件兼容	兼容3个及以上厂商云计算及大数据平台
0	130	包装及运输要求	包装及运输要求	标志、包装、运输和贮存	符合GB/T9813.2和商品包装政府采购需求标准的相关规定
0	131	服务要求	服务要求	配置检查工具	提供自检测试工具
0	132	服务要求	服务要求	服务响应	a) 提供产品3年维保及上门服务（满足同城4小时、异地12小时响应要求）； b) 提供政企专线724在线服务； c) 现场保障技术服务团队人员，国内上门服务地级市覆盖率达100%
0	133	服务要求	服务要求	服务周期	支持产品延保≥3年提供每年延保服务报价提供备件服务能力≥6年（自购买之日起）
0	134	服务要求	服务要求	预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统
0	135	服务要求	服务要求	培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
0	136	服务要求	服务要求	典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
0	137	服务要求	服务要求	厂家升级软件与扩容服务	提供供应商供上门升级部件/软件的增值服务
0	138	服务要求	服务要求	整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年
0	139	服务要求	服务要求	合格证书要求	供应商提供产品合格证
0	140	服务要求	服务要求	开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
0	141	服务要求	服务要求	驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
0	142	服务要求	服务要求	兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
0	143	供应保障要求	供应链合规性	产品部件保障	保障产品主要部件，应提供6年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品
0	144	供应保障要求	供应链质量	抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
0	145	供应保障要求	供应链质量	供应能力证明	提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货

		0	146	安全要求	关键部件安全要求	关键部件安全要求3	CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
		0	147	安全要求	整机安全性要求	密码算法实现	CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定
		0	148	安全要求	整机安全性要求	信息安全基本要求	a)应符合GB/T39276的5.2的规定；b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；c)不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
		0	149	安全要求	整机安全性要求	固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
		0	150	安全要求	整机安全性要求	限用物质的限量要求	符合GB/T26572中规定

★	2	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。
---	---	---

说明	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投标无效。
----	-------------------------------------

附表二十三：智慧黑板3 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格 整机采用全金属外壳，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。
	2	规格 整机采用98英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
	3	√规格 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。
	4	√功能 设备支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”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全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。
	5	√触摸方式 采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。
	6	√扬声器 整机内置扬声器
	7	拾音 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
	8	摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能 。
	9	√摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万。
	10	√摄像头 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。

11	√连接 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0，内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个
12	管理 支持单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。支持设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效管控设备。
13	√巡课 支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用专用设备自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。
14	课程资源 具有交互式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于100个；具有交互式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的不少于十万份的互动课件。为便于教师备课具备AI智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有至少十万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。
15	√网络连接 支持在边缘服务管理器上连接外网后，原本需要认证才能访问外网的设备、使用教育专网的设备、完全不允许访问外网的设备均可正常通过班班通设备管理系统进行远程管理和控制。
16	√校园宣传 支持设置即时、定时、循环周期规则下，针对不同设备播放不同的视频、音频、图片宣传内容；拥有至少400余张德育相关的图片宣传素材，并支持远程设置不同时间段内的屏保内容，以确保宣传内容可根据日常教育的侧重点自动变更；支持为不同设备设置自定义壁纸，彰显校风文化。
17	√备课 为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，教师可选择教案、课件等资源上传发起集体备课，能够设置多重访问权限，支持生成集体备课报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。
18	备课 软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动。
19	√配套智能笔 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm,笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g，笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态，采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm
20	电脑配置 （1）搭载Intel 酷睿系列 不低于12代i7 CPU。（2）内存：16GB DDR4笔记本内存或以上配置。（3）硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。
说明	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投标无效。

附表二十四：空调 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√通用规格 冷暖5P柜式空调
	2	√能效等级 ≥三级
	3	√能效比 ≤2.85

	4	循环风量 $\geq 2050\text{m}^3/\text{h}$
	5	电辅热功率 PTC/3500W
	6	√制冷功率 $\leq 3880\text{W}$
	7	√制冷量 $\geq 12000\text{W}$
	8	制热功率 $\leq 3650\text{W}$
	9	制热量 $\geq 14000\text{W}$
	10	√噪音 室内机 $\leq 46-49.5\text{dB(A)}$ ，室外机 $\leq 58\text{dB(A)}$
	11	√功能 遥控控制，定时功能，智能除霜，背光屏显
★	12	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。
说明	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投标无效。	

附表二十五：智慧黑板4 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，厚 $\leq 106\text{mm}$ 。
	2	规格 整机采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
	3	规格 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。
	4	√功能 设备支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”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全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。
	5	√触摸方式 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。
	6	√扬声器 整机内置扬声器
	7	拾音 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。
	8	摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角 ≥ 141 度且水平视场角 ≥ 139 度，可拍摄 ≥ 1600 万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。
	9	√摄像头 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 ≥ 4 个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800万。
	10	√摄像头 整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。
	11	√连接 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0，内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量 ≥ 32 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 ≥ 8 个
	12	管理 支持单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。支持设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效管控设备。

13	√巡课 支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用专用设备自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。
14	课程资源 具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于100个；具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的不少于十万份的互动课件。为便于教师备课具备AI智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有至少十万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。
15	√网络连接 支持在边缘服务管理器上连接外网后，原本需要认证才能访问外网的设备、使用教育专网的设备、完全不允许访问外网的设备均可正常通过班班通设备管理系统进行远程管理和控制。
16	√校园宣传 支持设置即时、定时、循环周期规则下，针对不同设备播放不同的视频、音频、图片宣传内容；拥有至少400余张德育相关的图片宣传素材，并支持远程设置不同时间段内的屏保内容，以确保宣传内容可根据日常教育的侧重点自动变更；支持为不同设备设置自定义壁纸，彰显校风文化。
17	√备课 为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，教师可选择教案、课件等资源上传发起集体备课研讨，能够设置多重访问权限，支持生成集体备课报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。
18	备课 软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动。
19	√配套智能笔 笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm,笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g，笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态，采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm
20	电脑配置 （1）搭载Intel 酷睿系列不低于12代 i7 CPU。（2）内存：16GB DDR4笔记本内存或以上配置。（3）硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。
说明	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投标无效。

附表二十六：LED屏 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1

- √基本规格 1、 整屏显示尺寸2.88*1.92米， 5.53m²
- 2、 像素点间距:≤1.53mm， 像素密度≥422753/m²。
- 3、 PCB采用FR-4材质,灯驱合一,电路及表面处理采用4层盲孔设计及沉金工艺设计,OSP工艺，符合 CQC13-471301-2018标准，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC处理、智能模组存储处理功能电路。
- 4、 支持通过配套软件调节刷新率的设置选项，刷新率 760Hz-7680Hz。
- 5、 中央法线上亮度=100cd/m²,白场时，水平视角80°时亮度衰减率≤10%,垂直视角60°时亮度衰减率≤10%。
- 6、 支持 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit 任意设置：0-100%亮度时，8-16bits 任意灰度设置；
- 7、 节能环保符合CQC3158-2016LED显示单元节能认证技术规范的能源效率和睡眠模式功率密度要求。
- 8、 模组含智能存储电路，可以存储模组生产信息参数、运行参数等等，存储容量≥16kb
- 9、 色温、色域满足：1000K-20000K连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节。色域≥120%NTSC, YIQ及覆盖率≥170% YUV,色温白平衡为8500K±5%。
- 10、 波长与亮度误差按SJ/11141-20175.10.4规定：C级≤5nm,芯片的波长误差在±1nm之内，每个芯片的亮度误差在5%之内。
- 11、 屏体正面为黑色哑光处理，反光率小于1%
- 12、 显示效果符合"SJ/T11141-2017LED显示屏通用规范”、“SJ/T11281-2017发光二极管LED显示屏测试方法”，具备消除鬼影和拖尾功能。
- 13、 符合 IEC60068-2-64： 2008、EN61373： 1999、GB/T 2423.10-2019、IEC60068-2-6： 2007电工电子产品环境试验第 2 部分:试验方法试验 Fc:振动(正弦) 的标准要求
- 14、 耐压测试：满足显示屏产品抗电强度具备在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压3000V/50 HZ、保持1min,未出现飞弧和击穿现象。
- 15、 产品正常使用工作达到热平衡状态后，屏体结构金属部分升温≤35℃，绝缘材料温升不超过≤30℃。
- 16、 静电放电抗扰度测试符合GB/T17626.2标准对设备静电放电抗扰度测试的要求。
- 17、 灯珠外层具备透明哑光保护层，采用纳米涂覆技术，阻隔灯珠与外部的接触，材质硬度等级达到HRC8级。
- 18、 模组电源接口采用4P插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为；采用集成HUB接收卡控制，支持通讯状态监测；模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高；
- 19、 色温为6500K时,100%,75%,50%,25%四档电平白场调节色温误差≤200K。
- 20、 2-19项技术参数数据值须提供通过同时印有ilac-MRA、CNAS、CMA标志认证权威机构专业检测机构出具的检测报告证明文件。

	2	视频控制器 1、 支持常见的，SDI、HDMI、DVI、VGA等视频接口。 2、 支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 3、 无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。 4、 支持选择 HDMI 输入源或 DVI输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 5、 发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。 6、 无需电脑，FREEZE 画面冻结按键可以快速冻结画面。 7、 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 8、 以上技术参数数据值须提供权威机构出具的检测报告证明文件。 9、 视频控制服务器与LED显示屏制造商为同一企业。
	3	配电箱 1.额定功率：满足大屏使用 2.控制方式：手动+时控+远程+中控四位一体 3.时控状态：电脑远程设置 4.远程状态：远程电脑控制，远程中控控制 5.通讯接口：串口+网口（MODBUS-RTU+TCP） 6.显示状态：运行状态、温度等时时电脑显示
	4	框架结构 框架结构采用冷弯空心型钢其抗拉强度、伸长率、屈服强度要达到GB/T6728-2017标准要求，保证结实、稳定、耐用 包边：不锈钢包边。
	5	技术服务费 货物运输至用户现场、安装施工、调试、培训。
	6	综合布线 LED显示屏系统配套所需的电源线、超五类网线、信号线、控制线、线管线槽等满足实际需求。
说明		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投标无效。
附表二十七： LED屏 是否允许进口： 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1

- √基本规格 1、 整屏显示尺寸5.12*2.4米，12.29m²
- 2、 像素点间距:≤1.53mm，像素密度≥422753/m²。
- 3、 PCB采用FR-4材质,灯驱合一,电路及表面处理采用4层盲孔设计及沉金工艺设计,OSP工艺，符合 CQC13-471301-2018标准，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC处理、智能模组存储处理功能电路。
- 4、 支持通过配套软件调节刷新率的设置选项，刷新率 760Hz-7680Hz。
- 5、 中央法线上亮度=100cd/m²,白场时，水平视角80°时亮度衰减率≤10%,垂直视角60°时亮度衰减率≤10%。
- 6、 支持 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit 任意设置：0-100%亮度时，8-16bits 任意灰度设置；
- 7、 节能环保符合CQC3158-2016LED显示单元节能认证技术规范的能源效率和睡眠模式功率密度要求。
- 8、 模组含智能存储电路，可以存储模组生产信息参数、运行参数等等，存储容量≥16kb
- 9、 色温、色域满足：1000K-20000K连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节。色域≥120%NTSC, YIQ及覆盖率≥170% YUV,色温白平衡为8500K±5%。
- 10、 波长与亮度误差按SJ/11141-20175.10.4规定：C级≤5nm,芯片的波长误差在±1nm之内，每个芯片的亮度误差在5%之内。
- 11、 屏体正面为黑色哑光处理，反光率小于1%
- 12、 显示效果符合"SJ/T11141-2017LED显示屏通用规范”、“SJ/T11281-2017发光二极管LED显示屏测试方法”，具备消除鬼影和拖尾功能。
- 13、 符合 IEC60068-2-64：2008、EN61373：1999、GB/T 2423.10-2019、IEC60068-2-6：2007电工电子产品环境试验第 2 部分:试验方法试验 Fc:振动(正弦) 的标准要求
- 14、 耐压测试：满足显示屏产品抗电强度具备在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压3000V/50 HZ、保持1min,未出现飞弧和击穿现象。
- 15、 产品正常使用工作达到热平衡状态后，屏体结构金属部分升温≤35℃，绝缘材料温升不超过≤30℃。
- 16、 静电放电抗扰度测试符合GB/T17626.2标准对设备静电放电抗扰度测试的要求。
- 17、 灯珠外层具备透明哑光保护层，采用纳米涂覆技术，阻隔灯珠与外部的接触，材质硬度等级达到HRC8级。
- 18、 模组电源接口采用4P插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为；采用集成HUB接收卡控制，支持通讯状态监测；模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高；
- 19、 色温为6500K时,100%,75%,50%,25%四档电平白场调节色温误差≤200K。
- 20、 2-19项技术参数数据值须提供通过同时印有ilac-MRA、CNAS、CMA标志认证权威机构专业检测机构出具的检测报告证明文件。

2	视频控制器 1、支持常见的，SDI、HDMI、DVI、VGA等视频接口。 2、支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 3、无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。 4、支持选择 HDMI 输入源或 DVI输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 5、发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。 6、无需电脑，FREEZE 画面冻结按键可以快速冻结画面。 7、支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 8、以上技术参数数据值须提供权威机构出具的检测报告证明文件。 9、视频控制服务器与LED显示屏制造商为同一企业。
	配电箱 1.数量1台 2.额定功率：满足大屏使用 3.控制方式：手动+时控+远程+中控四位一体 4.时控状态：电脑远程控制 5.远程状态：远程电脑控制，远程中控控制 6.通讯接口：串口+网口（MODBUS-RTU+TCP） 7.显示状态：运行状态、温度等时时电脑显示
4	框架结构 框架结构采用冷弯空心型钢其抗拉强度、伸长率、屈服强度要达到GB/T6728-2017标准要求，保证结实、稳定、耐用 包边：不锈钢包边。
5	技术服务费 货物运输至用户现场、安装施工、调试、培训。
6	综合布线 LED显示屏系统配套所需的电源线、超五类网线、信号线、控制线、线管线槽等满足实际需求。
说明	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投标无效。

附表二十八：3D打印机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√技术原理 FDM熔丝制造技术
	2	√适用多种耗材 PL/HIPS/PETG/ABS/PC/石蜡材料 尼龙/金属复合材料/碳纤维增强复合材料/玻璃纤维增强复合材料/弹性材料 耗材直径1.75mm
	3	打印平台 加热铝基板+黑晶玻璃平台
	4	打印喷头 高精度挤出系统
	5	√打印尺寸 L≥400mm,W≥400mm,H≥500mm
	6	√喷嘴直径 0.2mm-1.2mm
	7	√打印层厚 0.05mm-0.3mm
	8	√定位精度 X轴0.0011mm、Y轴0.0011mm、Z轴0.00125mm
	9	平台温度 30℃-90℃
	10	喷头温度 75℃-300℃
	11	√打印速度 20mm-300mm/s
	12	实际功率 200W-500W

	13	输入电压 110V-220V
	14	适用场地 产品开发、研发
	15	喷头数量 单喷头（可定做双喷头）
	16	机械传动 双联动龙门式机床级直线导轨
	17	√连接方式 U盘、SD卡
	18	√操作系统 WINDOWS
	19	√文件格式 STL、OBJ、STP、3MF
	20	√切片软件 CURA、LEADER3D官方切片软件
	21	√保护功能 断电续打、断料报警、一键换料、自动调平
	22	屏幕控制 ≥7吋彩屏触摸（支持多种语言）
	23	√售后服务 免费质保1年
说明	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投标无效。	

附表二十九： 门禁系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√基本参数 用户容量≥10000个，≤0.2s/人，人脸验证准确率≥99%
	2	显示屏 尺寸≥5英寸LCD屏，分辨率1024*600
	3	√记录容量 ≥10万条 指纹容量≥10000枚
	4	√通讯方式 TCP/IP、选配WIFI
	5	√基础功能 记录查询、PhotoID、带摄像头 采用200万宽动态摄像头，支持逆光、微光、暗光识别，最大视场角120°，面部识别距离大约2m，适应1.2m-2.0m身高范围，支持手机照片、视频防假，支持远程视频预览；
	6	√开门方式 指纹/动态人脸/密码考勤系统，可手机小程序智能管控，远程开门、访客登记、进出记录等
	7	电源规格 DC12V 3A 电源插口：2芯插座
	8	开关按钮、门磁输入 各1个
说明	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投标无效。	

附表三十： 黑白激光数码打印复印扫描一体机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√打印分辨率 ≥600*600dpi
	2	√连续复印张数 ≥999份
	3	变焦倍率 25%-400%(1% 微调)
	4	内存容量 ≥2GB
	5	电源 220~240V,50/60Hz
	6	√网络打印 支持有线网络打印基本参数输稿器纸张输入容量>60页
	7	√单面支持纸张尺寸 A4、A3
	8	打印速度 ≥24页/分
	9	类型 黑白
	10	扫描功能 平板式+馈纸式

	11	打印功能 自动双面
★	12	本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制采购产品，投标供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，不提供为无效投标。
说明	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投标无效。	

附表三十一：实训录播设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	√实训录播主机 实训录播系统包含一个录播主机、一个角度可调摄像头、一对音箱、一个示教推车 1)录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置ARM双核处理器，Linux系统，1TB存储硬盘、2GB系统内存。支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。 2) 内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持2种不同类型的无线麦克风接入。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 3) 整机RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。 4) 整机HDMI输入接口≥2个，均可支持输入3840*2160@30HZ、1920*1080P@60Hz、1920*1080@50HZ等视频输入；至少1路具备音频采集能力，可控制音频采集开启或关闭。 5) 整机HDMI输出接口数量≥3个，最大支持3840*2160@30HZ输出，且支持音视频同步输出。 6) ≥2路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持48V幻象供电；≥2路线路音频输入，支持输入双声道；≥2路线路音频输出，支持输出双声道。 7) 主机支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。 8) USB接口数量≥3个。 9) 支持注册IOT物联平台，可通过IOT物联平台实现对设备的远程管控，查看当前主机总数、设备在线与离线状态，设备ID信息、IP地址、激活时间等信息。 10) 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于1920*1080，屏幕尺寸不小于15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。 11) 支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数≥3路； 12) 支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包含40分钟、1小时、2小时、6小时、12小时，用户可根据需要提前结束录制。录制过程中，用户可通过主机一体化触控屏查看当前已录制时长。 13) 支持多通道同时录制，支持生成标准MP4格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。 14) 主机采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。 15) 支持FTP远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到FTP服务器，支持断点续传。

2	导播系统 1)支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。 2)支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 3)可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 4)支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 5)支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 6)支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。 7)支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变倍、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。 8)在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 9)支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。 10)支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。
3	互动系统 1)支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。 2)无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。 3)支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级。 4)支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。 5)支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 6)支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。 7)支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。 8)互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。

4	视频处理系统 1)可对图像识别分析，无需辅助定位装置，摄像机可同时完成画面拍摄和跟踪检测，实现学生行为的全自动跟踪功能。 2)支持单个学生起立检测，检测到状态后可发码；支持多个学生起立检测，检测到多个学生起立可发码；支持学生坐下检测，学生坐下后可发码。 3)当检测到学生起立状态后，摄像机能通过电子变倍展示学生区域特写，支持单学生区域特写与多学生区域特写。 4)支持设定跟踪区域和屏蔽区域。
5	画面采集摄像头 1)镜头水平视场角$\geq 90^\circ$ 2)一体化集成设计，4K超高清，可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。 3)内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 4)全景画面支持畸变矫正功能。 5)全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6)整机接口：≥ 1路RJ45，≥ 1路Line In，≥ 1路USB。 7)支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8)传感器尺寸：$\geq \text{CMOS } 1/2.8$英寸。9)传感器有效像素≥ 800万。
6	摄像机图像处理系统 1)4K学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2)系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：a)学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；b)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3)支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 4)支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5)图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 6)支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP 7)支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置
7	无线麦克风 1.麦克风支持≥ 1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值$\geq 2\text{V}$（RMS）。整机3.5mm音频接口≥ 2个。 2.麦克风整机≥ 1个USB Type-C接口。 3.麦克风支持≥ 1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥ 2个。 4.麦克风支持≥ 1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 5.麦克风支持≥ 2个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。 6.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 7.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 8.麦克风支持≥ 2种配对方式，可通过麦克风从充电仓拿出自动开始配对、短按按键开始配对，配对完成时间$\leq 5\text{s}$。 9.支持红外和无线2.4G同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。

8	无线麦克风音频处理系统 1.麦克风采用基于Bluetooth 5.2的LE Audio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。 2.麦克风音频编码方式采用LC3 plus。 3.支持啸叫抑制算法，当音箱安装在正常高度（2.5m）时，本地扩声教室后排9m距离音量为75dB时，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。 4.支持全频自适应降噪技术。 5.支持全频自适应降噪技术。 6.支持智能混音，支持多通道输入混音。
9	无线麦克风音接收器 1. 支持≥ 1个USB Type-C接口。 2. 支持≥ 1个3.5mm Line out音频输出接口。 3. 支持内置状态显示灯，可显示当前接收器工作状态。 4. 支持壁挂支架安装，实现0°或180°安装。 5. 供电电压DC5V。 6. 支持通过录播系统，实现OTA自动升级。 7. 支持通过Type-C接口实现手动升级。 8. 支持同时连接两个麦克风并工作。
10	音箱 1)采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2)双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3)输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。 4)支持教师扩声和输入音源叠加输出。

11	√示教推车 【车身车体】 1)一体化设计，集挂载、移动、供电、展示、收纳于一体，支持挂载整套录播系统。 2)立柱采用铝合金结构，大尺寸高强度设计。 3)立柱上配置集收挂钩，方便收纳电源线或网线。 4)车体底部采用四脚稳定设计，需配套万向轮。 5)为保证推车稳定性，车身底部需适当配重，重量$\geq 30\text{kg}$。 6)车体配置高强度展示台和收纳抽屉，操作和收纳方便，并支持$\geq 40\text{kg}$承重，保证师生撑台面不会翻倒和掉落。 7)车体悬臂支持水平360°旋转，双节多方位调节；垂直60°度调节。 8)悬臂关节支持力度调节，可保证负重$\geq 2\text{kg}$时任意角度拉动、悬停，单手轻松操作。 9)整车隐藏式走线，统一配色，保持车体美观整洁。 10)车体箱体支持供电、充电、电量显示、外部接口、收纳、物品展示、推车把车于一体。 11)箱体背部支持HDMI IN≥ 1个、HDMI OUT≥ 1个、USB2.0≥ 1个、RJ45≥ 1个、充电接口≥ 1个。 12)专业电源供电系统，采用磷酸铁锂电芯，电源箱体采用双保护电源模块，输出220V交流。 13)电源系统支持充放电寿命≥ 1500次。 【视频采集】 1)镜头水平视场角$\geq 72^\circ$ 2)支持1080p高清分辨率，向下兼容720p等分辨率。 3)支持≥ 12倍光学变焦。 4)支持自动对焦。 5)整机接口：≥ 1路RJ45，≥ 1路Line In。 6)支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。 7)传感器尺寸：$\geq \text{CMOS } 1/2.7$英寸。 8)传感器有效像素≥ 200万。 9)扫描方式：逐行。 10)最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。 11)电子快门：1/30s ~ 1/10000s。 12)支持自动白平衡。 13)支持2D&3D数字降噪，信噪比$\geq 55\text{dB}$。 14)支持H.264、H.265视频编码格式。 15)主码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360。 16)辅码流分辨率：1280x720, 1024x576(50Hz支持), 720x480(60Hz支持), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240。 17)视频码率：32Kbps ~ 20480Kbps。 18)帧率：50Hz: 1fps ~ 25fps, 60Hz: 1fps ~ 30fps。 19)网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。 20)输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)。 【音频采集】 1)麦克风采用多核音频芯片。 2)麦克风频率响不低于50Hz~16KHz。 3)麦克风拾音半径$\geq 5\text{m}$。 4)麦克风信噪比$\geq 65\text{dB}$。 5)麦克风声压级$\geq 132\text{dBspl}$ (10%THD@1KHz)。 6)麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 7)设备侧面具备至少一个状态指示灯，可指示麦克风工作状态。 8)麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。 9)麦克风支持TypeC接口，数量≥ 1。 10)麦克风支持不少于6个麦克风拾音单元。 11)麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。 12)麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制等多种音频算法。
说明	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投标无效。

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

包1（通用设备）：综合评分法

最低评标价法，是指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中标候选人的评标方法。综合评分法，是指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中标候选人的评标方法。

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

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：

合同包1（通用设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）;监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

2.5投标人属于中小企业的，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符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

通用设备

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）
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。
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。
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。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
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。
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

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。

通用设备

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 55.0 分 商务部分 15.0 分 报价得分 30.0 分	
	响应程度 (40.0分)	根据投标人提供的投标产品各项技术参数指标进行评审，完全满足或优于招标文件技术指标、参数要求的得 40 分。标记为“√”的重要技术指标（共 175 条）每有一条不满足扣 0.229 分，本项最多扣 40 分。

技术部分	质保要求 (10.0分)	根据投标人针对本项目提供的质保方案进行评审，方案内容至少包括：质保周期、质保时效、质保范围、解决方案、应急方案等，每缺少一项内容扣2分，每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣0（不含）～2分（不含）。本项最多扣10分，不提供不得分。注：缺陷或不足指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；内容不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了实际情况，不利于实施。
	供货及安装调试 (5.0分)	根据投标人针对本项目提供的供货及安装调试方案进行评审，方案内容至少包括供货和实施周期、运输方案、安装调试方案、备品备件情况、人员配备及分工等内容，每缺少一项内容扣1分，每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣0（不含）～1分（不含）。本项最多扣5分，不提供不得分。注：缺陷或不足指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；内容不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了实际情况，不利于实施。
商务部分	项目业绩 (5.0分)	2021年6月至提交投标文件截止之日投标人完成的相同或类似项目业绩（类似项目业绩需至少包含两项本项目同类产品），每有一项得1分，最多得5分。注：1.投标人需提供合同关键页和中标通知书的复印件或扫描件。合同关键页包括但不限于：合同首页、供货内容页、签字盖章页；2.日期以合同签订时间为准。
	售后服务 (5.0分)	根据投标人针对本项目提供的售后服务方案进行评审，内容包括但不限于：（1）维修响应时间、处理方案及故障处理时间；（2）质保期内及质保期外的相关售后服务承诺；（3）服务能力(售后服务网点、备品备件供应、巡检方案、保养方案)；（4）售后服务人员配置方案；（5）现场服务措施等。每缺少一项内容扣1分，每有一处存在缺陷或不足、内容不完整或不符合项目实际情况的扣0（不含）～1（不含）分。本项最多扣5分，不提供不得分。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了实际情况，不利于实施。
	企业能力 (5.0分)	1. 投标人具备有效的ISO9001质量管理体系认证证书、ISO20000信息技术服务管理体系认证证书、ISO27001信息安全管理证书进行评审，每提供一项得1分。本项最高得3分；2. 根据投标人提供的拟派技术负责人具备计算机技术与软件专业技术资格证书进行评审，提供高级证书的和人员的本单位在职证明得2分，提供中级证书和人员的本单位在职证明得1分。本项最高得2分，提供不全或未提供得0分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【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。

最低评标价法：无。

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 采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（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）投标人投标（响应）文件的规定，与中标（成交）投标人签订书面合同。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、投标人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）投标人的名称和住所、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）投标人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.合同格式及内容

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、成交投标人名称）

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）投标人、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）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

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、成交投标人名称）

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：_____

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）投标人、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）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

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	
投标人	
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.投标人的承诺、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
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人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，对投标人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. 其他投标人代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：
年 月 日

投标人代表签字：
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	
投标人	
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.投标人的承诺、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
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人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，对投标人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. 其他投标人代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：
年 月 日

投标人代表签字：
年 月 日

第七章 投标文件格式与要求

投标人按照以下格式编制响应文件。

投标文件封面格式：

(项目名称)
投标文件

项目编号：
包 号： 第 包（项目划分采购包时使用）

(投标人名称) (盖章)

年 月 日

投标文件目录格式：

目 录

- 一、投标承诺书
- 二、开标一览表（报价表）
- 三、分项报价表
- 四、授权委托书
- 五、缴纳投标保证金证明材料
- 六、投标人基本情况表
- 七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 十一、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
- 十二、联合体协议书
- 十三、中小企业声明函
- 十四、监狱企业证明文件
- 十五、残疾人福利性单位声明函
- 十六、主要商务要求承诺书
- 十七、技术偏离表
- 十八、项目组成人员一览表
- 十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十、投标人业绩情况表
- 二十一、其他证明材料

投标文件正文格式：

一、投标承诺书

致：_____（采购单位名称和采购代理机构名称）

你方组织的_____（项目名称）的招标，项目编号：_____，我方自愿参与投标，并就有关事项郑重承诺如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件的所有要求。

二、我方严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规的规定，如有违反，承担相应的法律责任。

三、我方的最终报价为开标一览表（报价表）中的投标总报价，在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

四、我方同意招标文件关于投标有效期的规定。

五、我方同意提供贵方要求的与投标有关的任何数据和资料。

六、我方将按照招标文件、投标文件等要求，签订并严格执行政府采购合同。

七、我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

八、我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

九、我方提供的投标文件内容全部真实有效，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

十、若我方中标，愿意按有关规定及招标文件要求缴纳招标代理服务费。若采购人支付代理服务费，则此条不适用。

详细地址：

邮政编码：

电 话：

电子邮箱：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

二、开标一览表（报价表）

招标投标人在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与“投标客户端”生成的开标一览表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

（下列表样仅供参考，请选择下表之一填写）

开标一览表（报价表）

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	投标总报价（元）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

开标一览表（报价表）

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	上浮/下浮率（%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

三、分项报价表

投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与“投标客户端”生成的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。

（下列表样仅供参考）

（一）货物（请选择下表之一填写）

分项报价表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人（盖章）：

日期：

分项报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人（盖章）：

日期：

（二）服务（请选择下表之一填写）

分项报价表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
-----	----	------	------	------	------	------	----	----	----

1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人（盖章）：

日期：

分项报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人（盖章）：

日期：

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

四、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人，参加_____（项目名称）的招标，项目编号：_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投 标 人（盖章）：_____

法定代表人（签字）：_____

授权委托人（签字）：_____

法定代表人身份证扫描件 正面	法定代表人身份证扫描件 反面
授权委托人身份证扫描件 正面	授权委托人身份证扫描件 反面

_____年_____月_____日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

五、缴纳投标保证金证明材料

投标人应提供缴纳保证金的证明材料原件扫描件。

六、投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料

投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件；投标人为自然人的，提供身份证明。

八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

投标人提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

投标人提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

投标人提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

十一、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

本公司（单位）自愿参加本次政府采购活动，_____（项目名称），项目编号：_____，严格遵守《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》及相关法律、法规和规章制度，在参加此次政府采购活动前3年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十二、联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加_____（项目名称）的投标，项目编号：_____。联合体各方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。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

2. 联合体各成员单位授权牵头人代表联合体参加投标活动，提交和接收相关的资料，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的文件和处理的事宜，联合体各成员单位均予以承认。联合体各成员单位将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 如要求缴纳保证金，以牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式_____份，联合体各成员单位和采购人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

所有成员单位法定代表人或其授权代表（签字并盖章）：

年 月 日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十三、中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十四、监狱企业证明文件

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。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十五、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

十六、主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足_____ (项目名称)，项目编号：_____ 招标文件的所有主要商务条款要求，包括标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、付款方式、验收要求、履约保证金等。若有不符合或未按承诺履行的，承担相应法律后果。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺

投标人名称（盖章）：

年 月 日

十七、技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1...			
			1.2...			
			...			
2		★	2.1...			
			2.2...			
			...			

说明：

1.“招标技术要求”栏应详细列明招标文件中的技术要求。

2.“投标响应内容”栏填写投标人对招标文件提出的技术要求作出的明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。

3.“偏离程度”栏填写满足、响应或正偏离、负偏离。

4.“备注”栏可填写偏离情况的具体说明。

5. 本表填写内容与分项报价明细表不一致的，以分项报价明细表内容为准。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十八、项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

说明：

- 1.“本项目拟任职务”栏应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表项目组成人员操作，不得随意更换。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等

（内容和格式自拟）

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

二十、投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

二十一、其他证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。