

数字实验室及校园信息化设备采购项目

公开招标文件

采购单位名称：内蒙古师范大学附属学校

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-250944**

2025年11月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

内蒙古自治区公共资源交易中心 受 内蒙古师范大学附属学校 委托，采用公开招标方式组织采购 数字实验室及校园信息化设备采购项目 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 数字实验室及校园信息化设备采购项目
- 项目编号： NMGZC-G-H-250944
- 采购计划备案号： 内政采计划[2025]32983
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1：
- 采购包预算金额（元）： 3,998,880.00
- 采购包最高限价（元）： 3,998,880.00
- 报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境标 志产品
1	物理智能创新 实验室	1.00	506,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	化学智能创新 实验室	1.00	597,820.00	套	工业	否	否	否	否
3	生物智能创新 实验室	1.00	1,006,820.00	套	工业	是	否	否	否
4	智能心理咨询 室	1.00	210,920.00	套	工业	否	否	否	否
5	数字化历史教 室	1.00	175,080.00	套	工业	否	否	否	否
6	数字信息化教 学设备	1.00	1,502,240.00	套	工业	否	否	否	否

二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。
- 3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。
- 4.本项目的特定资格要求：
- 采购包1：
- 无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求:

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称: 内蒙古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

邮编: 010055

联系人: 李伟奇; 质疑联系人: 阮佳

联系电话: 0471-5332614; 质疑联系电话: 0471-5332613

采购单位名称: 内蒙古师范大学附属学校

地址: 内蒙古师范大学附属学校

邮编: 010000

联系人: 郑老师

联系电话: 0471-7383517

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否

24	兼投不兼中规则	本项目可兼投 1 包，本项目可兼中 1 包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	1.质疑联系人：阮佳，质疑联系电话：0471-5332613 （需要邮寄质疑的供应商请邮寄给质疑联系人，收件人错误导致错过质疑期的，后果由供应商自行承担）； 2.供应商提供《中小企业声明函》的，按照招标文件规定的格式规范填写《声明函》。特别注意（不限于）以下几点：（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。（2）货物采购项目中，《中小企业声明函》填写货物制造商上一年度的从业人员、营业收入、资产总额数据。（3）货物采购项目中，供应商提供的货物全部由中小企业制造，才能享受《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。（4）供应商依据“关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业（2011）300号）”确定中小企业划型。

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分钟内完成全部已招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证书完成全部已招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师范大学附属学校。

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下除外。

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

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

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

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

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

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2疑义

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

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

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

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

2.资格审查

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

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

2.3信用记录查询

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

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

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

资格审查表

一般资格要求

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告或银行出具的近一年内的银行资信证明或具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度声明函（格式自拟）。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳税收的相关凭证或依法缴纳税收的声明函（格式自拟）（以纳税凭证或缴费凭证或声明函为准）。2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保障资金的相关凭证或依法缴纳社会保障资金的声明函（格式自拟）。（以社保缴费凭证或社保部门出具的参保证明或声明函为准）注：须同时提供上述第1、2项证明材料。其他组织和自然人也须提供上述第1、2项证明材料。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人出具的“具有履行合同所必需的设备和专业技术能力”声明（格式自拟）。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为记录名单”、信用中国网（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体名单”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”。
7	联合体投标（若有）	本项目不接受联合体投标

特定资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

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

5.中标通知书

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

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

七.询问、质疑与投诉

1.询问

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

2.质疑

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

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

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

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

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

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

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

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

1.通过改造通用教室、理化生数字化实验室、心理咨询室、校园网络、校园信息发布终端，购置专用教室设备及教师教学终端设备建设，完善学校办学条件，提高办学质量，教育教学设备的配备能够全面提升学校教育教学水平。2.通过完善数字实验室建设及校园信息化，实现为学生个性化学习服务，其核心与落脚点在课堂，基于动态学习数据分析和全过程学习测评，精准掌握学情及个体差异，重塑课堂教学模式与方法，真正实现个性化教学和因材施教，解决困扰传统教育规模化与个性化教学的难题。3.减轻学业负担，提高教学质量。充分利用教育大数据、智能推荐等信息技术，开展智慧课堂与智慧学习系统建设，全面采集学生课堂、作业和考试数据，赋能教师精准教学、智能批改与差异化辅导。将学科知识图谱与学生学习地图深度耦合，基于每位学生的学情，实现作业分层、个性化布置，控制作业总量，提升学习效率，激发学生兴趣。4.创新资源供给，促进学生德、智、体、美、劳发展。全面优化学校教育资源供给，丰富教学内容，创新教学模式，提高教研能力，促进学生全面发展。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后60日历日
2		标的提供地点	内蒙古师范大学附属学校
3		合同履约期限	60日历日
4		合同履约地点	内蒙古师范大学附属学校院内
5		验收要求	符合国家及行业相关质量验收要求，满足甲方实际使用需求。
6		合同支付方式	1、合同签订后预付成交金额，达到付款条件起15日，支付合同总金额的30.00% 2、设备安装、调试、运行并验收合格后，达到付款条件，达到付款条件起15日，支付合同总金额的70.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1：

标的名称：物理智能创新实验室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>教师实验台1套：1、规格：≥2400×700×875mm，白色桌身，天蓝色桌面。2、台面：采用≥24mm厚天蓝色理化板，环保胶体封边。3、结构：SPCC全钢1.0mm优质一级冷轧钢板机压成型（柜支撑柱钢板1.8mm厚），三段式独立柜体结构（长度左≥550mm中≥1100mm右≥550mm，宽高同桌体）；右侧柜带四根标准镀锌网络开孔立柱，配一层隔板，方便实验室用网络设备集成安装。中间带多功能抽屉（单个尺寸≥450*400*100），可放置键盘鼠标、控制装置等多媒体设备。左侧柜体带一层托板，方便教师储物。4、柜体所用板材均采用满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。5、柜门：与柜体同材，ABS环保塑料把手。6、门铰：采用合金铰链，厚2.0mm。7、滑轨：三节重型滚珠静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。8、脚垫：可调PP塑料调整脚针对实验桌。9、带五轮升降转椅，规格不小于以下尺寸：总高≥125CM，座宽≥46CM，靠背高≥49CM座深≥48CM，升降范围44-54CM，五轮直径≥62CM，承重150KG。椅面、椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化，持久耐用等特点，符合人体工学设计。实验台须满足以下检测要求：▲1、实验台面依据GB 18584-2024《家具中有害物质限量》规范重金属迁移量（如铅≤90mg/kg）及甲醛释放限值≤0.08 mg/M3 ▲2、实验台柜体依据GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》要求中性盐雾测试48小时无红锈，确保金属框架耐腐蚀性 ▲3、依据GB 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准要求实验台整体性能：承重性能：持续垂直静载荷≥1000kg/m²，48小时后无明显变形和损坏现象；实验台层板弯曲测试载荷≥350kg/m² ▲4、依据QB/T4071-2021《课桌椅》结构稳定性需满足：静载荷测试：单边加载150kg砝码24小时，变形量需符合标准；振动测试：模拟5Hz-200Hz随机震动30分钟，确保连接件无松动；表面处理：漆膜附着力（划格法≤5%脱落）、耐冷热循环（-20℃~80℃循环无开裂）；环保指标：甲醛释放量≤0.124mg/m³（气候箱法） ▲5、实验台柜体依据GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》表面处理：漆膜附着力划格法测试需≤1级，安全防护：所有锐边需倒圆处理（半径≥0.5mm）提供以上1-5项标准要求的实验台（桌）的检测报告对以上检测内容加以佐证，报告支持扫码验证报告内容完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查，投标实验台成套产品品牌型号必须与检测报告中受检品牌型号一致。</p>
2	<p>1、远近期高低压智能控制柜，集配电、程控于一体，配置不少于以下设备：C型2P63A断路器*3，双进双出总开1路，3P63A断路器1个，无线通断电控制器1个，PLC可编程控制器1个，1P63A分线断路器3个，网络接口1个，集线架2附，分别置于箱体两侧固定，标准配电柜布线，壁挂或墙体嵌入安装；黑色，整体尺寸不大于：≥450mm×180mm×1000mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高。内嵌液晶触摸显示屏安装托盘≥150*100mm. 2、控制箱体内分区设计，电控分离，配电安全可靠，控制区灵活易操作。支持有线无线网络控制 3、智能控制柜：内置配电转换组、PLC控制组、分区分段控制组、数字网络控制组、急停控制，工作指示等。</p>

3		<p>物理智能控制平台1套：实验室专用智能控制系统，≥ 11.5寸触摸屏，支持移动终端APP远程控制，具备以下功能：（1）智能照明控制系统：分组控制实验台照明；（2）学生端电源控制：开启/锁定由老师控制，开启后学生电源不能自行调节，只能由老师进行控制使用。（3）教师端语音播报功能：当教师在使用某项功能时，会同步播报相应功能的提示语音。（4）电源升降控制：对学生终端的电源模块升降状态进行控制，可进行单选及全选操作。（5）网络通断控制：可对实验室内所有网络信号进行通断控制。（6）网络协议支持：支持IPV4及IPV6协议，教师可运用移动终端设备实现远近期实验控制（7）控制柜集成数字化实验精品课音视频录播功能，可同步或在线回放至班级、学校任何大屏幕进行展示。（8）控制柜绝缘电阻$\geq 100\text{MQ}$(额定电压$\leq 250\text{V}$时);耐压强度需承受$\geq 1500\text{V}$、50Hz 正弦交流电1min 无击穿;结构强度要求承受 $\geq 10\text{N}$ 拉力无损坏，保障产品使用安全。▲依据GB/T 14536.1-2022《电自动控制器第1部分：通用要求》对智能控制柜的绝缘电阻、耐压强度、结构强度等进行检测，实验结果符合判定要求，提供满足以上检测标准的智能控制柜的检测报告，报告支持扫码验证报告内容完整可见，该报告依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查</p>
4		<p>程序控制软件1套：A、APP远程控制，人性化简易安全界面。B、能使用APP控制总电源关闭；C、APP能显示当前温度、相对湿度及当前时间；D、使用APP能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如APP给学生交流3V，学生电源电压实测电压为3V；E、使用APP同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p>
5		<p>环境监控系统1套：内置精密温湿度传感装置传感器置于模组中，与控制平板相连，外置感应器，测量温度范围$-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$工作环境$-15\sim 60^{\circ}\text{C}$，$0\sim 95\%\text{RH}$，供电$0\sim 10\text{V}$。IP等级IP30，典型应用:适用于各种室内环境温度测量，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。</p>
6		<p>高位电源信息模块1套：尺寸$\geq 160*140*90\text{mm}$，外壳采用ABS材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口安装位置。高位电源信息模块技术要求满足：（1）标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上；（2）电压调节范围:AC\DC:0~24V;（3）内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。（4）电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在$\pm 2\text{V}$以内；</p>
7		<p>舱体高格1套：采用ABS材质，模具一体成型。椭圆飞机舱型，$\geq 2400*400*220\text{mm}$中间部分尺寸$\geq 220*140\text{mm}$，设计为航空舱型，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。</p>
8		<p>实验信息板1套：带有1个USB接口电源、220V插座2个、网络接口1个。低压1.5-24V直流电源两组输出，输出电流为2.5A。低压0-24交流电源，两组输出，输出电流为2.5A；两组输出口为分开，方便两组学生操作相互不干扰，其中低压交直流、220V输出为被教师主控。</p>

9		客户端调节模块1套：带两数显面板，供学生调节使用 1、数字仪表盘用于展示学生电流电源； 2、采用面板上的数字按键进行电源电压的调节； 3、采用面板上的数字按键微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整；
10		教师智能升降舱1套：1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸 $\geq 620\text{mm} \times 280\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，表面环氧喷涂,喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$,内置24V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干,两侧设有高度调节挂件，调节高度 $\geq 750\text{mm}$ ，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。
11		智能交互协作终端1套： 1.整机屏幕边缘采用金属包边防护，三拼接平面一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，有效屏蔽内部电路器件辐射，适应多种教学环境。 2.液晶屏显示尺寸 ≥ 86 英寸，采用A+规屏或超高清LED液晶屏；显示比例16:9；分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ ，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级以上灰阶。 3.采用红外感应或电容触控技术，在双系统下支持不少于20点触控，触摸分辨率 $\geq 32768(W) \times 32768(D)$ ；触摸精度 $\leq \pm 1\text{mm}$ ；触摸高度 $\leq 2\text{mm}$ ；最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ 。 4.屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙 $< 0.5\text{mm}$ ，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。 5.屏幕表面采用高品质3.2mm厚防眩光钢化玻璃，透光率 $\geq 91\%$ ，表面硬度 $\geq 8\text{H}$ 。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。 6.屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果，蓝光防护等级达到RG0。 7.须满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中最大屏幕亮度 $\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$ ，亮度对比度 $\geq 1000:1$ ，亮度均匀性 $\geq 70\%$ ，无闪烁，闪烁等级 $\leq -30\text{db}$ （60Hz），亮度可视角垂直 $\geq 60^\circ$ 。 8.设备内置OPS，通用接口，配置：CPU \geq 十二代i5，内存 $\geq 8\text{G}$ ，存储 $\geq 256\text{G}$ 9.整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac无线网络协议，支持MIMO，支持双天线。 10.内置安卓系统，ROM $\geq 32\text{GB}$ ，RAM $\geq 4\text{GB}$ ，系统版本 $\geq \text{Android } 9.0$ ，支持在线升级；安卓主页面提供 ≥ 6 个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。 11.为方便日常教学投屏使用，须支持多种投屏方式，须包括但不限于APP投屏、智慧投屏器、NFC一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。 12.外观：美观时尚，为保持设备的美观性要求双侧电子黑板外观与中间显示屏一致。 13.触摸：电子黑板采用红外方案 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书
12		交换机1台：二层全千兆可网管交换机，(24个10/100/1000BASE-T以太网端口,4个千兆SFP,交流供电)交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ ，无风扇静音款，支持4K个VLAN支持Guest VLAN、Voice VLANs支持GVRP协议支持MUX VLAN功能支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能，静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、ECMP、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+

13		<p>学生实验桌18张1、规格：≥1200*600*780mm 白色桌体，天蓝色桌面 2、采用20mm厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染、抗冲击釉面。坯体一体实芯，釉面和坯体经高温一体烧结而成。 3、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。桌身：由桌腿、立柱、大横梁、前横梁、中横梁、后横梁、支撑柱组成。桌腿：采用Z字型压铸铝一次成型，三段链接；上腿规格：≥长580×宽55×高83mm，壁厚≥2.5mm，内侧设有凹槽；下腿规格：≥长545×宽55×高85mm，壁厚≥2.5mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观；立柱：采用≥100×42mm，壁厚≥1.5mm。立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；前横梁：≥37×30mm，壁厚≥1.5mm。中横梁：≥40×30mm，壁厚≥1.5mm；后横梁：≥37×30mm,壁厚≥1.5mm。后横梁上侧设≥50mm挡水板，防止物品滑落，挡水板两侧有塑料堵头圆角处理安全不刮伤；支撑柱：≥27×40mm 壁厚≥2.5mm（根据需求匹配）材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；加强支撑下梁：采用≥60×30mm椭圆管，壁厚≥1.5mm。表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理； 4、书包斗（灰或白色）：≥420×260×155mm，采用环保型PP材料一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型，简洁时尚，产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。两个书包斗中间设有两条支撑杆，方便书包斗的安装固定。针对以上产品，需经过以下检测：▲1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》材质与环保性：桌面材质需耐腐蚀（如耐酸碱涂层），甲醛释放量≤1.5mg/L（E1级），重金属含量需符合要求。▲2、依据QB/T 3826-1999《轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法》金属部件应通过盐雾试验确保防锈性能▲3、依据QB/T 4071-2021《课桌椅》金属件理化性能盐雾试验:中性盐雾48h，无红锈(GB/T 10125)涂层附着力:划格法测试脱落面积≤5%塑料件耐老化方法:氙灯老化500h，色差AE≤3(GB/T 16422.2)封边条剥离强度标准:剥离强度≥30N/25mm(GB/T 17657)▲4、依据GB/T4371-2012《家具抗菌性能评价》对桌面抗菌性能检测符合标准，抑制微生物滋生▲5、依据QB/T 4071-2021《课桌椅》对实验桌结构力学与安全性能测试，桌面垂直静载荷加载1.5倍额定载荷(如150kg)24h，变形≤2mm。以上1-5项提供实验台（桌）的检测报告对检测要求参数加以佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查，投标实验台成套产品品牌型号必须与检测报告中受检品牌型号一致。</p>
14		<p>实验舱独立配电箱19个：1、尺寸≥DN235mm*70mm，白色框体，外壳采用ABS材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口安装位置。</p>
15		<p>接顶储藏柜19个：采用全钢结构，外壳尺寸≥DN420mm*70mm，当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。</p>

16		实验舱接口埠38个：带有2个USB接口电源、Type-C接口2个、220V插座2个、RJ45标准网络接口1个。带可控的低压1.5-24V直流电源两组，输出电流为2.5A。带可控低压0-24交流电源两组，输出电流为2.5A；两组输出口分开，方便两组学生操作，相互不干扰，其中低压交直流、220V输出由教师主控。
17		学生程控台19个：符合人体工程学原理，侧悬于学生左或右侧位置，白色，方便学生操作。仪表液晶屏≥2.5寸，供学生调节使用a、数字仪表盘显示学生电流电压；b、通过仪表盘数字按键调节电流电压；c、通过仪表盘按键微调升降距离，当调整完成后，教师端可锁定学生端电源，使学生不能随意调整。
18		实验台智能灯光19组：接收智能化控制系统控制，配置LED白色灯线1组，灯罩采用亚克力材质，设计安装透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
19		智能升降舱19个：与智能控制柜配套使用！白色主体配彩色流线装饰 1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，表面环氧喷涂,喷涂厚度≥75μ,内置24V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干,两侧设有高度调节挂件，调节高度≥350mm，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。 智能升降舱，具备电路保护连接系统，在通电环境32A，2min环境，电阻≤0.1Ω，在不工作条件下，舱体在40℃，93%RH，120h湿热环境中开机后能正常运行，舱体内配置专用抗电绝缘板，带防护盒，在不接地部件4000VDC/1min工作中绝缘不击穿，在-10±3℃的条件下,贮存2小时,工作1小时设备可以正常工作。针对以上参数配置，依据：▲（1）依据GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》：对保护连接系统检测结果满足采购需求。▲（2）依据GB/T 2423.2-2008 《电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温》湿热试验要求：检测结果满足招标要求。▲（3）依据GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》升降舱抗电强度测试，结果满足招标要求。▲(4) 依据GB/T 2423.1-2008 《电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温》低温条件下满足招标要求依据以上标记项提供检测报告对对招标要求参数加以佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查
20		实验凳36个：1.规格:≥315×455（升高最大510mm）；蓝色凳面，白色凳脚。2.凳脚材质:4个凳脚采用≥20×40×1.3mm椭圆形无缝钢管模具一次成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象； 3.凳脚弧度:上部凳脚弧度66°,下部凳脚弧度24°,整体美观大方； 4.方形托盘厚度≥3mm，边长≥160×160mm； 5.凳面:凳面直径≥315mm采用环保型PP改性塑料注塑成型;表面细纹咬花,防滑不发光. 6.脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型； 7.凳子可螺旋升降,升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落
21		护眼灯15套：LED学生护眼灯：功率：40±5W；输入电压：AC220V；电流：150-250mA；功率因数：0.9；光通量：3200 ±200lm；光效≥80LM/W 显指：>90；色温：5000K；偏差：±200K；统一眩光值：UGR<19；适用温度：-40℃~+60℃。 LED黑板灯：1、功率：40W±5W；输入电压：AC220V；电流：150-200mA；功率因数：0.9；光通量：3000±200lm；显指：>90；色温：5000K；偏差：±200；适用温度：-40℃~+60℃)

22		物理数字实验一体机19套：国产台式一体机电脑，≥23.8英寸16:9LED背光宽显示屏、微边框工艺、178宽广角、1920*1080高清分辨率，CPU I3/国产或同级别处理器 X 86架构主频2.0GHz≥4核心/4线程，≥ 8GB DDR4内存，≥256GB M.2 SSD、集成显卡、内置无线网卡，支持windows或国产操作系统，预装正版操作系统。典型能源消耗检测值≤45kwh，▲依据GB 28380-2012《微型计算机能效限定值及能效等级》典型能源消耗检测值的要求，提供该产品的能效检测报告加以佐证 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书
23		准备桌1张：1、规格：≥2400*1200*780mm 2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板， 3、结构：SPCC全钢1.0mm优质一级冷轧钢板机压成型（柜支撑柱钢板1.8mm厚），三段式独立柜体结构（长度左≥550mm中≥1100mm右≥550mm，宽高同桌体）；右侧柜带四根标准镀锌网络开孔立柱，配一层隔板，方便实验室用网络设备集成安装。中间带多功能抽屉（单个尺寸≥450*400*100）左侧柜体带一层托板，方便教师储物。 4、柜体所用板材均采用满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。 5、柜门：与柜体同材，ABS环保塑料抠手。 6、门铰：采用合金铰链，厚2.0mm。 7、滑轨：三节重型滚珠静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。 8、脚垫：可调PP塑料调整脚
24		PP仪器柜10个：规格：≥1000×500×2000mm 柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强。下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。螺丝：不锈钢304材质。可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。
25		系统集成1项：包括所有智能设备安装所需要的辅件、配件。1、单股铜芯线1.5，2.5，4.0平方铺设，全部带安全地线。2、六类网线从主控到学生吊塔；3、辅材含电源线、VGA线、插排、壁挂架、线槽、地板槽、线卡、钢钉。4、护眼灯线路铺设、安装
26		吊顶处理1项：120平方吊顶更新，调整顶面高度达到实验吊箱安装尺寸要求，包括全屋用吊筋、矿棉板、框架、边条等

27		<p>塑胶防静电地板铺150平方米：产品单位：卷，规格：长20M，宽2M,厚2mm,双层复合结构，表面静电耗散层0.5mm与底层导电层1.5m结合，表面电阻为10⁶-10⁹Ω，静电消散时间低于0.1秒。其以合成橡胶为材质，具备耐高温（200℃）、耐酸碱、耐化学溶剂及耐磨特性表面电阻：106-109Ω，底面电阻：103-105Ω，体积电阻：105-108Ω，磨耗率：0.02g/cm2静电散除时间：<0.1s，天蓝色 产品特性：1.拉伸强度:≥3.6Mpa 2.断裂伸长率:≥188% 3.撕裂强度(直角形):≥20.6KN/m 4.回弹性(试样由6层片材迭合):≥14% 5.冲击脆化温度(无切口)-250c:无破坏 6.压缩永久变化率700Cx22h.压缩≥25%:17.9 7.耐温：≥200摄氏度</p>
28		<p>地面处理1项防静电地板铺设，面积120平方，工序要求：原瓷砖地面打磨，原通风、排水洞封堵，地面找平，作自流平，加导电条、防静电涂层，平铺PVC防静电塑胶地板厚2.0mm，单张幅面宽2M，天蓝色，白色焊线填缝，美观大方，外围提边处理，加装黑色脚提线条。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：化学智能创新实验室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		<p>化学教师实验台1张：1、规格：≥2400×700×875mm，白色桌身，天蓝色桌面。</p> <p>2、台面：采用≥24mm厚天蓝色理化板，环保胶体封边，3、结构：SPCC全钢1.0mm优质一级冷轧钢板机压成型（柜支撑柱钢板1.8mm厚），三段式独立柜体结构（长度左≥550mm中≥1100mm右≥550mm，宽高同桌体）；右侧柜带四根标准镀锌网络开孔立柱，配一层隔板，方便实验室用网络设备集成安装。中间带多功能抽屉（单个尺寸≥450*400*100）左侧柜体带一层托板，方便教师储物。椅面、椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，符合人体工学设计4、柜体所用板材均采用满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。5、柜门：与柜体同材，ABS环保塑料扼手。6、门铰：采用合金铰链，厚2.0mm。7、滑轨：三节重型滚珠静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。8、脚垫：可调PP塑料调整脚针对实验桌，9、带五轮升降转椅，规格不小于以下尺寸：总高125CM，座宽46CM,靠背高49CM座深48CM，升降范围44-54CM，五轮直径62CM，承重150KG。椅面、椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，符合人体工学设计</p> <p>化学实验台须满足以下检测要求：▲1、GB/T 10357.1-2024《家具力学性能试验第1部分:类强度和耐久性》耐久性试验：桌面水平耐久性试验（≥10000次循环）、连接件耐久性测试符合要求▲2、依据GB/T 4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验 第1部分:耐冷液测定法》GB/T 4893.2-2021《家具表面漆膜理化性能试验 第2部分：耐湿热测定法》《GB/T4893.8-2023家具表面理化性能试验第8部分:耐磨性测定法》标准，对桌体结构的耐冷液测定、耐湿热测定、耐干热测定、耐磨性测定符合要求。▲3、依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准耐化学腐蚀性：进行桌面覆面材料测试，98%硫酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、37%盐酸等试剂，检验结果均为5级：无明显变化。▲4、依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》桌面表面理化性能耐磨性：磨耗仪500转后磨耗量≤0.1g；耐腐蚀：通过酸、碱、酒精接触测试无变色或起泡▲5、依据GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》、GB18584-2024《家具中有害物质限量》标准：对桌面可迁移有害元素：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)、硒(Se)；检测结果合格。以上1-5项提供实验（桌）的检测报告对检测要求的条件加以佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见。并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查，投标产品品牌型号必须与检测报告中受检品牌型号一致。</p>
2		<p>实验室水槽1个水槽：外径：≥440×330×200mm，内径：≥380×270*180mm实验室专用PP一体化成型水槽，具有耐腐蚀，耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。</p>
3		<p>三联水龙头1个：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴；要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。★提供本产品的节能（水）产品认证证书</p>

4		洗眼器1套洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
5		1、远近期高低压智能控制柜，集配电、程控于一体，配置不少于以下设备：C型2P63A断路器*3，双进双出总开1路，3P63A断路器1个，无线通断电控制器1个，PLC可编程控制器1个，1P63A分线断路器3个，网络接口1个，集线架2附，分别置于箱体两侧固定，标准配电柜布线，壁挂或墙体嵌入安装；黑色，整体尺寸不大于： $\geq 450\text{mm} \times 180\text{mm} \times 1000\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ ；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高。内嵌液晶触摸显示屏安装托盘 $\geq 150 \times 100\text{mm}$ 。2、控制箱体内分区设计，电控分离，配电安全可靠，控制区灵活易操作。支持有线无线网络控制 3、智能控制柜：内置配电转换组、PLC控制组、分区分段控制组、数字网络控制组、急停控制，工作指示等。4、带上下水控制电路，带排风控制电路，带 $\geq 5500\text{W}$ 调频控制器，根据设备配备电器模块。
6		化学智能控制平台1套：控制系统模块：自主开发，中学实验室专用智能控制系统， ≥ 11.5 寸触摸屏，支持移动终端APP远程控制，具备以下功能：（1）智能照明控制系统：分组控制实验台照明；（2）学生端电源控制：开启/锁定由老师控制，开启后学生电源不能自行调节，只能由老师进行控制使用。（3）教师端语音播报功能：当教师在使用某项功能时，会同步播报相应功能的提示语音。（4）电源升降控制：对学生终端的电源模块升降状态进行控制，可进行单选及全选操作。（5）网络通断控制：可对实验室内所有网络信号进行通断控制。（6）网络协议支持：支持IPV4及IPV6协议，教师可运用移动终端设备实现远近期实验控制（7）实验用水控制系统，控制师生给水、排水，智能感应排水也可手动控制给排水（8）具备紧急停机及断电恢复功能 ▲依据GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》保护功能测试：紧急停机功能测试：确保设备在出现故障时，能够自动停止运行或触发紧急停机，避免事故发生，具备紧急停机按键！自恢复功能测试：某些设备在故障后应能够自动恢复到正常工作状态。控制箱系统断电恢复后进入初始工作状态。提供智能控制柜检测报告对以上参数进行佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，该报告依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查
7		程序控制软件1套：A、APP远程控制，人性化简易安全界面。B、能使用APP控制总电源关闭；C、APP能显示当前温度、相对湿度及当前时间；D、使用APP能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如APP给学生交流3V，学生电源电压实测电压为3V；E、使用APP同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）
8		环境监控系统1套：内置精密温湿度传感装置传感器置于模组中，与控制平板相连，外置感应器，测量温度范围 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 工作环境 $-15 \sim 60^{\circ}\text{C}$ ， $0 \sim 95\%\text{RH}$ ，供电 $0 \sim 10\text{V}$ 。IP等级IP30，典型应用:适用于各种室内环境温度测量，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。

9		舱内电源信息模块1套：尺寸 $\geq 160*90\text{mm}$ ，外壳采用ABS材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口安装位置。高位电源信息模块技术要求满足：（1）标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上；（2）电压调节范围:AC\DC:0~24V;（3）内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。（4）电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在 $\pm 2\text{V}$ 以内；
10		舱体高格1套：采用ABS材质，模具一体成型。因教室空间限制，设计为航空舱型，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。（注：吊舱体整体（包括支架）高度（屋顶至舱底）只允许 $\leq 45\text{CM}$ ）
11		实验信息板1套：信息板不少于以下配置：带有1个USB接口电源、220V插座2个、网络接口1个。低压1.5-24V直流电源两组输出，输出电流为2.5A。低压0-24交流电源，两组输出，输出电流为2.5A；两组输出口为分开，方便两组学生操作相互不干扰，其中低压交直流、220V输出为被教师主控。
12		客户端调节模块1套：带两数显面板，供学生调节使用 1、数字仪表盘用于展示学生电流电源； 2、采用面板上的数字按键进行电源电压的调节； 3、采用面板上的数字按键微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整；
13		智能机械臂1套：1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸 $\geq 575\text{mm}*390\text{mm}*150\text{mm}$ ，表面环氧喷涂,喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$,内置24V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干,两侧设有高度调节挂件，调节高度 $\geq 350\text{mm}$ ，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。

14	<p>智能交互协作终端1套：1.整机屏幕边缘采用金属包边防护，三拼接平面一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，有效屏蔽内部电路器件辐射，适应多种教学环境。</p> <p>2.液晶屏显示尺寸≥86英寸，采用A+规屏或超高清LED液晶屏；显示比例16:9；分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级以上灰阶。</p> <p>▲3.采用红外感应或电容触控技术，在双系统下支持不少于20点触控，触摸分辨率≥32768（W）*32768（D）；触摸精度≤±1mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm。</p> <p>▲4.屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙<0.5mm，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。</p> <p>▲5.屏幕表面采用高品质3.2mm厚防眩光钢化玻璃，透光率≥91%，表面硬度≥8H。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。</p> <p>6.屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果，蓝光防护等级达到RG0。</p> <p>▲7.须满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中最大屏幕亮度≥300cd/m²，亮度对比度≥1000:1，亮度均匀性≥70%，无闪烁，闪烁等级≤-30db（60Hz），亮度可视角垂直≥60°。</p> <p>8.设备内置OPS，通用接口，配置：CPU≥十二代i5，内存≥8G，存储≥256G</p> <p>9.整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac无线网络协议，支持MIMO，支持双天线。</p> <p>10.内置安卓系统，ROM≥32GB，RAM≥4GB，系统版本≥Android 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供≥6个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。</p> <p>11.为方便日常教学投屏使用，须支持多种投屏方式，须包括但不限于AP P投屏、智慧投屏器、NFC一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。</p> <p>12.外观：美观时尚，为保持设备的美观性要求双侧电子黑板外观与中间显示屏一致。</p> <p>13.触摸：电子黑板采用红外方案 提供检测报告对以上标记的参数进行佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>
15	<p>交换机1台：二层全千兆可网管交换机，(24个10/100/1000BASE-T以太网端口,4个千兆SFP,交流供电)交换容量≥672Gbps/6.72Tbps，包转发率≥126Mpps，无风扇静音款，支持4K个VLAN支持Guest VLAN、Voice VLANs支持GVRP协议支持MUX VLAN功能支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能，静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、ECMP、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+</p>

16		<p>学生实验桌18张：1、规格：≥1200*600*780mm 白色桌体，天蓝色桌面 2、采用≥20mm厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染、抗冲击釉面。坯体一体实芯，釉面和坯体经高温一体烧结而成。 3、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。桌身：由桌腿、立柱、大横梁、前横梁、中横梁、后横梁、支撑柱组成。桌腿：采用Z字型压铸铝一次成型，三段链接；上腿规格：≥长580×宽55×高83mm，壁厚≥2.5mm，内侧设有凹槽；下腿规格：≥长545×宽55×高85mm，壁厚≥2.5mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观；立柱：采用≥100×42mm，壁厚≥1.5mm。立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；前横梁：≥37×30mm，壁厚≥1.5mm。中横梁：≥40×30mm，壁厚≥1.5mm；后横梁：≥37×30mm,壁厚≥1.5mm。后横梁上侧设≥50mm挡水板，防止物品滑落，挡水板两侧有塑料堵头圆角处理安全不刮伤；支撑柱：≥27×40mm 壁厚≥2.5mm（根据需求匹配）材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；加强支撑下梁：采用≥60×30mm椭圆管，壁厚≥1.5mm。表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理； 4、书包斗（灰或白色）：≥420×260×155mm，采用环保型PP材料一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型，简洁时尚，产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。两个书包斗中间设有两条支撑杆，方便书包斗的安装固定。</p>
17		<p>水槽柜9个：1、水槽柜整体尺寸为≥450×600×840mm 2、底围尺寸≥600×450×60mm，中间部分尺寸≥600×450×710mm；材质≥1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸≥450×600×460mm，水槽内空上部尺寸为≥420×420mm，底部尺寸为≥360×380mm 3、水槽最高深度为≥355mm，最低深度≥280mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带8个滴水棒，滴水棒可以收纳；下带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁，底围可安装1寸定向轮。</p>
18		<p>三联水龙头9个：鹅颈式实验室专用水嘴；鹅颈出水管采用直径25mm铜质加厚铜管弯制成型，铜质出水水咀采用螺纹式安装，可方便拆卸；开关手柄采用PP旋转式手柄。上水接口自带成型螺纹，可方便连接上水软管。 ★提供本产品的节能（水）产品认证证书</p>
19		<p>实验凳36条：规格:≥315×455（升高最大510mm）；天蓝色凳面白色凳脚 1、圆形凳面采用≥6mm厚PP工程塑料注塑成型； 2、主支撑柱采用直径50mm（±1mm）圆钢管，顶端为≥165*165mm钢板，采用全周满焊焊接，用四颗六角螺丝连接凳面 3. 凳脚材质:4个凳脚采用≥20×40×1.3mm椭圆形无缝钢管模具一次成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象； 4.凳面:凳面直径≥315mm采用环保型PP改性塑料注塑成型;表面细纹咬花,防滑不发光 5.脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型； 6.凳子可螺旋升降,升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落。</p>

20		护眼灯15套：LED学生护眼灯：功率：40±5W；输入电压：AC220V；电流：150-250mA；功率因数：0.9；光通量：3200 ±200lm；光效≥80LM/W 显指：>90；色温：5000K；偏差：±200K；统一眩光值：UGR<19；适用温度：-40℃~+60℃。 LED黑板灯：1、功率：40W±5W；输入电压：AC220V；电流：150-200mA；功率因数：0.9；光通量：3000±200lm；显指：>90；色温：5000K；偏差：±200；适用温度：-40℃~+60℃）
21		实验舱体框架10套：1、采用标准模块化组成，≥1200×400×200mm为一组；外形及材质：主框架采用舱式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体前、尾端采用阻燃ABS注塑模具一次成型堵头封盖，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。2、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，连接杆采用≥70×55×1.8mm专用铝合金模具一体成型，摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。（注：吊舱体整体（包括支架）高度（屋顶至舱底）只允许≤45CM）
22		吊装固定支架16只：SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。
23		智能升降舱动能10个：与智能控制柜配套使用！白色主体配彩色流线装饰，1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，表面环氧喷涂,喷涂厚度≥75μ,内置24V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干,两侧设有高度调节挂件，调节高度≥350mm，适合不同高度房间。2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。3、具有自我保护装置，防夹功能接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。
24		实验电源10组：1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在“锁定”字样显示后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制；2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用≥4寸液晶显示电源学生交直流电压；3、学生交流电源通过上下键0~24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A；4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。当学生按举手按钮时，教师控制端语音播报定位学生位置序号。
25		智能接口10组：不少于以下配置：采用485通信方式进行通讯;网口采用RJ-45网络接口;USB5V输出;额定电流750MA.
26		急停装置10组：在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。
27		供电线路1项：线材规格≥2.5mm²，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用≥2.5mm²电线进行系统布线（国标免检产品）。
28		智能灯光20套：接收智能化控制系统控制，采用LED灯珠，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。

29		自动给排水系统 10套 ：水槽柜内设自动排水系统装置：储水箱 ≥330×250×245MM ，自动排水模块 1组 、水模拟量控制器 1组 、电源控制器 1套 、水泵一个，自动保护系统 1组 。电机功率： 94瓦 ，漆包线铸铁机壳，开口流量： 15升/每分钟 ，电压： 24V ，直流电流： 2.5A ，最大电流： 4.0A ，运行压力： 3.5公斤 。所有排水由智能化控制系统集中控制，当储水箱水量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，污水排净后排水系统自动关闭。
30		给排水接口 10套 ：给排水接口采用 PVC 材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。
31		给水管路 1项 ：给水管选用 ≥φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
32		排水管路 1项 ：排水管选用加厚 ≥φ50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
33		万向吸风罩 19个 ： 1.关节 ：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360° 旋转调节方向。 2.关节密封圈 ：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3.关节连接杆 ： 304 不锈钢双头锁杆。 4.关节盖 ：高密度 PP 材质表面磨砂。 5.关节松紧旋钮 ：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6.拱形集气罩 ：直径 260mm ，高密度 PC 制成。 7.伸缩导管 ： 4节 直径 50mm 的 6系 专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8.扭簧 ：使用 90度 的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 9.安装后 可根据使用需要达到三维 360度 任意转停，集气罩吸气角度 360度 任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室。
34		室内通风系统 1项 ：采用 PVC 风管，具有耐酸碱性能。规格：主风管直径 ≥200mm ，支风管直径 ≥110mm 。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。
35		室外通风系统 1项 ：采用 PVC 风管，或 PP 焊接管具有耐酸碱性能。规格：主风管直径 400mm 。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。
36		风机 1套 ：配备离心风机： ≥ 5.5KW ，转速 ≥ 1450r/min ，流量 ≥10602-21204M3/h ，全压 ≥ 1150-748Pa ，噪声符合国家标准,风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽， PP 材质，主要用于对专用通风机的防护。带变频控制器。
37		消音器 1套 ： φ400*1000mm , PP 材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于 50分贝 。
38		风机软连接 1套 ： ≥φ600-φ400mm , pp 材质。进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。
39		风机控制线 1项 ： 12平方 多股阻燃铜芯线缆，含线路配件

40		准备桌1张：1、规格：≥2400*1200*780mm 2、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板， 3、结构：SPCC全钢≥1.0mm优质一级冷轧钢板机压成型（柜支撑柱钢板1.8mm厚），三段式独立柜体结构（长度左≥550mm中≥1100mm右≥550mm，宽高同桌体）；右侧柜带四根标准镀锌网络开孔立柱，配一层隔板，方便实验室用网络设备集成安装。中间带多功能抽屉（单个尺寸≥450*400*100）左侧柜体带一层托板，方便教师储物。 4、柜体所用板材均采用满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。 5、柜门：与柜体同材，ABS环保塑料抠手。 6、门铰：采用合金铰链，厚≥2.0mm。 7、滑轨：三节重型滚珠静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。 8、脚垫：可调PP塑料调整脚
41		水槽柜1个：1、水槽柜整体尺寸为≥450×600×840mm 2、底围尺寸≥600×450×60mm，中间部分尺寸≥600×450×710mm；材质≥1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸≥450×600×460mm，水槽内空上部尺寸为≥420×420mm，底部尺寸为≥360×380mm 3、水槽最高深度为≥355mm，最低深度≥280mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带8个滴水棒，滴水棒可以收纳；下带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁，底围可安装1寸定向轮。
42		三联水龙头1套：鹅颈式实验室专用水嘴；鹅颈出水管采用直径25mm铜质加厚铜管弯制成型，铜质出水水咀采用螺纹式安装，可方便拆卸；开关手柄采用PP旋转式手柄，两个出水鹅颈可以向前折叠，不用时可以掩藏在水槽柜内。上水接口自带成型螺纹，可方便连接上水软管。
43		上水装置1套：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制
44		下水装置1套：规格:直径≥35mm*长度≥500mm水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏

45		<p>PP仪器柜10个：规格：$\geq 1000 \times 500 \times 2000 \text{mm}$柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌$\geq 15 \text{mm} \times 30 \times 1.2 \text{mm}$钢制横梁，承重力强。下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根$\geq 15 \text{mm} \times 30 \times 1.2 \text{mm}$钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。螺丝：不锈钢304材质。可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。依据GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》产品必须满足以下检测要求： ▲塑料件外观检测：应无裂纹、明显变形、缩水、针孔、应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩、应无气泡、杂质、伤痕、白印、表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍、应无明显色差； ▲仪器柜所有分缝$\leq 2 \text{mm}$底角平稳性$\leq 2 \text{mm}$； ▲柜架强度检测：跌落次数:6次，在柜的另一端重复1)所有部件或连接件不应断裂损坏;2)通过手触证实，用于紧固的部件不应松动;3)所有零部件不应因磨损或变形，使其使用功能削弱;4)五金连接件不应松动;5)活动部件的活动应灵活 提供产品检测报告对以上标记参数进行佐证，，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查</p>
46		<p>化学数字实验一体机19套：国产台式一体机电脑，≥ 23.8英寸16:9LED背光宽显示屏、微边框工艺、$\geq 178^\circ$宽广角、$\geq 1920 \times 1080$高清分辨率，CPU I3/国产或同级别处理器 X86架构主频$\geq 2.0 \text{GHz}$$\geq 4$核心/4线程，$\geq 8 \text{GB DDR4}$内存，$\geq 256 \text{GB M.2 SSD}$、集成显卡、内置无线网卡，支持windows或国产操作系统，预装正版操作系统。 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>
47		<p>系统集成1项：1、单股铜芯线1.5，2.5，4.0平方铺设，全部带安全地线。2、六类网线从主控到学生吊塔；3、辅材含电源线、VGA线、插排、触摸电视壁挂架、线槽、地板槽、线卡、钢钉。4、包括设备安装需要的吊顶、墙面开槽及复原</p>
48		<p>吊顶处理1项：120平方吊顶更新，调整顶面高度达到实验吊箱安装尺寸要求，包括全屋用吊筋、矿棉板、框架、边条等</p>

49		防静电地板胶 150 平方米：单位：卷，规格：长 20M ，宽 2M ,厚 2mm ,双层复合结构，表面静电耗散层 0.5mm 与底层导电层 1.5m 结合，表面电阻为 10⁶-10⁹Ω ，静电消散时间低于 0.1 秒。其以合成橡胶为材质，具备耐高温（ 200℃ ）、耐酸碱、耐化学溶剂及耐磨特性表面电阻： 106-109Ω ，底面电阻： 103-105Ω ，体积电阻： 105-108Ω ，磨损率： 0.02g/cm² 静电散除时间： <0.1s ，天蓝色 依据GB/T 11982.1-2015《聚氯乙烯卷材地板 第1部分:非同质聚氯乙烯卷材地板》产品需满足以下检测要求： ▲1.拉伸强度:≥ 3.6Mpa ▲2.断裂伸长率:≥ 188% ▲3.撕裂强度(直角形):≥ 20.6KN/m ▲4.回弹性(试样由6层片材迭合):≥ 14% ▲5.冲击脆化温度(无切口)- 250c :无破坏 6.压缩永久变化率≥ 700Cx22h .压缩 25%:17.9 7.耐温： ≥200 摄氏度 提供产品检测报告对以上标记参数进行佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查
50		地面处理 1 项防静电地板铺设，面积 120 平方，工序要求：原瓷砖地面打磨，原通风、排水洞封堵，地面找平，作自流平，加导电条、防静电涂层，平铺，白色焊线填缝，美观大方，外围提边处理，加装黑色脚提线条。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：生物智能创新实验室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		教师演示台 1 套：1、规格：≥ 2400×700×875mm ，白色桌身，天蓝色桌面。2、台面：采用≥ 24mm 厚天蓝色理化板，环保胶体封边，3、结构：SPCC全钢 1.0mm 优质一级冷轧钢板机压成型（柜支撑柱钢板 1.8mm 厚），三段式独立柜体结构（长度左≥ 550mm 中≥ 1100mm 右≥ 550mm ，宽高同桌体）；右侧柜带四根标准镀锌网络开孔立柱，配一层隔板，方便实验室用网络设备集成安装。中间带多功能抽屉（单个尺寸≥ 450*400*100 ）可放置键盘鼠标、控制装置等多媒体设备。左侧柜体带一层托板，方便教师储物。4、柜体所用板材均采用满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。5、柜门：与柜体同材，ABS环保塑料抠手。6、门铰：采用合金铰链，厚 2.0mm 。7、滑轨：三节重型滚珠静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。8、脚垫：可调PP塑料调整脚9、带五轮升降转椅，规格不小于以下尺寸：总高≥ 125CM ，座宽≥ 46CM ,靠背高≥ 49CM 座深≥ 48CM ，升降范围≥ 44-54CM ，五轮直径≥ 62CM ，承重≥ 150KG 。椅面、椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，符合人体工学设计10、带五轮升降转椅，椅面、椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，符合人体工学设计，使人体各部均匀受力
2		实验室水槽 1 个水槽：外径：≥ 440×330×200mm ，内径：≥ 380×270*180mm 实验室专用PP一体化成型水槽，具有耐腐蚀，耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。
3		三联水龙头 1 个：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。★提供本产品的节能（水）产品认证证书

4		<p>1、远近期高低压智能控制柜，集配电、程控于一体，配置不少于以下设备：C型2P63A断路器*3，双进双出总开1路，3P63A断路器1个，无线通断电控制器1个，PLC可编程控制器1个，1P63A分线断路器3个，网络接口1个，集线架2附，分别置于箱体两侧固定，标准配电柜布线，壁挂或墙体嵌入安装；黑色，整体尺寸不大于：≥450mm×180mm×1000mm(±5mm)；箱体厚度为≥1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高。内嵌液晶触摸显示屏安装托盘≥150*100mm。2、控制箱体内分区设计，电控分离，配电安全可靠，控制区灵活易操作。支持有线无线网络控制 3、智能控制柜：内置配电转换组、PLC控制组、分区分段控制组、数字网络控制组、急停控制，工作指示等。4、带上下水控制电路。</p>
5		<p>生物智能控制平台1套：控制系统模块：自主开发，中学实验室专用智能控制系统，≥11.5寸触摸屏，支持移动终端APP远程控制，具备以下功能：（1）智能照明控制系统：分组控制实验台照明；（2）学生端电源控制：开启/锁定由老师控制，开启后学生电源不能自行调节，只能由老师进行控制使用。（3）教师端语音播报功能：当教师在使用某项功能时，会同步播报相应功能的提示语音。（4）电源升降控制：对学生终端的电源模块升降状态进行控制，可进行单选及全选操作。（5）网络通断控制：可对实验室内所有网络信号进行通断控制。（6）网络协议支持：支持IPV4及IPV6协议，教师可运用移动终端设备实现远近期实验控制（7）控制柜集成数字化实验精品课音视频录播功能，可同步或在线回放放到班级、学校任何大屏幕进行展示。（8）实验用水控制系统，控制师生给水、排水，智能感应排水也可手动控制给排水</p>
6		<p>程序控制软件1套：A、APP远程控制，人性化简易安全界面。B、能使用APP控制总电源关闭；C、APP能显示当前温度、相对湿度及当前时间；D、使用APP能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如APP给学生交流3V，学生电源电压实测电压为3V；E、使用APP同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）</p>
7		<p>环境监控系统1套：内置精密温湿度传感装置传感器置于模组中，与控制平板相连，外置感应器，测量温度范围-10℃~60℃工作环境-15~60C，0~95%RH，供电0-10V。IP等级IP30，典型应用:适用于各种室内环境温度测量，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。</p>
8		<p>高位电源信息模块1套：尺寸≥90*162*140mm，外壳采用ABS材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口安装位置。高位电源信息模块技术要求满足：（1）标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上；（2）电压调节范围：AC\DC:0~24V；（3）内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。（4）电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V以内；</p>

9		舱体高格1套：采用ABS材质，模具一体成型。设计为航空舱型，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。（注：吊舱体整体（包括支架）高度（屋顶至舱底）只允许≤45CM）
10		实验信息板1套;带有1个USB接口电源、220V插座2个、网络接口1个。低压1.5-24V直流电源两组输出，输出电流为2.5A。低压0-24交流电源，两组输出，输出电流为2.5A；两组输出口为分开，方便两组学生操作相互不干扰，其中低压交直流、220V输出为被教师主控。
11		客户端调节模块1套:带两数显面板，供学生调节使用 1、数字仪表盘用于展示学生电流电源； 2、采用面板上的数字按键进行电源电压的调节； 3、采用面板上的数字按键微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整；
12		智能机械臂1套； 1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸≥575mm*390mm*150mm，表面环氧喷涂,喷涂厚度≥75μm,内置24V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干,两侧设有高度调节挂件，调节高度≥350mm，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。
13		智能交互协作终端1套： 1.整机屏幕边缘采用金属包边防护，三拼接平面一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，有效屏蔽内部电路器件辐射，适应多种教学环境。 2.液晶屏显示尺寸≥86英寸，采用A+规屏或超高清LED液晶屏；显示比例16:9；分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级以上灰阶。 3.采用红外感应或电容触控技术，在双系统下支持不少于20点触控，触摸分辨率≥32768（W）*32768（D）；触摸精度≤±1mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm。 4.屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙<0.5mm，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。 5.屏幕表面采用高品质3.2mm厚防眩光钢化玻璃，透光率≥91%，表面硬度≥8H。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。 6.屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果，蓝光防护等级达到RG0。 7.须满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中最大屏幕亮度≥300cd/m²，亮度对比度≥1000:1，亮度均匀性≥70%，无闪烁，闪烁等级≤-30db（60Hz），亮度可视角垂直≥60°。 8.设备内置OPS，通用接口，配置：CPU≥十二代i5，内存≥8G，存储≥256G 9.整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac无线网络协议，支持MIMO，支持双天线。 10.内置安卓系统，ROM≥32GB，RAM≥4GB，系统版本≥Android 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供≥6个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。 11.为方便日常教学投屏使用，须支持多种投屏方式，须包括但不限于APP投屏、智慧投屏器、NFC一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。 12.外观：美观时尚，为保持设备的美观性要求双侧电子黑板外观与中间显示屏一致。 13.触摸：电子黑板采用红外方案 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书

14		交换机1台：二层全千兆可网管交换机，(24个10/100/1000BASE-T以太网端口,4个千兆SFP,交流供电)交换容量≥672Gbps/6.72Tbps，包转发率≥126Mpps，无风扇静音款，支持4K个VLAN支持Guest VLAN、Voice VLANs支持GVRP协议支持MUX VLAN功能支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能，静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、ECMP、ISIS、ISISv6、BGP、BGP4+
15		学生实验桌18张：规格：≥1200*600*780mm 白色桌体，天蓝色桌面 2、采用20mm厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染、抗冲击釉面。坯体一体实芯，釉面和坯体经高温一体烧结而成。 3、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。桌身：由桌腿、立柱、大横梁、前横梁、中横梁、后横梁、支撑柱组成。桌腿：采用Z字型压铸铝一次成型，三段链接；上腿规格：≥长580×宽55×高83mm，壁厚≥2.5mm，内侧设有凹槽；下腿规格：≥长545×宽55×高85mm，壁厚≥2.5mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观；立柱：采用≥100×42mm，壁厚≥1.5mm。立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；前横梁：≥37×30mm，壁厚≥1.5mm。中横梁：≥40×30mm，壁厚≥1.5mm；后横梁：≥37×30mm,壁厚≥1.5mm。后横梁上侧设≥50mm挡水板，防止物品滑落，挡水板两侧有塑料堵头圆角处理安全不刮伤；支撑柱：≥27×40mm 壁厚≥2.5mm（根据需求匹配）材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；加强支撑下梁：采用≥60×30mm椭圆管，壁厚≥1.5mm。表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理； 4、书包斗（灰或白色）:≥420×260×155mm，采用环保型PP材料一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型，简洁时尚，产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。两个书包斗中间设有两条支撑杆，方便书包斗的安装固定。
16		水槽柜9个： 1、水槽柜整体尺寸为≥450×600×840mm 2、底围尺寸≥600×450×60mm，中间部分尺寸≥600×450×710mm；材质≥1.00mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸≥450×600×460mm，水槽内空上部尺寸为≥420×420mm，底部尺寸为≥360×380mm 3、水槽最高深度为≥355mm，最低深度≥280mm，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带8个滴水棒，滴水棒可以收纳；下带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁，底围可安装1寸定向轮。
17		三联水龙头9个：鹅颈式实验室专用水嘴；鹅颈出水管采用直径25mm铜质加厚铜管弯制成型，铜质出水水咀采用螺纹式安装，可方便拆卸；开关手柄采用PP旋转式手柄，上水接口自带成型螺纹，可方便连接上水软管。 ★提供本产品的节能（水）产品认证证书

18		实验凳36条规格: $\phi 300 \times h440\text{mm}(\pm 5\%)$; 天蓝色凳面白色凳脚1、圆形凳面采用 $\geq 6\text{mm}$ 厚PP工程塑料注塑成型; 2、主支撑柱采用直径 $50\text{mm}(\pm 1\text{mm})$ 圆钢管, 顶端为 $\geq 165 \times 165\text{mm}$ 钢板, 采用全周满焊焊接, 用四颗六角螺丝连接凳面 3.凳脚材质:4个凳脚采用 $\geq 20 \times 40 \times 1.3\text{mm}$ 椭圆形无缝钢管模具一次成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象; 4.凳面:凳面直径 $\geq 315\text{mm}$ 采用环保型PP改性塑料注塑成型;表面细纹咬花,防滑不发光 5.脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型; 6.凳子可螺旋升降,升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落。
19		护眼灯15套: LED学生护眼灯: 功率: $40 \pm 5\text{W}$; 输入电压: AC220V; 电流: 150-250mA; 功率因数: 0.9; 光通量: $3200 \pm 200\text{lm}$; 光效 $\geq 80\text{LM/W}$ 显指: >90 ; 色温: 5000K; 偏差: $\pm 200\text{K}$; 统一眩光值: $\text{UGR} < 19$; 适用温度: $-40^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$ 。 LED黑板灯: 1、功率: $40\text{W} \pm 5\text{W}$; 输入电压: AC220V; 电流: 150-200mA; 功率因数: 0.9; 光通量: $3000 \pm 200\text{lm}$; 显指: >90 ; 色温: 5000K; 偏差: ± 200 ; 适用温度: $-40^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$)
20		智能升降舱10套: 1、采用标准模块化组成, $\geq 1200 \times 400 \times 200\text{mm}$ 为一组; 外形及材质: 主框架采用舱式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 舱体前、尾端采用阻燃ABS注塑模具一次成型堵头封盖, 舱体下部采用镀锌钢板配色成型, 左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀, 光泽度好, 美观大方。 2、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力, 连接杆采用 $\geq 70 \times 55 \times 1.8\text{mm}$ 专用铝合金模具一体成型, 摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型, 动力装置和主体结构模块化组合, 安装维护便捷, 运行无噪音。(注: 吊舱体整体(包括支架)高度(屋顶至舱底)只允许 $\leq 45\text{CM}$)
21		吊装固定支架16只: SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型, 生产工业采取模块组合, 便于安装, 外观流线形设计, 简洁美观, 表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理, 耐腐蚀。
22		实验舱动力保护组10个: 1、动力采用为直流24V电机, 连接杆采用 $\geq 70 \times 55 \times 1.8\text{mm}$ 专用铝合金模具一体成型; 2、功能模块 $\geq 300 \times 210 \times 85\text{mm}$ 采用模具一体成型,形状为椭圆形设计, 功能模块可安装高低压电源(低压电源为交直流, 可以显示交直流电压)、急停开关, 可配网络同时可以扩展多媒体控制; 3、系统自带障碍物保护功能, 当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会停止。

23		实验舱接口埠 10 组：接收智能化控制系统控制，内含新国标 5 孔插座。可以分组或独立控制电源供给。 1 、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在“锁定”字样显示后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2 、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 ≥4 寸液晶显示电源学生交直流电压； 3 、学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V ,额定电流 2A ； 4 、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5~24V ，分辨率可达 0.1V ,额定电流 2A 。当学生按举手按钮时，教师控制端语音播报定位学生位置序号。采用 485 通信方式进行通讯;网口采用 RJ-45 网络接口; USB5V 输出;额定电流 750MA 。
24		急停装置 10 组：在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。
25		供电线路 1 项：线材用 2.5mm² ，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm² 电线进行系统布线（国标免检产品）。
26		智能灯光 20 套：接收智能化控制系统控制，采用 LED 灯珠，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
27		自动给排水系统 10 套：水槽柜内设自动排水系统装置：储水箱 ≥330×250×245MM ，自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、水泵一个，自动保护系统 1 组。电机功率： 94 瓦，漆包线铸铁机壳，开口流量： 15 升/每分钟，电压： 24V ，直流电流： 2.5A ，最大电流： 4.0A ，运行压力： 3.5 公斤。所有排水由智能化控制系统集中控制，当储水箱水量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，污水排净后排水系统自动关闭。
28		给排水接口 10 套：给排水接口采用 PVC 材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。
29		给水管路 1 项：给水主管选用 ≥φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
30		排水管路 1 项：排水管选用加厚 ≥φ50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
31		实验舱端子 12 套：整体采用 ABS 材料，抗老化、易清洁；模具一体成型，顶端配置装饰条。
32		准备桌 1 张： 1 、规格： ≥2400*1200*780mm 2 、台面：采用 ≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板， 3 、结构： SPCC 全钢 ≥1.0mm 优质一级冷轧钢板机压成型（柜支撑柱钢板 1.8mm 厚），三段式独立柜体结构（长度左 ≥550mm 中 ≥1100mm 右 ≥550mm ，宽高同桌体）；右侧柜带四根标准镀锌网络开孔立柱，配一层隔板，方便实验室用网络设备集成安装。中间带多功能抽屉（单个尺寸 ≥450*400*100 ）左侧柜体带一层托板，方便教师储物。 4 、柜体所用板材均采用满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。 5 、柜门：与柜体同材， ABS 环保塑料扼手。 6 、门铰：采用合金铰链，厚 ≥2.0mm 。 7 、滑轨：三节重型滚珠静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。 8 、脚垫：可调 PP 塑料调整脚

33		水槽柜 1 个：1、水槽柜整体尺寸为 $\geq 450 \times 600 \times 840 \text{mm}$ 2、底围尺寸 $\geq 600 \times 450 \times 60 \text{mm}$ ，中间部分尺寸 $\geq 600 \times 450 \times 710 \text{mm}$ ；材质 $\geq 1.00 \text{mm}$ 镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，尺寸为水槽尺寸 $\geq 450 \times 600 \times 460 \text{mm}$ ，水槽内空上部尺寸为 $\geq 420 \times 420 \text{mm}$ ，底部尺寸为 $\geq 360 \times 380 \text{mm}$ 3、水槽最高深度为 $\geq 355 \text{mm}$ ，最低深度 $\geq 280 \text{mm}$ ，保障洗涤时水不外飞溅；水槽内部带滴水架，滴水架带8个滴水棒，滴水棒可以收纳；下带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽柜上面带检修口，同时可以收纳水管（吊装使用时）；检修门带锁，底围可安装1寸定向轮。
34		三联水龙头 1 套：鹅颈式实验室专用水嘴；鹅颈出水管采用直径25mm铜质加厚铜管弯制成型，铜质出水水咀采用螺纹式安装，可方便拆卸；开关手柄采用PP旋转式手柄，上水接口自带成型螺纹，可方便连接上水软管。★提供本产品的节能（水）产品认证证书
35		上水装置 1 套：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制
36		下水装置 1 套：规格:直径 $\geq 35 \text{mm}$ *长度 $\geq 500 \text{mm}$ 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏
37		PP仪器柜 10 个：规格： $\geq 1000 \times 500 \times 2000 \text{mm}$ 柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 $\geq 15 \text{mm} \times 30 \times 1.2 \text{mm}$ 钢制横梁，承重力强。下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 $\geq 15 \text{mm} \times 30 \times 1.2 \text{mm}$ 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。螺丝：不锈钢304材质。备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。

38	<p>教师端数码生物显微镜1台：光学系统：放大倍率$\geq 40\times-1600\times$ 观察镜筒，无限远铰链式三目：$\geq 30^\circ$倾斜，可$\geq 360^\circ$旋转，瞳间距：$\geq 48-75\text{mm}$ 目镜：高眼点，广角WF10X/20mm，视度可调，广角WF16X/16mm,视度可调无限远平场高衬度全消色差物镜 HC PLAN 4x, 10x, 40X（弹），100x（弹油） 转换器：内倾式四孔，钢珠轴承内定位调焦机构粗微动同轴，粗调行程20mm，微调精度0.001mm松紧可调，上限位可调，随机定位 载物台：双层机械移动平台，三角钢柱导轨上下升降面积：$188\text{mm}\times 145\text{mm}$，移动范围：$76\text{mm}\times 54\text{mm}$，可夹双切片 聚光镜：全柯拉阿贝聚光镜，N.A=1.25，上下升降、中心可调、可变光阑集光镜全柯拉照明，视场光阑可调 下光源：LED冷光源，3W/卤素灯，6V/30W(光源可互换，卤素灯可选，非标配)，精密无级调光，无闪烁 电源外置开关稳压电源，输入AC90-240V，输出DC 6.5V/5A 配套原装电子目镜$\geq \text{USB}800$万像素。显微镜必须满足以下检测要求：▲需满足以下检测：物镜像差校正检测，在规定筒长及盖玻片厚为0.17mm 情况下校正好相应的像差；▲载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移(mm)$\leq 0.025\text{mm}$ ▲显微镜物镜放大率准确度不超过1.4%双目系统左右两像面光谱色一致,明暗差$\leq 9\%$；提供产品检测报告对以上标记项加以佐证，报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查</p>
39	<p>学生数码生物显微镜18台：1、数码双目镜筒，三目倾斜$\geq 30^\circ$，视度可调节，双目瞳距：$\geq 48-75\text{mm}$，可360度旋转观察，0.5X摄像接口，显示屏齐焦可调；2、广角目镜：WF10X；其中一只目镜带示教指针，目镜可锁紧在目镜筒上，目镜放大率准确度不超过$\pm 1.10\%$；3、无限远平场消色差物镜：$\geq 4\times$平场消色差物镜；10X平场消色差物镜；$\geq 40\times$平场消色差弹簧物镜；$\geq 100\times$平场消色差物镜（弹簧，油镜），所有物镜均保证齐焦；4、数码显微相机显示屏：便携一体式智能平板输出，≥ 10.1英寸点触式液晶显示屏；5、操作系统：Android ≥ 5.1以上操作系统或其他操作系统；6、一体化数码成像系统：IPS10.1英寸彩色LCD高清液晶屏，真实色彩还原，CPU：$\geq 1.6\text{GHz}$四核，内存：$\geq 2\text{G}$（DDR3），硬盘：$\geq 8\text{G}$；屏幕硬件分辨率：2048*1536，拍照像素：≥ 1600万像素以上,录像分辨率1080P/15FPS，超高清成像装置，画面无拖尾延迟现象，1080P HDMI 高清数字信号输出，支持wifi连接。7、支持显微镜数码互动系统；8、显微镜及显示屏为一体的电源，电源适配器规格：DC12V 5A；</p>

40	<p>生物数码显微镜实验互动教学软件1台一、 课堂教学 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 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。 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。 视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 语音广播，语音对讲 学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。 讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。 文件分发：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。 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。 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多16个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 二、教学评测 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、自由发挥，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。允许用户从Word文件导入试题，可通过导入Word文件添加试题。 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 答题卡考试：教师导入word、ppt、excel、pdf等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。 三、课堂管理 电子点名，班级模型，签到，学生端属性查看黑屏肃静。带专业大图拼接模块： 1. 支持多种图像输入格式； 2. 界面友好，操作简单灵活； 3. 支持20×20张图像的拼接； 4. 拼接速度快，准确； 5. 自动拼接功能：将拍摄到的切片的各个部位的局部图像按顺序拼接得到整个切片的图像。 四、带EDF模块： 1. 去模糊多焦面合成：将不同焦面的图像合成得到清晰完整的整幅图像，增加高倍物镜的景深； 2. 支持多种图像输入格式； 3. 具有操作简便，合成速度快，合成图像效果好的特点 ▲提供具备以上“课堂教学、教学评测”所列功能的数码互动教学软件截图加以佐证</p>
----	---

41		<p>图像处理分析软件18套：一、提供的图像处理分析软件需与显微镜品牌一致，以方便教学实验达到最佳效果且方便功能升级，并利于售后的一致性。二、基本模块：1. 图像采集与存储：可以兼容标准的USB。2. 常规的图像处理功能：图像缩放、彩色转灰度、反相、图像叠加运算及景深扩展功能、直方图均衡，各种和形态学有关的滤镜如：中值滤波、腐蚀、膨胀、锐化、加噪声、图像柔化等功能。3. 区域操作、处理、分析功能：对选择区域进行分析、处理，并且可以导出灰度或者是二值图。4. 灵活的定标功能：可以设定几组定标值供选择，更改定标值后各测量数据会自动变化。5. 图像标注、测量功能：文字、箭头、各种形状的标注框，直线、折线、任意直线、周长、面积、角度等的测量，支持动态视频测量。6. 图像识别和分析功能：灰度、RGB分量的彩色分割，并且显示灰度直方图，可以完成图像的自动分割。7. 图像的多层分割：可以在一幅图片上实现多层的分割，并且没有层数的限制，各层计算的数据可以分别显示并统计。8. 分割修正功能：孔洞填充、边缘平滑以及压框不计，提供区域或者是点的擦除功能，提供断开和连接功能。9. 颗粒删除功能：可以根据对象的各种形态参数对需要的目标进行筛选。10. 计算形态参数：可以得出几何参数、位置参数、当量几何参数、外接几何参数、光密度参数、形态学参数，以及相关其他参数。11. 便捷的结果输出：支持所有结果输出到Word、Excel。12. 多语言模块：支持中文、英文、等一键安装。13. 支持正版操作系统 ▲提供以上“基本模块”下的图像处理软件功能截图加以佐证</p>
42		<p>数码生物终端专用路由器1套：数码显微镜教学影像传输专用无线路由器：1、≥2.4G速率：≥600Mbps2、≥5G速率：1734Mbps3、WiFi接入数：≥256 4、PoE模式：802.3atPoE+&12VDC5、端口：(1)千兆PoE+(1)千兆LAN6、网络标准：IEEE802.11a/b/g/n/ac，IEEE802.3、IEEE802.3u等7、工作频段：802.11b/g/n:≥2.412GHz~2.483Hz(中国)8、802.11a/n/ac:5.15GHz~5.35GHz,5.725GHz~5.85GHz(中国)</p>
43		<p>生物数字实验一体机19套：国产台式一体机电脑，≥23.8英寸16:9LED背光宽显示屏、微边框工艺、≥178宽广角、≥1920*1080高清分辨率，CPU I3/国产或同级别处理器 X86架构主频≥2.0GHz≥4核心/4线程，≥ 8GB DDR4内存，≥256GB M.2 SSD、集成显卡、内置无线网卡，支持windows或国产操作系统，预装正版操作系统。★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>
44		<p>系统集成1项：包括所有安装所需要的：定制U型架、U型槽钢、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等，1、单股铜芯线1.5，2.5，4.0平方铺设，全部带安全地线。2、六类网线从主控到学生吊塔；3、辅材含电源线、VGA线、插排、触摸电视壁挂架、线槽、地板槽、线卡、钢钉。4、包括设备安装需要的吊顶、墙面开槽及复原</p>
45		<p>吊顶处理1项：120平方吊顶更新，调整顶面高度达到实验吊箱安装尺寸要求，包括全屋用吊筋、矿棉板、框架、边条等</p>

46		防静电地板胶 150 平方米：单位：卷，规格：长 20M ，宽 2M ,厚 2mm ,双层复合结构，表面静电耗散层 0.5mm 与底层导电层 1.5m 结合，表面电阻为 10⁶-10⁹Ω ，静电消散时间低于 0.1 秒。其以合成橡胶为材质，具备耐高温（ 200℃ ）、耐酸碱、耐化学溶剂及耐磨特性表面电阻： 106-109Ω ，底面电阻： 103-105Ω ，体积电阻： 105-108Ω ，磨损率： 0.02g/cm² 静电散除时间： <0.1s ，天蓝色 产品特性： 1.拉伸强度:3.6Mpa 2.断裂伸长率:188% 3.撕裂强度(直角形):20.6KN/m 4.回弹性(试样由6层片材迭合):14% 5.冲击脆化温度(无切口)-250c:无破坏 6.压缩永久变化率700Cx22h.压缩25%:17.9 7.耐温：200摄氏度
47		地面处理 1 项：防静电地板铺设，面积 120 平方，工序要求：原瓷砖地面打磨，原通风、排水洞封堵，地面找平，作自流平，加导电条、防静电涂层。
48		地板改造 1 项：多功能厅舞台改造，尺寸宽 16 米，深 7.6 米，高 80CM 约 130 平米，需要拆除陈旧木饰地板，安装全新舞台专用地板枫桦木材质酒红色，单龙骨结构 B 级，面板 22mm ，衬板 12mm ，龙骨 40*50mm ，减震垫 15mm
49		自动讲台 1 套：材质:橡胶木+多层实木，尺寸:≥ 80cm*60cm*120cm ，颜色:胡桃色，板材厚度:围挡≥ 3.0cm 其他部分 ≥ 1.5cm ，油漆采用绿色环保认证油漆，工艺:三合一，烫印学校名称带 LOGO ,带升降托架，功能:遥控升降
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能心理咨询室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		心理挂画 10 块内容:挂图内容可以选择，规章制度，宣泄，风景装饰，错觉，名人介绍等实木画框+PP海报:实木色选择 尺寸:长≥ 60cm 宽≥ 40cm 材质:樟子松，有机玻璃为高透明亚克力板，不易损坏，不变色，方便更换画面
2		心理反馈评估椅 1 套： 1. 多功能沙发式健康调谐椅，高品质超纤皮包覆，与肌肤接触更为舒适。 2. 配备≥ 11 英寸的 Android 系统电容触摸平板用于搭载软件，轻巧便携。 3. 具备背景音乐播放单元：支持 U 盘、 蓝牙 、 AUX 等多种音频接入方式。 4. 全椅配备振动按摩单元：背部与座部共内置六个振动按摩器，可随音量大小自动调节振动强度，从而进行放松按摩。 5 、姿态控制系统：放松椅靠背、腿部联动电机控制，可遥控器控制 内置反馈心理素质评估与训练软件： 1. 系统采用两级账号权限，管理员账号执行用户、权限等管理功能，普通用户账号则可以无限添加。 2. 呼吸训练：包含实物辅助训练与鼻腔呼吸训练，可切换男女引导语，学会科学的呼吸法，是身心检测及调养放松前的准备调整训练。 3. 身心检测具有精确的脉搏数据检测，依据心率变异性分析理论（ HRV ），可快速准确地评估身心健康状况并给出评价建议；可出具全面检测报告，包括如下数据： RRmean、SDNN、CV、DRR、RMSSD、SDSD、PNN50、NN50、LF/HF、LFNorm、HFNorm、RR间期直方图、RR间期散点图、自主神经平衡图、压力指数、疲劳指数、情绪指数、稳定指数、评价与建议 。 4. 具有深度调养、高效放松、冥想释压、音乐调适四大调养项目。自动生成训练报告。 5. 配备高精度脉搏采集器，包含数据处理盒、指夹脉搏传感器、耳夹脉搏传感器。能够迅速调整、显示描记的脉搏波波形。▲提供有效期内的有关反馈心理素质能力评估与训练系统软件的软件著作权证书

3		<p>智能一体宣泄系统1套人机交互心理实验教学一体机 结构：智慧触控屏专用监测软件控制，击打柱无线传感器数据上屏，配有高品质吸音设备，数字化即显设备 硬件：显示比例≥16: 9,分辨率支持1920×1080对比度1500:1亮度≥450 cd/m2可视角度178°电容触摸屏,触摸分辨率 4096×4096，操作系统Windows/安卓，高级白色钢琴烤漆，防锈防磁防静电处理，内置音响系统； 击打柱：圆柱式外形，采用高品质PU皮包裹，高回力芯填充，整体高度不低于165cm，底座可选择注沙或注水，稳定性高。 二、软件系统 1. 采用两级账号权限，普通用户包含快速宣泄、专业宣泄、压力问卷、报告管理、智能放松、系统设置六大功能 2. 系统能一键切换宣泄模式，击打宣泄模式采用16位高精度无线传输击打传感器。 3. 宣泄功能包含多类宣泄场景，通过丰富的场景效果对情绪问题进行有效宣泄。多类宣泄主题，智能反馈引导宣泄时间和强度，自动生成宣泄报告。具有智能引导正向激励，可播放音乐、视频、语音指导和正能量的小故事。 4. 智能放松功能释放内心的不良情绪，压力报告自动储存可自主查看报告结果，可导出保存。 5. 宣泄灵敏度可调，系统内置压力自测问卷，自动生成测评报告。 三. 产品功能： 1.用呐喊和击打的方式，呼出不满情绪、泄出怨气，进行真实有效的情绪宣泄 2.个性化正向引导语，有针对性进行正向性情绪疏导与鼓励 3.体会宣泄所带来的舒畅感觉，较大程度的发泄负面情绪，释放自我 4.情绪疏导：发泄心中不满、消除压抑低落心情、缓解学生考前紧张、赛前焦虑、重大任务前紧张等 5.工作学习：疏导学习压力、释放心理压力、调节工作压力 6.人际交往：缓和人际关系紧张、克服社交恐惧 7.自我调节：增强自信心，改善工作、学习、生活中对自我的正确认识。 ▲提供有效期内的有关人机交互心理实验的教学系统软件著作权证书</p>
4		<p>数字心理沙盘一体机1套一、硬件参数：液晶屏面板尺寸≥43寸,显示比例 16: 9,分辨率支持1920×1080对比度1500:1亮度450 cd/m2可视角度178°电容触摸屏,触摸分辨率 4096×4096，操作系统 Windows/安卓 PC配置 CPU≥十二代i5八核心 四线程，硬盘≥SSD 256G内存：≥16G，显卡独立≥2G，网卡千兆网卡，支持无线。★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书 二、软件： 1.3D沙盘场景:不少于10大类沙具，沙具可自由选择拖动，部分沙具具有动态效果，每个沙具具有定义属性，沙具数量越多分析越可靠。不少于10大场景选择，并有天气时间设置，比如早上、下午、晚上、晴天、阴雨天等，全3D视觉。 2.可查看记录回放的方式，可以在任何时候查看来访者的游戏操作，这可以作为学习资料进行存档留存。 3.具有断点加载功能。游戏过程中可以将一次沙盘游戏分成若干次，每次均在上次基础上进行沙盘制作，适合多次连续咨询 4.沙盘报告:自动出具沙盘分析报告，报告内容应该具备基本信息、沙具统计、沙具分布、移动/摆放列表，作品截图、整体分析记理沙盘录表等信息，并可一键导出。 ▲提供有效期内的3D心理数字沙盘软件著作权证书</p>
5		<p>宣泄墙72平方米新型环保EVA表皮为PU皮面料,EVA无毒，具有良好的缓冲、抗震、隔音、防潮、抗化学腐蚀等。之间,有效的保护来访者，隔绝噪音，宣泄等作用。≥300mm厚。</p>
6		<p>宣泄地垫70平方米无毒、环保产品，用特殊工艺铺设，不会热胀冷缩，使用期达10年之久， 尺寸≥100*100*3cm（长宽厚）安装简便，直接拼在地面即可。</p>

7	<p>智能交互协作终端1套： 1.整机屏幕边缘采用金属包边防护，三拼接平面一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，有效屏蔽内部电路器件辐射，适应多种教学环境。 2.液晶屏显示尺寸≥86英寸，采用A+规屏或超高清LED液晶屏；显示比例16:9；分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级以上灰阶。 3.采用红外感应或电容触控技术，在双系统下支持不少于20点触控，触摸分辨率≥32768（W）*32768（D）；触摸精度≤±1mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm。 4.屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙＜0.5mm，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。 5.屏幕表面采用高品质3.2mm厚防眩光钢化玻璃，透光率≥91%，表面硬度≥8H。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。 6.屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果，蓝光防护等级达到RG0。 7.须满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中最大屏幕亮度≥300cd/m²，亮度对比度≥1000:1，亮度均匀性≥70%，无闪烁，闪烁等级≤-30db（60Hz），亮度可视角垂直≥60°。 8.设备内置OPS，通用接口，配置：CPU≥十二代i5，内存≥8G，存储≥256G 9.整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac无线网络协议，支持MIMO，支持双天线。 10.内置安卓系统，ROM≥32GB，RAM≥4GB，系统版本≥Android 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供≥6个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。 11.为方便日常教学投屏使用，须支持多种投屏方式，须包括但不限于APP投屏、智慧投屏器、NFC一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。 12.外观：美观时尚，为保持设备的美观性要求双侧电子黑板外观与中间显示屏一致。 13.触摸：电子黑板采用红外方案 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>
	<p>心理咨询设备配套使用教学图书： 心理咨询书籍1批ISBN9787115472342 改变心理学的40项研究【第7版，全球版】人民邮电出版社 ISBN9787511375179 怪诞心理学中国华侨出版社 ISBN9787513102216 积极心理学-17【新世纪心理与心理健康教育文库】开明出版社 ISBN9787500161585 驾驭自己的心理学·自卑与超越【塑封】中译出版社 ISBN9787513102186 健康心理学-31【新世纪心理与心理教育文库】开明出版社 ISBN9787568159166 教育让心灵起飞--教育心理学的实践应用手记 东北师范大学出版社 ISBN9787568922135 接纳承诺疗法【心理治疗丛书】重庆大学出版社 ISBN9787507548891 九型人格心理学 华文出版社 ISBN9787568154277 名师名校名校长书系:中小校园心理危机干预简明实操手册 东北师范大学出版社 ISBN9787513102254 品德心理学-23【新世纪心理与心理健康教育文库】开明出版社 ISBN9787536830462 青少年心理健康教育读本 陕西人民美术出版社 ISBN9787801757548 青少年心理健康诊疗手册 长安出版社 ISBN9787515412528 青少年抑郁心理学 当代中国出版社 ISBN9787515824321 情绪与心理学，有效管理情绪8法 中华工商联合出版社 ISBN9787562482291 人际关系疗法【心理治疗丛书】重庆大学出版社 ISBN9787563955084 人人都要用到的78个心理学常识 北京工业大学出版社 ISBN9787568924764 认知行为疗法【心理治疗丛书】重庆大学出版社 ISBN9787568908894 认知行为心理咨询实务 重庆大学出版社 ISBN9787300233864 沙盘游戏-过去、现在和未来【心灵花园-沙盘游戏与艺术心理治 中国人民大学出版社 ISBN9787300300863 沙盘游戏三部曲:意象、关系与神秘(心灵花园·沙盘游戏与艺 中国人民大学出版社 ISBN9787513102216【新世纪心理与心理健康教育文库】积极心理学 18 开明出版社 ISBN9</p>

8		<p>787513102162 【新世纪心理与心理健康教育文库】心理健康经典导读上册4 开明出版社 ISBN9787513102179 【新世纪心理与心理健康教育文库】心理健康经典导读下册5 开明出版社 ISBN9787516817766 阿德勒心理学经典文丛:渴望超越 台海出版社 ISBN9787513108720 班级心理学-26【新世纪心理与心理教育文库】开明出版社 ISBN9787518029228 别让孩子伤在童年--探寻孩子行为背后的心理 中国纺织出版社 ISBN9787505440944 超有趣的儿童色彩心理学 朝华出版社 ISBN9787512711549 成长的秘密-青春期男孩心理知识手册 中国妇女出版社 ISBN9787512711532 成长的秘密-青春期女孩心理知识手册 中国妇女出版社 ISBN9787122387851 单次咨询100个关键点与技巧【心理咨询与治疗100个关键点译丛书 化学工业出版社 中学生心理辅导 中国人民大学出版社 中学生心理健康100问 东方出版社 中学心理健康教育校本课程开发的理论与实践 科学出版社 中学生心理调适与解惑 金盾出版社 中学生心理健康与指导 北京师范大学出版社 中学生心灵培养丛书--中学生自我意识训练 吉林人民出版社 中学生心灵培养丛书--中学生学习心理指导 吉林人民出版社 中学生心灵培养丛书--中学生自我意识训练 吉林人民出版社 中学生心灵培养丛书--中学生认知训练 吉林人民出版社 写给中学生的心理学 北京大学出版社 中学生心灵培养丛书--中学生人际交往指南 吉林人民出版社 中学生心灵培养丛书--中学生认知训练 吉林人民出版社 中学生心灵培养丛书--中学生个性心理塑造 吉林人民出版社 中学生心灵培养丛书--中学生情绪心理调控 吉林人民出版社 中学生心理辅导【第二版】 清华大学出版社 中学生心理健康教育读本 陕西人民美术出版社 中学心理学辅导 高等教育出版社 中学生心理问题的研究与解决策略（3册） 光明日报出版社 中学生心灵培养丛书--中学生人际交往指南 吉林人民出版社 走进学生的心灵.中学篇 白山出版社 感动心灵的教育故事集【中学篇】 白山出版社 心理健康教育参考 高中 北京师范大学出版社 高中生心理健康教育 第一册 海豚出版社 青少年心理培训丛书:青少年团体心理活动培训手册 华东师范大学出版社 青少年素质教育小书库--如何提高学生的心理素质（上下册） 现代出版社 青少年抑郁心理学 当代中国出版社 青少年心理危机干预 华东师范大学出版社 青少年心理学---青少年心理工作怎么做？ 西苑出版社 ★提供投标人有效期内的《出版物经营许可证》。</p>
9		咨询室系统集成1项折旧除渣，室内整修，作屏风，基本装修，综合布线
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字化历史教室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>教师讲台1张1、规格：≥ 1800*800*800mm 2、风格：仿古 材质：优质实木，大宝油漆五底三面工艺制作 3、配官帽椅，高度≥450mm，采用榫卯结构，结实牢靠。该椅简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。</p>

2		<p>学生桌18张： 1、规格：≥1200×600×780mm 2、本桌采用仿明代家具风格，主体材质采用实木材质，桌体两侧桌腿采用4条立柱，立柱经变形工艺制作，流畅的弧度彰显大气，风格独特，所有木材表面经两底一面环保型油漆处理，表面光泽度好，甲醛排放不超标，桌子表面涂层有害物质限量检测结果可迁移元素（mg/kg）锑≤60，砷≤25，钡≤1000，铬≤60，汞≤60，硒≤600。▲依据GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》提供学习桌检测报告，对以上桌子表面涂层有害物质限量参数进行佐证。报告支持扫码验证且内容必须完整可见，并依据报告编号在全国认证认可信息公共服务平台网站可查</p>
3		<p>学生凳36张木制，≥30*30*45cm，鼓凳。</p>
4		<p>智能交互协作终端1套： 1.整机屏幕边缘采用金属包边防护，三拼接平面一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，有效屏蔽内部电路器件辐射，适应多种教学环境。 2.液晶屏显示尺寸≥86英寸，采用A+规屏或超高清LED液晶屏；显示比例16:9；分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到256级以上灰阶。 3.采用红外感应或电容触控技术，在双系统下支持不少于20点触控，触摸分辨率≥32768（W）*32768（D）；触摸精度≤±1mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm。 4.屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙<0.5mm，减小显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透。 5.屏幕表面采用高品质3.2mm厚防眩光钢化玻璃，透光率≥91%，表面硬度≥8H。使得屏幕显示更加通透，画质更加清晰。 6.屏体采用物理防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果，蓝光防护等级达到RG0。 7.须满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中最大屏幕亮度≥300cd/m²，亮度对比度≥1000:1，亮度均匀性≥70%，无闪烁，闪烁等级≤-30db（60Hz），亮度可视角垂直≥60°。 8.设备内置OPS，通用接口，配置：CPU≥十二代i5，内存≥8G，存储≥256G 9.整机内置无线网卡，支持在嵌入式系统下接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11 a/b/g/n/ac无线网络协议，支持MIMO，支持双天线。 10.内置安卓系统，ROM≥32GB，RAM≥4GB，系统版本≥Android 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供≥6个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。 11.为方便日常教学投屏使用，须支持多种投屏方式，须包括但不限于APP投屏、智慧投屏器、NFC一碰投屏、手机下拉菜单软投屏等方式。 12.外观：美观时尚，为保持设备的美观性要求双侧电子黑板外观与中间显示屏一致。 13.触摸：电子黑板采用红外方案 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>

5		<p>数字历史教学系统1套一款专为中学历史教学设计的数字地图集教学平台，具有大量主题的全面的地图集，可以帮助师生实现高效、有趣、深度的地图学习和探索。系统的提升教室课堂效率、学生空间思维能力和地理实践能力。包含不少于150副数字历史教学地图。</p> <p>一、软件功能： 1、地图导航功能，软件内具有快速地图导航及相关地图链接功能，数字地图可缩放，拖拽及局部聚焦； 2、图层管理功能，允许打开和关闭图层，允许图层叠加，比较地形、气候、资源分布等地理要素的软席，以及生成综合地图； 3、可生成保存的视图； 4、具备地图搜索功能；在打开的地图中，搜索地图中的元素，可即时显示； 5、内置绘图工具，可测量任选两点或区域的距离的和面积； 6、内置地图标注工具，工具内包含地图标记、矿产、工业、服务、农业、天气等各类标记图标； 7、软件可允许用户自定义设置功能，如“边栏靠左或靠右”，“边栏覆盖地图”、“从公里转换成英里”等 8、可自订测验功能、部分历史地图可动画演示功能</p> <p>二、数字地图集资源： 课件资源不要150个，配套丰富的初高中历史课程资源，涵盖中国古代史、中国近现代史、世界古代史、世界近现代史等主要内容，并配有相应的动画教学资源，方便教师进行生动形象的教学。</p>
6		<p>历史教学模型一组：殷墟甲骨文模型1个一甲一骨，高度仿真制作。盒装,盒尺寸：210*195*35mm 汉竹木简模型1个高度仿真，盒装 地动仪模型1个小型，根据实物仿制，规格：≥370*370*380mm 人面鱼纹陶瓷盆模型1个规格：≥Φ385×160mm 四羊方尊模型1个材质：树脂 规格：≥420*420*580mm 司母戊鼎1个材质：青铜，高仿规格：≥高度13*长10*宽7.5cm 货币模型1个秦统一八枚、合金 曲辕犁1个材质：木质，规格：≥660*405*95mm 古钱币模型1个合金,盒尺寸：≥210*195*35mm 筒车1个材质：木质，规格：≥450*180*390mm 辘轳模型1个材质：木质，规格：≥370*200*225mm 连击水碓模型1个材质：木质，规格：≥450*250*300mm 冶铁水排模型1个材质：木质，规格：≥500*170*265mm 桔槔模型1个材质：木质，规格：≥375*200*330mm 耒耜模型1个材质：木质，规格：312(宽)≥*275*500（高）mm 翻水车模型1个材质：木质，规格：≥900*130*300mm 纺车模型1个规格：高度不小于350mm 司南模型1个铜、木框，规格：≥250*250*55mm 唐三彩载乐俑1个材质：陶瓷，规格：≥320*190*100mm 历代木犁1个材质：木质，规格：≥600*400*95mm</p>

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：数字信息化教学设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>LED显示屏74m²：室外P4.0全彩LED显示屏：宽9.6M高7.68M 1.像素点间距：≤4mm 2.像素构成：1R1G1B 3.套件材料：聚碳酸脂 PC 料 4.模组尺寸：≥320*160mm 5.像素密度：≥62500Dots/m² 6.驱动方式 1/10 扫恒流驱动 7.灯管类型：SMD1921 8.单元板分辨率 ≥：80*40=3200Dots 9.亮度范围：≥4500cd/m² 10.亮度均匀性：≥97% 11.灰度等级：红、绿、蓝 12-14bits 12.显示颜色：≥43980 亿种 13.换帧频率：≥60 帧/秒 14.刷新频率：≥3840Hz 15.亮度调节：≥256 级手动/自动 16.具有智能的白平衡补偿和修正功能 17.具有白场亮色度补偿技术，能够快速准确地对当前LED显示屏亮色度进行补偿，使显示屏白场亮色度达到目标状态； 18.具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输，防止网络恶意入侵； 20.支持通过实时智能分析算法，识别高亮画面，自动调整高亮亮度，解决刺眼问题，提高人眼观看舒适度，并实现功耗降低≥20%； 21.防水箱体：≥宽 960MM*高 960MM 不含门 120MM含门 140MM 板材 Q235 冷轧钢板 板 材 厚度 箱体板材 1.4MM 后门板材 1MM 表面处理户外高温静电喷涂 颜色黑色 重量 19KG 标准防水箱体主要适用于户外显示屏安装，通风、防水，强度大，平整度好，户外粉末高温 静电喷涂耐腐蚀、耐老化。▲依据GB/T5169.16-2017标准、GB/T 2408-2021标准、BS 476-7防火检测，提供LED显示屏、PCB、面罩、底壳、线材、电源、连接件阻燃等应满足V-0阻燃等级要求的产品检测报告加以佐证。★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>
2	<p>标清视频处理器1项1、输入接口至少包括1路HDMI2.0+LOOP,2路HDMI1.3, 1路USB3.0, 最大可支持4096*2160@60HZ信号输入，支持选配1路3G-SDI (IN+LOOP)。 2、视频输出支持不少于8路千兆网口输出，1路10G-OPT光口，最大带载可达520万像素，最宽支持10240,最高8192。 3、音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式，音频输出支持网口扩展输出及3.5mm独立音频口输出； 4、支持输入源备份功能，主源丢失下，无需人为操作可自动切换至备源显示，切换过程无黑屏； 5、可支持≥144HZ高帧率输入输出，输出支持插帧、抽帧、倍频（2倍频、3倍频、4倍频）功能，可将30HZ信号，倍频至120HZ输出； 6、图层能力：最大可支持不少于6个2K图层或1个4K图层+2个2K图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K接口输入2K信号，按2K图层计算图层资源； 7、支持通过上位机软件实现对显示屏的连接，控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等；软件端支持可视化呈现设备各接口实时状态，包括视频输入状态及分辨率、网口带载利用率、监控界面支持接收卡温度、电压、误码率、通讯状态等的检测； 8、支持U盘即插即播功能，最大支持4K级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表切换效果支持自定义编排，最多支持20余种图片切换特效，如：水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转等； 9、标配全彩液晶，搭配实体按键，极大的方便了设备整体状态的监控及设备功能的控制:设备功能按键及丝印信息采用全中文提示，项目上无需粘贴额外的标签纸加以区分，清晰直观; 10、支持2种用户模式，标准模式和专业模式，满足不同角色对显示屏的分权管理，使用更加放心； 11、支持微信小程序快捷控制，包括亮度调节、输出画质调节、待机模式、画面冻结、场景切换、U盘播放等功能； 12、支持平板对控制器进行快捷控制，包括亮度调节、图层布局调节、画面冻结、黑屏、场景切换、</p>

		<p>音量大小、OSD开关等功能； 13、支持创建多个设备还原点，将当前设备的配屏，场景，输出等参数存储为还原点，当系统工作异常时，可根据还原点一键快速还原； 14、支持控制设备白名单，可通过MAC地址限制控制设备，非白名单内设备无法控制设备，不允许对设备进行操作； 15、设备控制支持BS架构，可兼容多种操作系统包括但不限于：Windows、MAC OS、深度 Linux、银河麒麟、统信 UOS中标麒麟(NeoKylin)、优麒麟(UbuntuKylin)、凝思磐石、红旗 Linux 等； 17、集成Android 11及以上版本，4核A55ARM处理器，1.8GHz主频。 18、支持强大的解码和播放能力，支持4K@60Hz规格H.264、H.265格式视频、图片等媒体素材，支持2路4K、6路1080P、10路720P、20路360P规格视频播放。 19、支持1路HDMI2.0 接口输出，自适应对接各类分辨率LCD/LED屏，最宽支持4096、最高支持4096。 20、支持1路WIFI天线接口，两路COM（GPS、4G）天线接口，AUDIO OUT接口。 21、支持3路USB接口：1 路 USB 3.0、1 路 USB 2.0接口，支持 U 盘节目播放和 U 盘固件升级，以及LED显示控制器的级联控制；1 路 USB（Type B）接口，将上位机与设备直连进行节目发布和屏体控制。 22、网口支持将上位机与设备直连，或者将设备接入局域网或公网，进行节目发布和显示屏控制。 23、支持有线/WiFi/4G/5G等组网方式，U盘/上位机/移动端APP/云端等节目更新路径。 24、支持云平台或可视化平台实现远程集群播控，支持LCD/LED屏多屏独立或同步播放。 25、支持主流图片格式：WEBP、PNG、GIF、BMP、JPEG，主流视频格式：MPEG、VC-1、H.263、H.264、H.265、VP8、VP9解码。 26、支持NTP、GPS、射频对时同步。 27、支持随时随地、定时定点节目发布，可通过PC、手机、PAD等多种方式进行远程集群节目发布、屏幕控制和屏幕状态监控。</p>
3		<p>标清屏系统集成1项：配套线材、旧屏幕拆除、新显示屏屏体、户外专用防水箱体、钢结构、配电箱、散热系统、扩声系统、控制主机、接收系统、脱机控制系统、电源系统、综合布线、屏幕包边装饰、安装调试、屏体结构美化装饰、人员培训、技术支持等。</p>
4		<p>办公电脑100台 国产品牌台式一体机电脑，≥27英寸16:9LED背光宽显示屏、微边框工艺、≥178宽广角、≥1920*1080高清分辨率，CPU≥十二代I5或以上国产处理器 X86架构 ≥8核心/12线程最高频率达4.4GHz，≥16GB DDR4内存，≥512GB M.2 SSD、集成显卡、内置无线网卡，支持windows或国产操作系统，预装正版操作系统及基础办公软件。带原厂鼠标键盘。 ▲提供产品彩页、白皮书、检测报告、官网截图对以上满足招标要求参数加以佐证 ★提供本产品的CCC 强制性产品认证证书、节能产品认证证书</p>
5		<p>学生电脑桌凳40套：电脑桌： 1、桌子框架采用50方管满焊而成，电脑主机箱网柜为桌前下方悬挂式设计，网状冷轧钢板压制而成，便于散热，带主机箱锁，适用于小机箱。先进的静电喷涂处理工艺。颜色为灰白色。 2、桌面厚度2.5CM，加厚木质板材，外形高档，安装简易，维护快捷，防火耐用；木纹理。 3、L1400*W600*H750mm。 学生凳： 1、尺寸：L360×W260×H420mm，钢木混合结构，蓝灰双色凳面。 2、凳面材质为25mm三聚氰胺饰面板，木纹，凳体为钢制钣金与方管组合体。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

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

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

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

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

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

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

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

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

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

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

4.澄清

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

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

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

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

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装;

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出;

6.有下列情形之一的,属于恶意串通投标,其投标无效,并追究法律责任:

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

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件;

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容;

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

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交;

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交;

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

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的,投标无效:

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的;

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的,应予以废标。

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

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的;

(4) 因重大变故,采购任务取消的;

9.定标

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

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

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

2.促进中小企业发展

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

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业,但与大企业的负责人为同一人,或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同中小企业。

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

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

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

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

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

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	开标一览表 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 分项报价表 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求 承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人业绩情况表

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属

于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

三.评标程序

1.符合性审查

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

1.2符合性审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1:

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

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

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

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

人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1:

采购包1:

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分 45.00 分 商务部分 25.00 分 报价得分 30.00 分			
评审因素 分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文 件格式文件

技术评审	技术指标响应程度	<p>根据投标人提供的各项技术指标的详细描述及重要技术参数的佐证材料进行评审，评分量化指标以“▲”标记，为重要参数，完全满足采购文件并按照要求提供相关证明材料的得45分，无标记的技术参数，有一项负偏离的扣1分，有标记“▲”的技术参数，有一项负偏离的扣2分，扣完为止。注：技术参数中明确需提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审，未提供对应佐证材料的不得分，技术偏离表与佐证材料不一致，以佐证材料为准进行评审。技术参数未要求提供佐证材料的以技术偏离表进行评审。注：为防止误评或漏评，对于招标文件中标“▲”技术参数要求的佐证材料，投标人须在技术偏离表中注明相应的技术佐证材料的名称、页码、用于佐证第几条并在佐证材料上使用下划线、文本框、方框等方式加以明显标记。</p>	45.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	----------	--	----------------	----	--

	项目实施方案	<p>根据投标人所提供的实施方案进行评审，包括但不限于①实施进度计划；②团队配置及人员分工；③货物包装运输④；设备安装调试；每提供一项并且符合采购方实际情况的，得2.0分，不提供不得分，总分8.0分。每项中每有一处内容存在缺陷，扣1.0分，总分扣完为止。</p> <p>注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任何一种情形。</p>	8.0000	主观	<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>

质量保障方案	<p>对产品的质量保障措施进行评审：</p> <p>1.措施是否明确、具体，并涵盖关键环节；2.措施执行情况，落实到责任人情况，质量追踪及回溯情况；3出现质量问题时的解决方案等。针对以上3项内容进行评审，每项1分，最高得3分，单项内容详细全面、科学合理、符合实际情况，得1分；单项内容不全面、与实际情况有偏差得0.5分；单项内容不全面、严重偏离实际情况或未提供的不得分；注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任何一种情形。</p>	3.0000	主观	<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
--------	--	--------	----	---

商务评审	业绩	投标人自 2022年1月1日 至今已完成类似项目业绩的，每提供一项，得 1 分，最多得 2 分，不提供不得分。（注：需提供合同复印件，时间以合同签订时间为准）。	2.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

培训方案	根据投标人提供的培训方案进行评审，包含但不限于①培训内容；②培训方式；③培训计划安排；④培训结果保障措施等内容。每提供一项，且符合项目实际情况的，得1.0分，最高得分4.0分，不提供不得分，每项中有一处内容存在缺陷，扣0.5分，总分扣完为止。注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。	4.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	--	--------	----	--

	售后服务方案	根据投标人提供的售后服务方案进行评审，包含但不限于①售后服务计划；②售后服务流程；③售后服务响应、④备品备件方案等内容。每提供一项，且具备合理性、完善性、可行性的，得2分，最高得8.0分，不提供不得分。每项中有一处内容存在内容缺陷，扣1.0分，总分扣完为止。注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任何一种情形。	8.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

价格分	价格分	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表
-----	-----	--	---------	----	----------------

价格扣除

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

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
---	-----------------------	------------------	--------	--	--

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

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

7.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。规定的方式确定中标人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

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

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

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

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

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

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

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

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

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

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

三、乙方交付货物的质量

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

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

四、乙方交付货物的包装及标识

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

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

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

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

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

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

七、合同金额

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

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

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

十、知识产权

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

十一、违约条款

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

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

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

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

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

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

十二、不可抗力

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

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

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

十五、合同附件

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

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

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、乙方向甲方提供的服务内容

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

_____。

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

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

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

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

四、乙方服务成果的交付方式及载体

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

五、甲方对乙方服务的监督

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

六、合同金额

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

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

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

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、工程项目的的基本情况

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

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件一工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

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

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

四、对工程验收的约定

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

_____。

注:根据项目具体情况填写。

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

五、合同金额

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

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

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

八、质量保证及售后服务

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力条款

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

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

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1:

通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

详见附件: 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件: 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件: 其他材料

详见附件: 技术偏离表

详见附件: 项目组成人员一览表

详见附件: 联合体协议

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 投标人承诺函

详见附件: 缴纳投标保证金证明材料

详见附件: 投标人(供应商)应提交的相关证明

详见附件: 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件: 具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件: 主要商务要求承诺书

详见附件: 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件: 投标人业绩情况表

详见附件: 投标人基本情况表

详见附件: 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件: 法定代表人授权委托书

详见附件: 监狱企业证明文件

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

报价分册:

详见附件: 开标一览表

详见附件: 分项报价表