

科技长廊及功能室项目

竞争性谈判文件

采购单位名称：鄂尔多斯市蒙古族学校

采购代理机构名称：鄂尔多斯市远瑞工程项目管理有限公司

项目编号：**ESZCS-J-H-240380**

2024年12月04日

目 录

第一章 谈判邀请

第二章 供应商须知

第三章 采购内容与技术要求

第四章 供应商资格证明及相关文件要求

第五章 评审

第六章 合同与验收

第七章 响应文件格式与要求

第一章 谈判邀请

鄂尔多斯市远瑞工程项目管理有限公司受鄂尔多斯市蒙古族学校委托，采用竞争性谈判方式组织采购科技长廊及功能室项目。欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：科技长廊及功能室项目

项目编号：ESZCS-J-H-240380

采购计划备案号：427[2024]18043

2.内容及划分采购包情况

包号	货物、服务和工程名称	数量	技术规格、参数及要求	预算金额（元）
1	科技长廊及功能室项目	243	详见谈判文件	3,254,280.00

二.供应商的资格要求

1.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.资格审查时，供应商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，提供货物、工程或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：

合同包1（科技长廊及功能室项目）：无

三.获取谈判文件的时间、地点、方式

详见竞争性谈判公告

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（供应商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）。请供应商使用投标客户端严格按照谈判文件的相关要求制作和上传电子响应文件，并按照相关要求参加开标。

四.谈判文件售价

本次谈判文件的售价为0元人民币。

五.响应文件提交的截止时间、开启时间及地点

详见竞争性谈判公告

六.联系方式

采购代理机构名称：鄂尔多斯市远瑞工程项目管理有限公司

地址：鄂尔多斯市东胜区双骏金融大厦A座17层

联系人：严女士

联系电话：0477-3880681

采购单位名称：鄂尔多斯市蒙古族学校

地址：鄂尔多斯市康巴什民和路北8号

联系人：阿先生

联系电话：13947788326

第二章 供应商须知

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	竞争性谈判
3	开启方式	不见面开标
4	评审方式	现场网上评标
5	评审方法	根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。
6	获取谈判文件时间	详见竞争性谈判公告
7	保证金缴纳截止时间 (同响应文件提交截止时间)	详见竞争性谈判公告
8	电子响应文件提交	在响应文件提交截止时间前上传至“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	响应文件数量	(1) 加密的电子响应文件 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”）；
10	成交人确定	采购人授权谈判小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	联合体响应	包1： 不接受
12	采购代理机构代理费用	收取
13	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取
14	代理费用收取标准	收取。 采购机构代理服务收费标准：按中标价的 1.4%
15	保证金	科技长廊及功能室项目：保证金人民币： 0.00 元整。
16	电子响应文件签字、盖章要求	应按照第七章“响应文件格式与要求”，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响应文件。
17	投标客户端	投标客户端需要供应商登录“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	有效供应商家数	包1: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
20	报价形式	合同包1（科技长廊及功能室项目）:总价
21	其他	兼投兼中：-

二.谈判须知

1.竞争性谈判采取网上响应方式，操作流程如下：

供应商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，才可进行网上响应，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。

供应商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响应的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目响应信息页面，在右侧选择要响应的采购包，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，获取所响应项目谈判文件，并按照谈判文件的要求制作、上传电子响应文件。

2.保证金

2.1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”两种方式收取保证金，同时允许供应商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供应商选择“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，供应商需要确保在响应文件开启时间之前完成电子保函的开具。

2.1.2供应商选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行信息确认后，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，并在响应文件开启时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为供应商全称，且与其响应信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与供应商须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过响应文件开启时间，将导致保证金缴纳失败。供应商应认真核对账户信息，将保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错保证金而产生的一切后果。供应商在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3供应商选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，供应商将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中，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，由于保证金到账需要一定时间，请供应商在响应文件开启时间前及早缴纳。

2.2保证金的退还

2.2.1已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。采购人、采购代理机构应当退还退出谈判的供应商的保证金。未成交供应商的保证金应当在成交通知书发出后5个工作日内退还，成交供应商的保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还。因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

2.2.2 有下列情形之一的，保证金将不予退还：

- （1）供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- （2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- （3）除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- （4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(5) 本文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各供应商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。

各供应商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。供应商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。

各供应商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（供应商无需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，供应商自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目竞争性谈判公告载明的时间等要求参加竞争性谈判，在响应文件开启时间前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。

响应文件开启时，供应商应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成全部已响应采购包的响应文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在响应文件开启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供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。供应商在响应文件开启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。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密响应文件的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

3.2现场网上方式（供应商需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，由供应商自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。供应商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、供应商名称等信息。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目竞争性谈判公告载明的时间和地点参加竞争性谈判。响应文件开启时，供应商应当使用 CA 证书完成全部已响应采购包的响应文件在线解密。如在响应文件开启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供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对响应文件开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) CA证书无法解密响应文件的；
- (2) 供应商未按谈判文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

4.供应商可以通过“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

本谈判文件依据《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《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

供应商应仔细阅读本项目信息公告及谈判文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照谈判文件要求以及格式编制响应文

件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

2.适用范围

本谈判文件仅适用于本次竞争性谈判公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

供应商应承担所有与准备和参加竞争性谈判有关的费用。不论竞争性谈判结果如何，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。本谈判文件的采购人特指鄂尔多斯市蒙古族学校。

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。本谈判文件的采购代理机构特指鄂尔多斯市远瑞工程项目管理有限公司。

4.3“供应商”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“谈判小组”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“成交供应商”是指取得与采购人签订合同资格的供应商。

5.合格的供应商

5.1 符合本谈判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、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，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，并作为响应文件组成部分。

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，并在响应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供应商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供应商确定资质等级。

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供应商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.其他条款

无论成交与否供应商递交的响应文件均不予退还。

四.谈判文件的澄清或者修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈

判小组应当在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，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3个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。更正公告的内容为谈判文件的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息的责任。

五.响应文件

1.响应文件的构成

响应文件应按照谈判文件第七章“响应文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为响应文件的组成部分。

2.报价

2.1 供应商应按照第三章“采购内容与技术要求”进行报价。报价中不得包含谈判文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2 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 报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4 供应商应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成“首轮报价表”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“首轮报价表”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“首轮报价表”、“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.响应文件的递交

供应商应当在提交响应文件截止时间前递交响应文件，否则视为自动放弃。

4.样品

4.1 谈判文件规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

4.2 响应文件开启前，供应商应将样品送达至指定地点，按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

4.3 采购活动结束后，对于未成交供应商提供的样品，应当及时退还或者经未成交供应商同意后自行处理；对于成交供应商提供的样品，应当按照谈判文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六、开启、评审、结果公告、成交通知书

1.开启

1.1程序

- (1) 宣布纪律；
- (2) 宣布相关人员；
- (3) 供应商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供应商名称和谈判文件规定需要宣布的其他内容；
- (4) 参加人员对开启情况进行确认；
- (5) 开启结束。

1.2 疑义

供应商代表对开启过程和开启记录有疑义，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、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

供应商对远程不见面方式开启过程和记录有疑义，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

开启时,供应商使用 CA证书参与响应文件解密, 供应商用于解密的 CA证书应为生成、加密、上传响应文件的同一CA证书。

2.评审

详见第五章

3.结果公告

成交供应商确定后, 采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布成交结果公告, 同时将成交结果以公告形式通知未成交的供应商, 成交结果公告期为 1 个工作日。

项目“废标”后, 采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布“废标公告”。

4.成交通知书

发布成交结果的同时, 成交供应商可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印成交通知书, 成交通知书是合同的组成部分, 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

成交通知书发出后, 采购人不得违法改变成交结果, 供应商无正当理由不得放弃成交。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

供应商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。供应商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 供应商认为采购文件、采购过程、成交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。

供应商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。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的, 可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的, 应当在获取采购文件或者采购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供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复, 并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商, 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成交结果的, 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 供应商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) 供应商的姓名或者名称、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。

供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商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。

供应商可以委托代理人进行质疑, 代理人提出质疑时应当提交供应商签署的授权委托书。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 供应商提交的质疑函，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 谈判邀请）。

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。

供应商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供应商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 采购内容与技术要求

一.项目概况：

采购科技长廊及功能室项目，改善教学条件，提升办学质量，提升学生的科技素养和实践能力，培养创新思维和实践精神。

二.主要商务要求、技术要求

合同包1（科技长廊及功能室项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后15个日历日内交货
标的提供的地点	鄂尔多斯市蒙古族学校
付款方式	1期：支付比例100%，安装调试完毕，验收合格后支付。
验收要求	1期：一次性验收。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术要求

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	技术要求
1		其他计算机软件	动态数学软件（学生版）	套	1.000 0	42,000.0 0	42,000.0 0	否	软件和信息 技术服务业	详见附表一
2		其他计算机软件	动态数学软件（教师版）	套	1.000 0	21,000.0 0	21,000.0 0	否	软件和信息 技术服务业	详见附表二
3		其他计算机软件	动态数学教学资源（小学）	套	1.000 0	26,000.0 0	26,000.0 0	否	软件和信息 技术服务业	详见附表三
4		其他计算机软件	动态数学配套交互课程	套	1.000 0	49,800.0 0	49,800.0 0	否	软件和信息 技术服务业	详见附表四
5		教学仪器	实验教学培训课题	套	1.000 0	12,000.0 0	12,000.0 0	否	工业	详见附表五
6		教学仪器	趣味智拼	套	7.000 0	2,980.00	20,860.0 0	否	工业	详见附表六
7		教学仪器	益智数学之方	套	7.000 0	2,980.00	20,860.0 0	否	工业	详见附表七
8		教学仪器	巧解数学之谜	套	7.000 0	2,980.00	20,860.0 0	否	工业	详见附表八

9		教学仪器	拥挤的数学	套	7.000 0	2,980.00	20,860.0 0	否	工业	详见附表九
10		教学仪器	花样数学	套	7.000 0	2,980.00	20,860.0 0	否	工业	详见附表一十
11		教学仪器	益学数学玩转课堂 学生版（第一辑）	套	1.000 0	9,800.00	9,800.00	否	工业	详见附表一十一
12		教学仪器	益学数学玩转课堂 学生版（第二辑）	套	1.000 0	9,800.00	9,800.00	否	工业	详见附表一十二
13		教学仪器	益学数学玩转课堂 学生版（第三辑）	套	1.000 0	9,800.00	9,800.00	否	工业	详见附表一十三
14		教学仪器	益学数学玩转课堂 学生版（第四辑）	套	1.000 0	9,800.00	9,800.00	否	工业	详见附表一十四
15		教学仪器	益学数学玩转课堂 学生版（第五辑）	套	1.000 0	9,800.00	9,800.00	否	工业	详见附表一十五
16		教学仪器	益学数学玩转课堂 学生版（第六辑）	套	1.000 0	9,800.00	9,800.00	否	工业	详见附表一十六
17		教学仪器	直纹曲面数学文化 创意套装	套	6.000 0	1,500.00	9,000.00	否	工业	详见附表一十七
18		教学仪器	三角正方	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表一十八
19		教学仪器	互不相连	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表一十九
20		教学仪器	邻面相同	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十
21		教学仪器	放下四T	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十一
22		教学仪器	和为二六	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十二
23		教学仪器	各向相等	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十三
24		教学仪器	少了一块	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十四
25		教学仪器	移走得到	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十五
26		教学仪器	数独	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十六
27		教学仪器	魔法运算	套	7.000 0	2,580.00	18,060.0 0	否	工业	详见附表二十七
28		教学仪器	达芬奇穹顶	套	2.000 0	13,800.0 0	27,600.0 0	否	工业	详见附表二十八

29		教学仪器	达芬奇折叠桥	套	1.0000	15,500.00	15,500.00	否	工业	详见附表二十九
30		窗帘及类似品	数学文化窗帘	项	1.0000	5,000.00	5,000.00	否	工业	详见附表三十
31		其他室内装具	数学装饰画	幅	8.0000	300.00	2,400.00	否	工业	详见附表三十一
32		其他室内装具	环境氛围布置	项	1.0000	85,000.00	85,000.00	否	工业	详见附表三十二
33		教学仪器	创意编程套装(进阶版)	套	10.0000	1,500.00	15,000.00	否	工业	详见附表三十三
34		教学仪器	创意编程进阶课程资源包	年	3.0000	4,600.00	13,800.00	否	工业	详见附表三十四
35		教学仪器	AI视觉竞赛扩展套装I	套	10.0000	1,020.00	10,200.00	否	工业	详见附表三十五
36		教学仪器	积木材料扩展包	套	10.0000	400.00	4,000.00	否	工业	详见附表三十六
37		教学仪器	木质材料扩展包	套	10.0000	400.00	4,000.00	否	工业	详见附表三十七
38		教学仪器	造物粒子系列编程体验套件	套	30.0000	1,096.00	32,880.00	否	工业	详见附表三十八
39		教学仪器	信息科技小学基础教学套件	套	30.0000	2,499.00	74,970.00	否	工业	详见附表三十九
40		教学仪器	空间套装	套	5.0000	13,000.00	65,000.00	否	工业	详见附表四十
41		教学仪器	中小学创新实践活动器材(提升版)	套	10.0000	6,299.00	62,990.00	否	工业	详见附表四十一
42		教学仪器	物联网气象站套件	套	1.0000	5,892.00	5,892.00	否	工业	详见附表四十二
43		教学仪器	信息科技实验盒(高配版)	套	30.0000	2,199.00	65,970.00	否	工业	详见附表四十三
44		教学仪器	电动螺丝刀	套	2.0000	260.00	520.00	否	工业	详见附表四十四
45		教学仪器	螺丝刀套装	套	10.0000	50.00	500.00	否	工业	详见附表四十五
46		教学仪器	桌面激光雕刻机	台	1.0000	35,000.00	35,000.00	否	工业	详见附表四十六
47		教学仪器	旋转轴	台	1.0000	4,000.00	4,000.00	否	工业	详见附表四十七
48		其他模型	星型五缸发动机	台	1.0000	3,000.00	3,000.00	否	工业	详见附表四十八

49		其他模型	单缸发动机	台	1.0000	2,300.00	2,300.00	否	工业	详见附表四十九
50		其他模型	直列四缸发动机	台	1.0000	3,600.00	3,600.00	否	工业	详见附表五十
51		其他模型	缸发动机	台	1.0000	5,700.00	5,700.00	否	工业	详见附表五十一
52		其他模型	V2型发动机	台	1.0000	2,900.00	2,900.00	否	工业	详见附表五十二
53		其他模型	蒸汽汽车	台	1.0000	2,700.00	2,700.00	否	工业	详见附表五十三
54		其他模型	航空涡扇发动机	台	1.0000	8,960.00	8,960.00	否	工业	详见附表五十四
55		教学仪器	遥控机器人	台	1.0000	1,600.00	1,600.00	否	工业	详见附表五十五
56		教学仪器	伽利略摆钟	台	1.0000	910.00	910.00	否	工业	详见附表五十六
57		教学仪器	水冷油动发动机教具模型	台	1.0000	13,000.00	13,000.00	否	工业	详见附表五十七
58		教学仪器	双数显热风枪拆焊台	套	1.0000	380.00	380.00	否	工业	详见附表五十八
59		教学仪器	编程入门套件	件	20.0000	698.00	13,960.00	否	工业	详见附表五十九
60		教学仪器	编程传感器套件	件	10.0000	1,578.00	15,780.00	否	工业	详见附表六十
61		教学仪器	编程开发板套件	件	20.0000	592.00	11,840.00	否	工业	详见附表六十一
62		教学仪器	主控板1	件	20.0000	220.00	4,400.00	否	工业	详见附表六十二
63		教学仪器	主控板2	件	20.0000	298.00	5,960.00	否	工业	详见附表六十三
64		教学仪器	主控板3	件	20.0000	110.00	2,200.00	否	工业	详见附表六十四
65		教学仪器	主控板4	件	20.0000	31.00	620.00	否	工业	详见附表六十五
66		教学仪器	主控板5	件	20.0000	310.00	6,200.00	否	工业	详见附表六十六
67		教学仪器	主控板6	件	20.0000	460.00	9,200.00	否	工业	详见附表六十七
68		教学仪器	主控板7	件	20.0000	64.00	1,280.00	否	工业	详见附表六十八

69		教学仪器	主控板8	件	20.0000	150.00	3,000.00	否	工业	详见附表六十九
70		教学仪器	主控板9	件	10.0000	718.00	7,180.00	否	工业	详见附表七十
71		教学仪器	超声波传感器	件	20.0000	30.00	600.00	否	工业	详见附表七十一
72		教学仪器	颜色识别传感器	件	20.0000	60.00	1,200.00	否	工业	详见附表七十二
73		教学仪器	模拟灰度传感器	件	20.0000	20.00	400.00	否	工业	详见附表七十三
74		教学仪器	温湿度传感器	件	20.0000	30.00	600.00	否	工业	详见附表七十四
75		教学仪器	模拟线性温度传感器	件	20.0000	38.00	760.00	否	工业	详见附表七十五
76		教学仪器	土壤湿度传感器	件	20.0000	19.80	396.00	否	工业	详见附表七十六
77		教学仪器	模拟烟雾传感器	件	20.0000	36.00	720.00	否	工业	详见附表七十七
78		教学仪器	模拟环境光线传感器	件	20.0000	20.00	400.00	否	工业	详见附表七十八
79		教学仪器	数字震动传感器	件	20.0000	24.00	480.00	否	工业	详见附表七十九
80		教学仪器	数字钢球倾角传感器	件	20.0000	19.80	396.00	否	工业	详见附表八十
81		教学仪器	数字大按钮模块	件	20.0000	10.00	200.00	否	工业	详见附表八十一
82		教学仪器	数字触摸传感器	件	20.0000	18.00	360.00	否	工业	详见附表八十二
83		教学仪器	数字贴片磁感应传感器	件	20.0000	20.00	400.00	否	工业	详见附表八十三
84		教学仪器	模拟声音传感器	件	20.0000	28.00	560.00	否	工业	详见附表八十四
85		教学仪器	摇杆模块	件	20.0000	26.00	520.00	否	工业	详见附表八十五
86		教学仪器	火焰传感器	件	20.0000	22.00	440.00	否	工业	详见附表八十六
87		教学仪器	三轴加速度传感器	件	20.0000	40.00	800.00	否	工业	详见附表八十七
88		教学仪器	人体红外热释电运动传感器	件	20.0000	32.00	640.00	否	工业	详见附表八十八

89		教学仪器	红外测距传感器	件	20.0000	54.00	1,080.00	否	工业	详见附表八十九
90		教学仪器	数字晃动传感器	件	20.0000	18.00	360.00	否	工业	详见附表九十
91		教学仪器	模拟角度传感器V1	件	20.0000	20.00	400.00	否	工业	详见附表九十一
92		教学仪器	滑动电位器	件	20.0000	24.00	480.00	否	工业	详见附表九十二
93		教学仪器	碰撞传感器	件	20.0000	18.00	360.00	否	工业	详见附表九十三
94		教学仪器	压力传感器	件	20.0000	38.00	760.00	否	工业	详见附表九十四
95		教学仪器	数字红外可调避障传感器	件	20.0000	30.00	600.00	否	工业	详见附表九十五
96		教学仪器	巡线传感器	件	20.0000	60.00	1,200.00	否	工业	详见附表九十六
97		教学仪器	AI摄像头传感器	件	10.0000	698.00	6,980.00	否	工业	详见附表九十七
98		教学仪器	舵机模块	件	30.0000	16.00	480.00	否	工业	详见附表九十八
99		教学仪器	步进电机	件	20.0000	16.00	320.00	否	工业	详见附表九十九
1000		教学仪器	蜂鸣器模块	件	20.0000	18.00	360.00	否	工业	详见附表一百
1001		教学仪器	带功放喇叭	件	20.0000	36.00	720.00	否	工业	详见附表一百零一
1002		教学仪器	继电器	件	20.0000	24.00	480.00	否	工业	详见附表一百零二
1003		教学仪器	红外线套件	件	20.0000	34.00	680.00	否	工业	详见附表一百零三
1004		教学仪器	数字LED发光模块	件	20.0000	10.00	200.00	否	工业	详见附表一百零四
1005		教学仪器	RGB-LED灯带	件	20.0000	25.40	508.00	否	工业	详见附表一百零五

106	教学仪器	LCD液晶显示模块	件	20.0000	44.00	880.00	否	工业	详见附表一百零六
107	教学仪器	4位数管码显示模块	件	20.0000	24.00	480.00	否	工业	详见附表一百零七
108	教学仪器	实时时钟模块	件	20.0000	24.00	480.00	否	工业	详见附表一百零八
109	其他室内装具	环境氛围布置	项	1.0000	100,000.00	100,000.00	否	工业	详见附表一百零九
110	教学仪器	机器人赛事扩展套装	套	5.0000	800.00	4,000.00	否	工业	详见附表一百一十
111	教学仪器	机器人赛事场地包	套	1.0000	4,840.00	4,840.00	否	工业	详见附表一百一十一
112	教学仪器	智能车器材包	套	2.0000	2,460.00	4,920.00	否	工业	详见附表一百一十二
113	教学仪器	智能机械手套件	套	2.0000	6,520.00	13,040.00	否	工业	详见附表一百一十三
114	教学仪器	赛事地图包	套	1.0000	1,300.00	1,300.00	否	工业	详见附表一百一十四
115	教学仪器	竞赛器材套装	套	3.0000	5,200.00	15,600.00	否	工业	详见附表一百一十五
116	教学仪器	竞赛场地套装	套	1.0000	2,400.00	2,400.00	否	工业	详见附表一百一十六
117	教学仪器	赛事课程（电子档）	套	1.0000	4,400.00	4,400.00	否	工业	详见附表一百一十七
118	教学仪器	开源硬件比赛套件	套	5.0000	6,899.00	34,495.00	否	工业	详见附表一百一十八

119	教学仪器	基础积木机器人竞赛普及套装	套	5.0000	1,200.00	6,000.00	否	工业	详见附表一百一十九
120	教学仪器	普及赛场地套装	套	1.0000	1,680.00	1,680.00	否	工业	详见附表一百二十
121	教学仪器	编程无人机	套	2.0000	4,300.00	8,600.00	否	工业	详见附表一百二十一
122	教学仪器	编程无人机备用电池	块	5.0000	180.00	900.00	否	工业	详见附表一百二十二
123	教学仪器	编程无人机电池充电器	套	5.0000	155.00	775.00	否	工业	详见附表一百二十三
124	教学仪器	配件包	套	5.0000	193.00	965.00	否	工业	详见附表一百二十四
125	教学仪器	无人机编程应用创意赛比赛场地	套	1.0000	6,200.00	6,200.00	否	工业	详见附表一百二十五
126	教学仪器	无人机拓展包	套	2.0000	1,260.00	2,520.00	否	工业	详见附表一百二十六
127	教学仪器	信号转发器	套	1.0000	4,300.00	4,300.00	否	工业	详见附表一百二十七
128	教学仪器	红外接收传感器	套	3.0000	760.00	2,280.00	否	工业	详见附表一百二十八
129	教学仪器	接收传感器	套	3.0000	660.00	1,980.00	否	工业	详见附表一百二十九
130	其他室内装具	环境氛围布置	项	1.0000	100,000.00	100,000.00	否	工业	详见附表一百三十
131	教学仪器	智能数字实验盘	台	1.0000	4,800.00	4,800.00	否	工业	详见附表一百三十一

132		其他计算机软件	数字化实验系统	套	1.0000	1,500.00	1,500.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表一百三十二
133		教学仪器	温度传感器	只	1.0000	387.00	387.00	否	工业	详见附表一百三十三
134		教学仪器	磁感应强度传感器	只	1.0000	435.00	435.00	否	工业	详见附表一百三十四
135		教学仪器	力传感器	只	1.0000	549.00	549.00	否	工业	详见附表一百三十五
136		教学仪器	绝对压强传感器	只	1.0000	660.00	660.00	否	工业	详见附表一百三十六
137		教学仪器	光电门传感器	只	2.0000	387.00	774.00	否	工业	详见附表一百三十七
138		教学仪器	相对湿度传感器	只	1.0000	495.00	495.00	否	工业	详见附表一百三十八
139		教学仪器	电压传感器	只	1.0000	393.00	393.00	否	工业	详见附表一百三十九
140		教学仪器	电流传感器	只	1.0000	393.00	393.00	否	工业	详见附表一百四十
141		教学仪器	二氧化碳传感器	只	1.0000	2,442.00	2,442.00	否	工业	详见附表一百四十一
142		教学仪器	溶氧气氧一体传感器	只	1.0000	2,826.00	2,826.00	否	工业	详见附表一百四十二
143		教学仪器	心率传感器	只	1.0000	513.00	513.00	否	工业	详见附表一百四十三
144		教学仪器	呼吸率传感器	只	1.0000	1,350.00	1,350.00	否	工业	详见附表一百四十四

145		教学仪器	风速传感器	只	1.0000	465.00	465.00	否	工业	详见附表一百四十五
146		教学仪器	声强传感器	只	1.0000	354.00	354.00	否	工业	详见附表一百四十六
147		教学仪器	光强传感器	只	1.0000	435.00	435.00	否	工业	详见附表一百四十七
148		教学仪器	心电图传感器	只	1.0000	657.00	657.00	否	工业	详见附表一百四十八
149		教学仪器	通用接口	只	3.0000	105.00	315.00	否	工业	详见附表一百四十九
150		教学仪器	手提式实验箱	只	1.0000	918.00	918.00	否	工业	详见附表一百五十
151		教学仪器	实验箱支架车	台	1.0000	405.00	405.00	否	工业	详见附表一百五十一
152		教学仪器	数字化摩擦力实验器	套	1.0000	3,984.00	3,984.00	否	工业	详见附表一百五十二
153		教学仪器	单摆的运动规律实验器	套	1.0000	771.00	771.00	否	工业	详见附表一百五十三
154		教学仪器	导体和绝缘体实验器	套	1.0000	1,029.00	1,029.00	否	工业	详见附表一百五十四
155		教学仪器	蜡烛燃烧的探究实验器	套	1.0000	555.00	555.00	否	工业	详见附表一百五十五
156		教学仪器	摩擦做功实验器	套	1.0000	192.00	192.00	否	工业	详见附表一百五十六
157		教学仪器	太阳能电池实验器	套	1.0000	483.00	483.00	否	工业	详见附表一百五十七

158	教学仪器	小车运动实验器	套	1.0000	3,150.00	3,150.00	否	工业	详见附表一百五十八
159	教学仪器	斜面省力实验器	套	1.0000	4,497.00	4,497.00	否	工业	详见附表一百五十九
160	教学仪器	水的沸腾(热水的降温)规律实验器	套	1.0000	963.00	963.00	否	工业	详见附表一百六十
161	教学仪器	气液相密封实验器	套	1.0000	207.00	207.00	否	工业	详见附表一百六十一
162	教学仪器	吸热(散热)研究实验器	套	1.0000	1,350.00	1,350.00	否	工业	详见附表一百六十二
163	教学仪器	液体吸热研究实验器	套	1.0000	1,962.00	1,962.00	否	工业	详见附表一百六十三
164	教学仪器	智能数字实验盘	台	6.0000	4,800.00	28,800.00	否	工业	详见附表一百六十四
165	教学仪器	温度传感器	只	6.0000	387.00	2,322.00	否	工业	详见附表一百六十五
166	教学仪器	力传感器	只	6.0000	549.00	3,294.00	否	工业	详见附表一百六十六
167	教学仪器	绝对压强传感器	只	6.0000	660.00	3,960.00	否	工业	详见附表一百六十七
168	教学仪器	光电门传感器	只	6.0000	387.00	2,322.00	否	工业	详见附表一百六十八
169	教学仪器	相对湿度传感器	只	6.0000	495.00	2,970.00	否	工业	详见附表一百六十九
170	教学仪器	电压传感器	只	6.0000	393.00	2,358.00	否	工业	详见附表一百七十

171	教学仪器	电流传感器	只	6.0000	393.00	2,358.00	否	工业	详见附表一百七十一
172	教学仪器	二氧化碳传感器	只	6.0000	2,442.00	14,652.00	否	工业	详见附表一百七十二
173	教学仪器	溶氧气氧一体传感器	只	6.0000	2,826.00	16,956.00	否	工业	详见附表一百七十三
174	教学仪器	呼吸率传感器	只	6.0000	1,350.00	8,100.00	否	工业	详见附表一百七十四
175	教学仪器	磁感应强度传感器	只	6.0000	435.00	2,610.00	否	工业	详见附表一百七十五
176	教学仪器	声强传感器	只	6.0000	354.00	2,124.00	否	工业	详见附表一百七十六
177	教学仪器	光强传感器	只	6.0000	435.00	2,610.00	否	工业	详见附表一百七十七
178	教学仪器	通用接口	只	18.0000	105.00	1,890.00	否	工业	详见附表一百七十八
179	教学仪器	手提式实验箱	只	6.0000	918.00	5,508.00	否	工业	详见附表一百七十九
180	教学仪器	数字化摩擦力实验器	套	6.0000	3,984.00	23,904.00	否	工业	详见附表一百八十
181	教学仪器	单摆的运动规律实验器	套	6.0000	771.00	4,626.00	否	工业	详见附表一百八十一
182	教学仪器	导体和绝缘体实验器	套	6.0000	1,029.00	6,174.00	否	工业	详见附表一百八十二
183	教学仪器	蜡烛燃烧的探究实验器	套	6.0000	555.00	3,330.00	否	工业	详见附表一百八十三

184	教学仪器	摩擦做功实验器	套	6.0000	192.00	1,152.00	否	工业	详见附表一百八十四
185	教学仪器	太阳能电池实验器	套	6.0000	483.00	2,898.00	否	工业	详见附表一百八十五
186	教学仪器	水的沸腾(热水的降温)规律实验器	套	6.0000	963.00	5,778.00	否	工业	详见附表一百八十六
187	教学仪器	气液相密封实验器	套	6.0000	207.00	1,242.00	否	工业	详见附表一百八十七
188	教学仪器	学生用体视显微镜	台	1.0000	9,200.00	9,200.00	否	工业	详见附表一百八十八
189	教学仪器	互动效果展示墙	套	1.0000	189,000.00	189,000.00	否	工业	详见附表一百八十九
190	教学仪器	AI数字人	套	1.0000	226,000.00	226,000.00	否	工业	详见附表一百九十
191	教学仪器	摇杆滑块机构案例框	套	1.0000	5,498.00	5,498.00	否	工业	详见附表一百九十一
192	教学仪器	语音互动机械手案例框	套	1.0000	5,873.00	5,873.00	否	工业	详见附表一百九十二
193	教学仪器	智能家居小助手案例框	套	1.0000	8,748.00	8,748.00	否	工业	详见附表一百九十三
194	教学仪器	人脸识别门禁系统案例框	套	1.0000	8,900.00	8,900.00	否	工业	详见附表一百九十四
195	教学仪器	语音互动八音盒案例框	套	1.0000	8,748.00	8,748.00	否	工业	详见附表一百九十五
196	教学仪器	语音智能地图案例框	套	1.0000	10,620.00	10,620.00	否	工业	详见附表一百九十六

197		教学仪器	隔空超级钢琴	套	1.0000	8,748.00	8,748.00	否	工业	详见附表一百九十七
198		教学仪器	信息传递	套	1.0000	6,600.00	6,600.00	否	工业	详见附表一百九十八
199		教学仪器	趣味汉诺塔	套	1.0000	6,200.00	6,200.00	否	工业	详见附表一百九十九
200		其他室内装具	人工智能展区氛围布置	项	1.0000	34,500.00	34,500.00	否	工业	详见附表二百
2001		其他计算机软件	生物多样性查询系统	套	1.0000	99,800.00	99,800.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二百零一
2002		其他计算机软件	海洋体感互动系统	台	1.0000	97,000.00	97,000.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二百零二
2003		动物标本	马鲛鱼	只	1.0000	4,000.00	4,000.00	否	工业	详见附表二百零三
2004		动物标本	石斑鱼	只	1.0000	5,300.00	5,300.00	否	工业	详见附表二百零四
2005		动物标本	乌头鱼	只	1.0000	3,750.00	3,750.00	否	工业	详见附表二百零五
2006		动物标本	金鲳鱼	只	1.0000	3,750.00	3,750.00	否	工业	详见附表二百零六
2007		动物标本	银鲳鱼	只	1.0000	3,750.00	3,750.00	否	工业	详见附表二百零七
2008		动物标本	大黄鱼	只	1.0000	3,750.00	3,750.00	否	工业	详见附表二百零八
2009		动物标本	海龟	只	1.0000	4,950.00	4,950.00	否	工业	详见附表二百零九

210	动物标本	海洋虾蟹类20种	套	1.0000	26,000.00	26,000.00	否	工业	详见附表二百一十
211	动物标本	海洋螺贝150种	套	1.0000	48,800.00	48,800.00	否	工业	详见附表二百一十一
212	其他室内装具	海洋生物展区氛围布置	项	1.0000	69,000.00	69,000.00	否	工业	详见附表二百一十二
213	教学仪器	五层立体无土栽培箱	组	2.0000	10,500.00	21,000.00	否	工业	详见附表二百一十三
214	其他室内装具	智慧种植展区氛围布置	项	1.0000	34,500.00	34,500.00	否	工业	详见附表二百一十四
215	教学仪器	曲柄摇杆机构案例框	套	1.0000	4,799.00	4,799.00	否	工业	详见附表二百一十五
216	教学仪器	旋转立体成像案例框	套	1.0000	5,999.00	5,999.00	否	工业	详见附表二百一十六
217	教学仪器	智能气象站案例框	套	1.0000	10,799.00	10,799.00	否	工业	详见附表二百一十七
218	教学仪器	手势识别推箱子案例框	套	1.0000	9,599.00	9,599.00	否	工业	详见附表二百一十八
219	教学仪器	竞速跷跷板案例框	套	1.0000	8,399.00	8,399.00	否	工业	详见附表二百一十九
220	教学仪器	人体反应测速仪案例框	套	1.0000	5,999.00	5,999.00	否	工业	详见附表二百二十
221	教学仪器	人体姿势识别	套	1.0000	11,999.00	11,999.00	否	工业	详见附表二百二十一
222	教学仪器	AI人眼互动	套	1.0000	8,399.00	8,399.00	否	工业	详见附表二百二十二

2 2 3	教学仪器	AI锻炼机	套	1.000 0	6,239.00	6,239.00	否	工业	详见附表二百二十三
2 2 4	教学仪器	互动音乐喷泉	套	1.000 0	6,239.00	6,239.00	否	工业	详见附表二百二十四
2 2 5	教学仪器	太阳能发电	套	1.000 0	6,599.00	6,599.00	否	工业	详见附表二百二十五
2 2 6	教学仪器	伯努利效应	套	1.000 0	5,999.00	5,999.00	否	工业	详见附表二百二十六
2 2 7	教学仪器	摩尔斯电码	套	1.000 0	6,839.00	6,839.00	否	工业	详见附表二百二十七
2 2 8	教学仪器	地月系统-月相机	套	1.000 0	4,799.00	4,799.00	否	工业	详见附表二百二十八
2 2 9	教学仪器	雷达	套	1.000 0	7,796.00	7,796.00	否	工业	详见附表二百二十九
2 3 0	教学仪器	加速度检测	套	1.000 0	7,799.00	7,799.00	否	工业	详见附表二百三十
2 3 1	其他室内装具	科学奥秘展区氛围布置	项	1.000 0	103,500.00	103,500.00	否	工业	详见附表二百三十一
2 3 2	教学仪器	定制成果展示柜	项	1.000 0	36,000.00	36,000.00	否	工业	详见附表二百三十二
2 3 3	教学仪器	画框屏	套	5.000 0	6,500.00	32,500.00	否	工业	详见附表二百三十三
2 3 4	其他室内装具	成长硕果展区氛围布置	项	1.000 0	34,500.00	34,500.00	否	工业	详见附表二百三十四
2 3 5	其他图书档案设备	图书录入设备	套	1.000 0	35,000.00	35,000.00	否	工业	详见附表二百三十五

236	其他图书档案设备	自助借还书操作软件	套	1.0000	60,000.00	60,000.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二百三十六
237	其他图书档案设备	移动点检车	套	1.0000	25,000.00	25,000.00	否	工业	详见附表二百三十七
238	其他图书档案设备	图书芯片	套	45,100.00	1.80	81,180.00	否	工业	详见附表二百三十八
239	其他服务	图书编目	套	11,000.00	1.40	15,400.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二百三十九
240	其他服务	图书标签数据加工录入服务	套	31,000.00	0.80	24,800.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二百四十
241	其他服务	图书盘点及上架图书	套	31,000.00	0.40	12,400.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二百四十一
242	其他图书档案设备	层架标签	套	1,700.00	9.00	15,300.00	否	工业	详见附表二百四十二
243	其他图书档案设备	图书分类标识牌	套	100.000	50.00	5,000.00	否	工业	详见附表二百四十三

附表一：动态数学软件（学生版） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持软件持续升级，资源存储，交互，支持操作系统：Windows，Linux；
	2	支持多终端。可以实现不仅仅是在PC机的环境下，电子白板，平板电脑、手机终端、一体机，等各种终端环境。
	3	支持跨平台。能够在以上各种操作系统环境下流畅运行。
	4	支持便利的分享方式：每个课件能以二维码、网页链接等方式分享到社交软件如QQ，微信，微博，朋友圈等。
	5	通过勾选项就能实现几何体特定部位的隐藏或显现，如垂线/平行线/中线等辅助线、辅助面，并可以实现几何体本身的隐藏或显现；
	6	可实现平台资源的分享、下载、再编辑等；
	7	平面几何动态作图:支持绘制基本图形：点，线，圆，多边形，支持点的附着、合并与分离；支持构造基本图形的几何及代数约束，形成新的图形；
	8	作图支持多坐标系，智能画笔，图形的迭代,自定义函数，支持3D作图。
	9	函数曲线作图:支持同一画布多坐标系作图；支持多种函数曲线类型，如参数方程、极坐标方程等。

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表二：动态数学软件（教师版） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可以模拟投硬币、投针试验等学习统计和概率。
	2	支持多终端。可以实现不仅仅是在PC机的环境下，电子白板，平板电脑、手机终端、一体机，等各种终端环境；
	3	通过勾选项就能实现几何体特定部位的隐藏或显现，如垂线/平行线/中线等辅助线、辅助面，并可以实现几何体本身的隐藏或显现；
	4	可实现平台资源的分享、下载、再编辑等；
	5	所有画板资源可随意插入PPT和WPS中，并在PPT内正常播放，实现动态演示。插入PPT的画板资源可根据PPT排版布局随意拖拽，放大等；
	6	可以查看平台共享资源的详细操作步骤，并进行跟踪学习；
	7	学生可以学习优秀的动态视频资源，把晦涩难懂的知识点通过动态视频课件变得简单易理解；
	8	可以实现数与式的认识的动态演示，比如实数于数轴的关系、无理数的认识等；
	9	能直接绘制边数N可以任意变化的正多边形；
	10	能够模拟圆的形成过程和尺规作图的动态演示；
	11	能够测量比如直线的长度、斜率等；
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响应无效。	

附表三：动态数学教学资源（小学） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可实现资源检索、资源下载、资源分享、资源收藏、资源再编辑。
	2	可以实现通过手机扫码观看课件的动态演示。
	3	与教材知识点关联的数学实验动态演示课件，课件与小学数学所有知识点相关的各类资源。
	4	基于学科知识点整理汇总的课程资源,基于“资源平台”能下载教学资源；
	5	学生可以学习优秀的动态视频资源，把晦涩难懂的知识点通过动态视频课件变得简单易理解。
	6	可以实现数与式的认识的动态演示，比如实数于数轴的关系、无理数的认识等；
	7	能直接绘制椭圆，动态演示椭圆的形成过程；
	8	能够模拟圆的形成过程和尺规作图的动态演示；
	9	通过资源可以学习图形的认识和变换；
	10	通过资源可以学习分数的认识和运算，以及分数的加减乘除；
	11	能够直观地观察到统计与可能性的动态实现过程；
	12	可以实现图形的动态变换如平移、翻折和旋转；
	13	可以实现圆与圆的位置关系的动态演示等；
	14	可以模拟投硬币、投针试验等学习统计和概率；
	15	通过资源可以学习分数的认识和运算，以及分数的加减乘除；
	16	通过资源可以实现整式、有理数的认识和运算、因式分解的直观解释的性质和认识；
	17	展示动态画板的线上平台资源，小学课程按照现行不同版本教材呈现，并且按照章节罗列

	18	配套数学科普读物50本，包括，但不限于，张景中院士编写的《数学家的眼光》等科普著作、张景中院士主编的《好玩的数学》系列丛书等。
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响应无效。	

附表四：动态数学配套交互课程 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。
	2	该动态交互课件可直接观看并交互操作对应的动态课件。
	3	动态交互课程包含以下知识点，动态交互资源不低于277个：
		<p>一、包含以下知识点共计不低于48节动态交互资源：1、数一数4节（数出情境中1-10各数、随机数量的雪花片数字配对、数出对应数量的小棒、移动对应数量的圆片）；2、比一比7节（大小比较-随机两种水果、大小比较-找出最大的苹果、多少比较—随机两种水果的数量、多少比较-水果的数量、多少比较-铅笔数量、长度比较—铅笔长短、数字大小比较—能过去吗）；3、分一分3节（不同颜色和形状的树叶分类、生活在水中、空中、陆地的动物分类、交通工具分类）；4、认位置1节（位置关系-九宫格中物品的摆放）；5、认识10以内的数字12节（认识1-10根据随机数字给圆片涂色、认识10以内的数-给随机数量的方格涂色、认识几和第几-给对应灯笼涂色、认识几和第几-给对应苹果涂色、认识几和第几-不同水果在第几节火车、认识1—9（一档计数器）、多少比较-认识“>,<,”=”、数的大小比较-两组计数器、雪花片数量的比较、图形片的数量比较、果园里水果数量的配对）；5.分与和2节（2—10各数的分与合-分桃子、2—10各数的分与合-分雪花片，认识10以内的数字-数字卡片）；6、10以内的加法和减法10节（6以内的加减法练习、10以内的加法-圆片的数量、求加法算式中的未知数、10以内的减法—减法的含义、用括号和“？”表示实际问题、10以内的加法-再放几个是10、连加-苹果、连加-梨、连减、加减混合）；7、认识11-20各数5节（认识11~20各数——数数、读数、用圆片认识11~20各数——数数、两档计数器-数的组成、写数、用小棒表示数的组成、写数、10加几和相应的减法）；8、20以内的进位加法4节（移动小棒凑10-9加几、8.7加几、6、5、4、3、2加几、随机框出九宫格中两个数字之和）</p> <p>二、包含以下知识点共计不低于46节动态交互资源：1、20以内的退位减法19节（20以内的退位减法-十几减9（桃子），十几减9-小棒，减法表，十几减9-桃子，十几减9-花朵，十几减9-豆角，十几减9-蜡烛，十几减8、7-喇叭，十几减6、5、4、3、2，20以内的随机减法-桃子，20以内的随机减法-草莓，20以内的随机减法-番茄，20以内的随机减法-篮球，20以内的随机减法-数字卡片，20以内的随机减法-蘑菇应用题，20以内的随机减法-黑白小兔应用题，20以内的随机减法-果树应用题，20以内的随机减法-苹果和梨，九宫格小游戏-和为15）2、认识图形3节（认识长方形、正方形、三角形和圆，图形拼搭，七巧板）3、认识100以内的数8节（数的组成和读写——计数器，认识100以内的数——3档计数器，100以内数的组成-小棒，100以内数的组成-小方块，整十数加一位数及相应的减法，数的顺序-百数表，10-20数的读写，100以内数的大小比较）4、100以内的加法和减法（一）9节（整十数加、减整十数，两位数加整十数、一位数（不进位），求被减数的简单实际问题，两位数减整十数、一位数（不退位），求减数的简单实际问题，列竖式计算两位数加两位数-不进位，列竖式计算两位数减两位数-不退位,求两数相差多少的简单实际问题，100以内的随机减法拆分法-小棒）5、元、角、分2节（认识1元及1元以下人民币，认识大于1元的人民币）；6、100以内的加法和减法（二）5节（两位数加一位数(进位)，整十数减一位数（退位），两位数减一位数（退位），两位数加两位数（进位），两位数减两位数（退位））</p>

三、包含以下知识点共计不低于**51**节动态交互资源：**1、100**以内的加法和减法（三）**10**节（连加，连减，连加-三角形和正方形每条边上随机数字之和，加减混合运算，简单的加减法实际问题（1）圆片数量，**100**以内的加法和减法实际问题（1）苹果和梨，**100**以内的加法和减法实际问题（1）小棒摆放，**100**以内的加法和减法实际问题（2）圆片和三角，**100**以内的加法和减法实际问题（2）圆片和正方形，**100**以内的加法和减法实际问题（2）花朵数量）；**2、**平行四边形的初步认识**8**节（认识窗格中的多边形图案，四边形、五边形和六边形的初步认识，认识图中的四边形、五边形和六边形，通过两个一样的三角尺认识平行四边形，用两个一样的三角形拼成平行四边形，一个长方形和两个一样的直角三角形拼成平行四边形，用不同的线段围出平行四边形，平行四边形得性质）；**3、**有趣的七巧板**1**节（七巧板拼搭）；**4、**表内乘法**13**节（乘法的含义，几个几相加-用雪花片表示，乘法的初步认识-用圆片表示，乘法的初步认识-桃子，乘法的初步认识-小方片，乘法的初步认识-萝卜，乘法的初步认识-小棒，小方片围成的正方形，表内乘法——**1-4**的乘法口诀，表内乘法——**5**的乘法口诀，乘加-草莓的总数，乘加—硬币朝向统计，表内乘法的应用—摆棋子）；**5、**表内除法**8**节（平均分的含义，平均分桃子，平均分巧克力，平均分糖果，平均分松子，除法的初步认识-分包菜，用小正方形拼长方形，表内除法的应用-摆花盆）；**6、**厘米和米**4**节（线段的初步认识，认识线段—多边形中的线段，认识厘米-用尺子测量线段的长，厘米和米——测量铅笔长度）；**7、**表内乘法和表内除法（二）**7**节（**7**的乘法口诀，用**7**的乘法口诀球商—拼图，乘法口诀求积，**8**的乘法口诀和用口诀求商，用乘法口诀求积、求商，乘法口诀表，连乘、连除和乘除混合运算）。

四、包含以下知识点共计不低于**40**节动态交互资源：**1、**有余数的除法**8**节（认识有余数的除法，有余数的除法-探索余数的规律，有余数的除法-纽扣，有余数的除法-小球装盒应用题，有余数的除法——认识除法算式，有余数的除法-皮球装盒应用题，有余数的除法-分蛋糕应用题，有余数的除法-苹果装盘应用题）；**2、**时、分、秒**6**节（认识整时、半时，认识整时、半时应用练习，认识几时几分，认识秒，三联动钟表，认识时间-配对练习）；**3、**认识方向**3**节（认识东、南、西、北—校园建筑方位配对，圆片在方格内的移动，认识东北、西北、东南、西南）；**4、**认识万以内的数**7**节（千以内数的认识—三档计数器，认识千以内的数——人民币，用算盘表示万以内的数，万以内数的组成-四档计数器，万以内数的组成-数位表，万以内数的组成-小方片，万以内数的组成-小棒）；**5、**分米和毫米**3**节（分米和毫米的认识，简单的单位换算，测量铅笔长度）、**6、**两、三位数的加法和减法**7**节（两位数加、减两位数的口算，两步计算的加减法实际问题，三位数的加法笔算，三位数的减法笔算，随机数字卡片组成的三位数，随机两位数的加法和减法-移动算数条，用计数器计算两、三位数的减法）；**7、**角的初步认识**6**节（认识图中的角，活动角，角的初步认识-图中有几个角应用题，角的大小比较，直角的初步认识，三角尺拼角）

五、包含以下知识点共计不低于**48**节动态交互资源：**1、**两、三位数乘一位数**14**节（整十乘一位数，倍的认识-花朵，倍的认识-圆和三角，倍的认识-三角形和正方形倍的认识-圆和三角应用题，倍的认识-圆和正方形应用题，倍的认识-柳树和杨树，倍的认识-冬瓜和南瓜，倍的认识-白菜和青菜，不进位的两位数乘一位数，不连续进位乘，连续进位乘，乘数中间有**0**的乘法，乘数末尾有**0**的乘法）；**2、**长方形和正方形**6**节（用三角尺拼长方形和正方形，认识周长，长方形周长的计算，正方形周长的计算，方块拼搭长方形和正方形，小方块拼出的图形的周长）；**3、**两、三位数除一位数**8**节（整十整百除一位数，两位数除以一位数-整除，除法的验算，两位数除以一位数-首位不能整除（羽毛球），两位数除以一位数-首位不能整除（小棒），三位数除以一位数——首位不够除，商末尾有**0**的除法，商中间有**0**的除法）；**4、**解决问题的策略**2**节（从条件出发思考的策略解决两步计算问题**1**，从条件出发思考的策略解决两步计算问题**2**）**5、**间隔排列**2**节（间隔排列-兔子，间隔排列-图形片）；**6、**平移旋转和轴对称**11**节（认识平移旋转和轴对称，平移-树叶，平移-海豚，平移-纸飞机，平移-小树，棋子平移，认识旋转，认识旋转-扇叶的旋转，认识旋转-风车的旋转，认识旋转-竹蜻蜓得旋转，认识轴对称）；**7、**分数的初步认识（

	<p>一) 5节(认识一个物体的几分之一, 认识一个物体的几分之几, 比较两个几分之一的大小, 比较两个同分母分数的大小, 简单的分数加法)</p> <p>六、包含以下知识点共计不低于44节动态交互资源: 1、两位数乘两位数8节(两位数乘两位数的口算, 两位数乘两位数的口算应用, 不进位的两位数乘两位数的笔算, 进位的两位数乘两位数的笔算, 乘数末尾有0的乘法, 乘加, 用两步连乘解决实际问题, 两位数乘两位数(铺地锦)); 2、混合运算5节(不含括号的乘法的加减混合运算, 不含括号的除法的加减混合运算, 含有小括号的混合运算, 解决问题的策略, 混合运算-有规律的摆放小方块); 3、年、月、日4节(月历表——认识年、月、日, 认识平年和闰年, 月历卡-随机框选出的数字之间的关系, 认识24时记时法); 4、长方形和正方形的面积11节(面积的含义, 不规则图形面积的比较, 面积单位, 面积单位-用1平方厘米的正方形拼长方形不规则图形面积的估算与测量, 方格纸中非整格图, 面积的估算, 用小正方形拼出面积确定的图形, 长方形面积的计算, 正方形面积的计算, 正方形面积的计算(手帕), 面积单位的进率); 5、分数的初步认识(二) 11节(认识一个整体的几分之一, 认识一个整体的几分之一(分桃子), 求一个数的几分之一是多少—分蘑菇, 求一个数的几分之一是多少-分草莓, 求一个数的二分之一是多少, 认识一个整体的几分之几, 认识一个整体的几分之几——涂色表示分数, 认识一个整体的几分之几-用分数表示涂色的灯笼, 认识一个整体的几分之几-根据分数给方格涂色, 求一个数的几分之几是多少, 简单分数加法); 6、小数的初步认识4节(用直条表示小数的含义和读写, 小数的含义和读写-看图写出表示的小数, 认识大于1的小数, 小数的大小比较); 7、数据的收集和整理1节(掷骰子)。</p>
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响应无效。

附表五: 实验教学培训课题 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	使用培训课程: 数学教学教师软件使用培训、动态几何基本使用培训(教师);
	2	教学应用培训课程: 《动态实用指导教程》/小学课堂案例培训;
	3	小学数学实验教学课程专家专项指导;
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响应无效。

附表六: 趣味智拼 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	纯木制益智类数理思维学具包含以下产品: 二元金字塔4个、三元金字塔4个, T字之谜4个、七巧板4个, 百鸟朝凤4个, 彩色动物园4个, 数字华容道4个, 三国华容道4个, 巧克力方程4个; 配套每个产品的数学游戏课程及说明书; 配套视频
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响应无效。

附表七: 益智数学之方 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	纯木制益智类数理思维学具包含以下产品: 天龙摆尾三阶4个, 7立方4个, 斜放积木4个, 空十字4个, 环环相扣4个, 数学拐角4个, 笛卡尔锁4个, 酒桶锁4个, 球形锁4个; 配套每个产品的数学游戏课程及说明书; 配套视频

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表八：巧解数学之谜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	纯木制益智类数理思维学具包含以下产品：步步高升4个，双子塔4个，保卫苹果4个，双目混珠4个，三足鼎立4个，绝处逢生4个，步步高4个，环形跷跷板4个，法老魔戒4个，智取奶酪4个； 配套每个产品的数学游戏课程及说明书； 配套视频
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响应无效。	

附表九：拥挤的数学 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	纯木制益智类数理思维学具包含以下产品：数字拼盘4个，蜂巢三十八4个，你推我挤之方块4个，你推我挤之三角4个，你推我挤之圆4个，四T之谜4个，胜者为王4个，勇者胜4个，钻石棋2个； 配套每个产品的数学游戏课程及说明书； 配套视频
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响应无效。	

附表一十：花样数学 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	纯木制益智类数理思维学具包含以下产品：智取三角木4个，智取海胆4个，异四点4个，骰子魔方4个，双龙游2个，四彩汉堡2个，汉诺塔2个，巧放4兄弟4个，趣玩黄金眼2个； 配套每个产品的数学游戏课程及说明书；
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响应无效。	

附表一十一：益学数学玩转课堂学生版（第一辑） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	益学数学，玩转课堂，紧贴课程，对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。
	2	适用于日常课堂、课后服务、数学实验室。
	3	每个知识点配套纸学具以及对应动态交互课件，该动态交互课件以二维码形式印刷在对应知识点的纸质学具上。扫描二维码可直接观看并交互操作对应的动态课件、并且可以直接分享，也可把该动态资源直接插入到PPT，在PPT内也可实现动态播放和交互操作。
	4	每张纸学具上边的素材可以单独撕下来，学具材质结实耐用，可反复使用。
	5	每张纸学具上的素材图案和该知识点上配套的动态交互资源里的素材图案一致
	6	每套包含50册，可满足多个学生、不同班级的使用。

7	<p>动态交互课程包含以下知识点共计不低于47节动态交互资源：1、数一数4节（数出情境中1-10各数、随机数量的雪花片数字配对、数出对应数量的小棒、移动对应数量的圆片）；2、比一比7节（大小比较-随机两种水果、大小比较-找出最大的苹果、多少比较—随机两种水果的数量、多少比较-水果的数量、多少比较-铅笔数量、长度比较—铅笔长短、数字大小比较—能过去吗）；3、分一分3节（不同颜色和形状的树叶分类、生活在水中、空中、陆地的动物分类、交通工具分类）；4、认位置1节（位置关系-九宫格中物品的摆放）；5、认识10以内的数字11节（认识1-10根据随机数字给圆片涂色、认识10以内的数-给随机数量的方格涂色、认识几和第几-给对应灯笼涂色、认识几和第几-给对应苹果涂色、认识几和第几-不同水果在第几节火车、认识1—9（一档计数器）、多少比较-认识“>,<，=”、数的大小比较-两组计数器、雪花片数量的比较、图形片的数量比较、果园里水果数量的配对）；5.分与和2节（2—10各数的分与合-分桃子、2—10各数的分与合-分雪花片）；6、10以内的加法和减法10节（6以内的加减法练习、10以内的加法-圆片的数量、求加法算式中的未知数、10以内的减法—减法的含义、用括号和“？”表示实际问题、10以内的加法-再放几个是10、连加-苹果、连加-梨、连减、加减混合）；7、认识11-20各数5节（认识11~20各数—数数、读数、用圆片认识11~20各数—数数、两档计数器-数的组成、写数、用小棒表示数的组成、写数、10加几和相应的减法）；8、20以内的进位加法4节（移动小棒凑10-9加几、8.7加几、6、5、4、3、2加几、随机框出九宫格中两个数字之和）</p>
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响应无效。

附表一十二：益学数学玩转课堂学生版（第二辑） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	益学数学，玩转课堂，紧贴课程，对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。
	2	适用于日常课堂、课后服务、数学实验室。
	3	每个知识点配套纸学具以及对应动态交互课件，该动态交互课件以二维码形式印刷在对应知识点的纸质学具上。扫描二维码可直接观看并交互操作对应的动态课件、并且可以直接分享，也可把该动态资源直接插入到PPT，在PPT内也可实现动态播放和交互操作。
	4	每张纸学具上边的素材可以单独撕下来，学具材质结实耐用，可反复使用。
	5	每张纸学具上的素材图案和该知识点上配套的动态交互资源里的素材图案一致
	6	每套包含50册，可满足多个学生、不同班级的使用。

7	<p>动态交互课程包含以下知识点共计不低于46节动态交互资源：1、20以内的退位减法19节（20以内的退位减法-十几减9（桃子），十几减9-小棒，减法表，十几减9-桃子，十几减9-花朵，十几减9-豆角，十几减9-蜡烛，十几减8、7-喇叭，十几减6、5、4、3、2，20以内的随机减法-桃子，20以内的随机减法-草莓，20以内的随机减法-番茄，20以内的随机减法-篮球，20以内的随机减法-数字卡片，20以内的随机减法-蘑菇应用题，20以内的随机减法-黑白小兔应用题，20以内的随机减法-果树应用题，20以内的随机减法-苹果和梨，九宫格小游戏-和为15）2、认识图形3节（认识长方形、正方形、三角形和圆，图形拼搭，七巧板）3、认识100以内的数8节（数的组成和读写——计数器，认识100以内的数——3档计数器，100以内数的组成-小棒，100以内数的组成-小方块，整十数加一位数及相应的减法，数的顺序-百数表，10-20数的读写，100以内数的大小比较）4、100以内的加法和减法（一）9节（整十数加、减整十数，两位数加整十数、一位数（不进位），求被减数的简单实际问题，两位数减整十数、一位数（不退位），求减数的简单实际问题，列竖式计算两位数加两位数-不进位，列竖式计算两位数减两位数-不退位，求两数相差多少的简单实际问题，100以内的随机减法拆分法-小棒）5、元、角、分2节（认识1元及1元以下人民币，认识大于1元的人民币）；6、100以内的加法和减法（二）5节（两位数加一位数（进位），整十数减一位数（退位），两位数减一位数（退位），两位数加两位数（进位），两位数减两位数（退位））</p>
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响应无效。

附表一十三：益学数学玩转课堂学生版（第三辑） 是否允许进口：否

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

1	<p>1.益学数学，玩转课堂，紧贴课程，对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。</p> <p>2.适用于日常课堂、课后服务、数学实验室。</p> <p>3.每个知识点配套纸学具以及对应动态交互课件，该动态交互课件以二维码形式印刷在对应知识点的纸质学具上。扫描二维码可直接观看并交互操作对应的动态课件、并且可以直接分享，也可把该动态资源直接插入到PPT，在PPT内也可实现动态播放和交互操作。</p> <p>4.每张纸学具上边的素材可以单独撕下来，学具材质结实耐用，可反复使用。</p> <p>5.每张纸学具上的素材图案和该知识点上配套的动态交互资源里的素材图案一致</p> <p>6.每套包含50册，可满足多个学生、不同班级的使用。</p> <p>7.包含以下知识点共计不低于51节动态交互资源：1、100以内的加法和减法（三）10节（连加，连减，连加-三角形和正方形每条边上随机数字之和，加减混合运算，简单的加减法实际问题（1）圆片数量，100以内的加法和减法实际问题（1）苹果和梨，100以内的加法和减法实际问题（1）小棒摆放，100以内的加法和减法实际问题（2）圆片和三角，100以内的加法和减法实际问题（2）圆片和正方形，100以内的加法和减法实际问题（2）花朵数量）；2、平行四边形的初步认识8节（认识窗格中的多边形图案，四边形、五边形和六边形的初步认识，认识图中的四边形、五边形和六边形，通过两个一样的三角尺认识平行四边形，用两个一样的三角形拼成平行四边形，一个长方形和两个一样的直角三角形拼成平行四边形，用不同的线段围出平行四边形，平行四边形得性质）；3、有趣的七巧板1节（七巧板拼搭）；4、表内乘法13节（乘法的含义，几个几相加-用雪花片表示，乘法的初步认识-用圆片表示，乘法的初步认识-桃子，乘法的初步认识-小方片，乘法的初步认识-萝卜，乘法的初步认识-小棒，小方片围成的正方形，表内乘法——1-4的乘法口诀，表内乘法——5的乘法口诀，乘加-草莓的总数，乘加—硬币朝向统计，表内乘法的应用—摆棋子）；5、表内除法8节（平均分的含义，平均分桃子，平均分巧克力，平均分糖果，平均分松子，除法的初步认识-分包菜，用小正方形拼长方形，表内除法的应用-摆花盆）；6、厘米和米4节（线段的初步认识，认识线段—多边形中的线段，认识厘米-用尺子测量线段的长，厘米和米——测量铅笔长度）；7、表内乘法和表内除法（二）7节（7的乘法口诀，用7的乘法口诀球商—拼图，乘法口诀求积，8的乘法口诀和用口诀求商，用乘法口诀求积、求商，乘法口诀表，连乘、连除和乘除混合运算）。</p>
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响应无效。

附表一十四：益学数学玩转课堂学生版（第四辑） 是否允许进口：否

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

	<p>1.益学数学，玩转课堂，紧贴课程，对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。</p> <p>2.适用于日常课堂、课后服务、数学实验室。</p> <p>3.每个知识点配套纸学具以及对应动态交互课件，该动态交互课件以二维码形式印刷在对应知识点的纸质学具上。扫描二维码可直接观看并交互操作对应的动态课件、并且可以直接分享，也可把该动态资源直接插入到PPT，在PPT内也可实现动态播放和交互操作。</p> <p>4.每张纸学具上边的素材可以单独撕下来，学具材质结实耐用，可反复使用。</p> <p>5.每张纸学具上的素材图案和该知识点上配套的动态交互资源里的素材图案一致</p> <p>6.每套包含50册，可满足多个学生、不同班级的使用。</p> <p>7.包含以下知识点共计不低于40节动态交互资源：1、有余数的除法8节（认识有余数的除法，有余数的除法-探索余数的规律，有余数的除法-纽扣，有余数的除法-小球装盒应用题，有余数的除法——认识除法算式，有余数的除法-皮球装盒应用题，有余数的除法-分蛋糕应用题，有余数的除法-苹果装盘应用题）；2、时、分、秒6节（认识整时、半时，认识整时、半时应用练习，认识几时几分，认识秒，三联动钟表，认识时间-配对练习）；3、认识方向3节（认识东、南、西、北—校园建筑方位配对，圆片在方格内的移动，认识东北、西北、东南、西南）；4、认识万以内的数7节（千以内数的认识—三档计数器,认识千以内的数——人民币，用算盘表示万以内的数，万以内数的组成-四档计数器，万以内数的组成-数位表，万以内数的组成-小方片，万以内数的组成-小棒）；5、分米和毫米3节（分米和毫米的认识，简单的单位换算，测量铅笔长度）、6、两、三位数的加法和减法7节（两位数加、减两位数的口算，两步计算的加减法实际问题，三位数的加法笔算，三位数的减法笔算，随机数字卡片组成的三位数，随机两位数的加法和减法-移动算数条，用计数器计算两、三位数的减法）；7、角的初步认识6节（认识图中的角，活动角，角的初步认识-图中有几个角应用题，角的大小比较，直角的初步认识，三角尺拼角）</p>
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响应无效。

附表一十五：益学数学玩转课堂学生版（第五辑） 是否允许进口：否

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

1	<p>1.益学数学，玩转课堂，紧贴课程，对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。</p> <p>2.适用于日常课堂、课后服务、数学实验室。</p> <p>3.每个知识点配套纸学具以及对应动态交互课件，该动态交互课件以二维码形式印刷在对应知识点的纸质学具上。扫描二维码可直接观看并交互操作对应的动态课件、并且可以直接分享，也可把该动态资源直接插入到PPT，在PPT内也可实现动态播放和交互操作。</p> <p>4.每张纸学具上边的素材可以单独撕下来，学具材质结实耐用，可反复使用。</p> <p>5.每张纸学具上的素材图案和该知识点上配套的动态交互资源里的素材图案一致</p> <p>6.每套包含50册，可满足多个学生、不同班级的使用。</p> <p>7.包含以下知识点共计不低于48节动态交互资源：1、两、三位数乘一位数14节（整十乘一位数，倍的认识-花朵，倍的认识-圆和三角，倍的认识-三角形和正方形倍的认识-圆和三角应用题，倍的认识-圆和正方形应用题，倍的认识-柳树和杨树，倍的认识-冬瓜和南瓜，倍的认识-白菜和青菜，不进位的两位数乘一位数，不连续进位乘，连续进位乘，乘数中间有0的乘法，乘数末尾有0的乘法）；2、长方形和正方形6节（用三角尺拼长方形和正方形，认识周长，长方形周长的计算，正方形周长的计算，方块拼搭长方形和正方形，小方块拼出的图形的周长）；3、两、三位数除以一位数8节（整十整百除以一位数，两位数除以一位数-整除，除法的验算，两位数除以一位数-首位不能整除（羽毛球），两位数除以一位数-首位不能整除（小棒），三位数除以一位数——首位不够除，商末尾有0的除法，商中间有0的除法）；4、解决问题的策略2节（从条件出发思考的策略解决两步计算问题1，从条件出发思考的策略解决两步计算问题2）5、间隔排列2节（间隔排列-兔子，间隔排列-图形片）；6、平移旋转和轴对称11节（认识平移旋转和轴对称，平移-树叶，平移-海豚，平移-纸飞机，平移-小树，棋子平移，认识旋转，认识旋转-扇叶的旋转，认识旋转-风车的旋转，认识旋转-竹蜻蜓得旋转，认识轴对称）；7、分数的初步认识(一) 5节（认识一个物体的几分之一，认识一个物体的几分之几，比较两个几分之一的大小，比较两个同分母分数的大小，简单的分数加法）</p>
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响应无效。

附表一十六：益学数学玩转课堂学生版（第六辑） 是否允许进口：否

参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="231 1384 300 1494">序号</td> <td data-bbox="300 1384 1498 1494">具体技术(参数)要求</td> </tr> </table>	序号	具体技术(参数)要求
序号	具体技术(参数)要求		

1	<p>1.益学数学，玩转课堂，紧贴课程，对标小学课标知识点，交互性强，知识点通透呈现，动手动脑做数学。</p> <p>2.适用于日常课堂、课后服务、数学实验室。</p> <p>3.每个知识点配套纸学具以及对应动态交互课件，该动态交互课件以二维码形式印刷在对应知识点的纸质学具上。扫描二维码可直接观看并交互操作对应的动态课件、并且可以直接分享，也可把该动态资源直接插入到PPT，在PPT内也可实现动态播放和交互操作。</p> <p>4.每张纸学具上边的素材可以单独撕下来，学具材质结实耐用，可反复使用。</p> <p>5.每张纸学具上的素材图案和该知识点上配套的动态交互资源里的素材图案一致</p> <p>6.每套包含50册，可满足多个学生、不同班级的使用。</p> <p>7.包含以下知识点共计不低于44节动态交互资源：1、两位数乘两位数8节（两位数乘两位数的口算，两位数乘两位数的口算应用，不进位的两位数乘两位数的笔算，进位的两位数乘两位数的笔算，乘数末尾有0的乘法，乘加，用两步连乘解决实际问题，两位数乘两位数（铺地锦））；2、混合运算5节（不含括号的乘法的加减混合运算，不含括号的除法的加减混合运算，含有小括号的混合运算，解决问题的策略，混合运算-有规律的摆放小方块）；3、年、月、日4节（月历表——认识年、月、日，认识平年和闰年，月历卡-随机框选出的数字之间的关系，认识24时记时法）；4、长方形和正方形的面积11节（面积的含义，不规则图形面积的比较，面积单位，面积单位-用1平方厘米的正方形拼长方形不规则图形面积的估算与测量，方格纸中非整格图，面积的估算，用小正方形拼出面积确定的图形，长方形面积的计算，正方形面积的计算，正方形面积的计算（手帕），面积单位的进率）；5、分数的初步认识（二）11节（认识一个整体的几分之一，认识一个整体的几分之一（分桃子），求一个数的几分之一是多少—分蘑菇，求一个数的几分之一是多少-分草莓，求一个数的二分之一是多少，认识一个整体的几分之几，认识一个整体的几分之几——涂色表示分数，认识一个整体的几分之几-用分数表示涂色的灯笼，认识一个整体的几分之几-根据分数给方格涂色，求一个数的几分之几是多少，简单分数加法）；6、小数的初步认识4节（用直条表示小数的含义和读写，小数的含义和读写-看图写出表示的小数，认识大于1的小数，小数的大小比较）；7、数据的收集和整理1节（掷骰子）。</p>
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响应无效。

附表一十七：直纹曲面数学文化创意套装 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.利用直线构造平面中的直纹曲线或空间中的直纹曲线，具有无限多种创意以及对应的创作结果。</p> <p>2.配套工具和操作视频。操作性强。</p> <p>3.合计6种，每一种的底板具有不同的基础设计样式，同时也允许独立设计与创作其他不同的样式。</p> <p>4.每一种的组件都包括材料包与底座外框。</p> <p>5.外框尺寸30cm*30cm.</p>
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响应无效。

附表一十八：三角正方 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	(1) 规格: 不小于450mm×350mm×45mm. (2) 任务: 把这四个红色拼图组合成一个正方形或三角形. (3) 带有任务提示.
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响应无效。	

附表一十九: 互不相连 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格: 不小于450mm×350mm×45mm. (2) 任务一: 把数字1至8放在方格上, 使无论在直、横或斜上都不会有两个相连的数字; 任务二: 把数字1至8放在方格上, 使所有直行内数字的总和均相等. (3) 带有任务提示.
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响应无效。	

附表二十: 邻面相同 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格: 不小于450mm×350mm×45mm. (2) 任务: 把这六个六角形围着中央的六角形, 使相邻接触面的颜色相同. (3) 带有任务提示.
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响应无效。	

附表二十一: 放下四T 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格: 不小于450mm×350mm×45mm. (2) 排列四个T字, 使他们能平放在大框内.用小框再试一次. (3) 带有任务提示.
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响应无效。	

附表二十二: 和为二六 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格: 不小于450mm×350mm×45mm. (2) 任务: 把数字1至21放在孔内, 使每条线上的数字之后都等于二十六. (3) 带有任务提示.
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响应无效。	

附表二十三: 各向相等 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格: 不小于450mm×350mm×45mm. (2) 任务: 将1~19填入棋盘交叉点上, 使纵向、横向及对角线方向的数字之和均等于38. (3) 带有任务提示.

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表二十四：少了一块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格：不小于450mm×350mm×45mm。 (2) 思考：将一个图形拆开之后，重新拼在一起，结果消失了一个小方块，你能找到其中的原因吗？ (3) 带有任务提示。
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响应无效。	

附表二十五：移走得到 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格：不小于450mm×350mm×45mm。 (2) 把16根小棒依要求排好.挑战一：移走四根小棒，使图上剩下四个大小相同的三角形；挑战二：重新开始，移走四根小棒，使图上只剩下六个大小相同的三角形。 (3) 带有任务提示。
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响应无效。	

附表二十六：数独 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格：不小于450mm×350mm×45mm。 (2) 规则：每行、每列及每宫填入数字1-9且不能重复。 (3) 带有任务提示。
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响应无效。	

附表二十七：魔法运算 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(1) 规格：不小于450mm×350mm×45mm。 (2) 规则：把1-9之间的9个数字放入空白位置内，使得四条等式都成立。 (3) 带有任务提示。
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响应无效。	

附表二十八：达芬奇穹顶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	尺寸：440×64×8mm，材质：木制，搭建用，120根每套，分正反两种结构类型。可利用几何学随意搭建穹顶，可直接拼搭不利用钉子、胶水等其他工具。利用数学原理解决实际问题
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响应无效。	

附表二十九：达芬奇折叠桥 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	材质：榉木，搭建用。 尺寸：宽65cm长225cm高45cm 木条27根，木板12张。 搭建好后可以实现人站桥上随意走动
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响应无效。	

附表三十：数学文化窗帘 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	根据教室特点进行定制不少于7延米UV打印数学知识窗帘，窗帘采用窗帘采用在窗帘上印制介绍数学名家，数学史等知识内容，集学习、观赏为一体。材质：涤纶,PVC；分类：全遮光+配件+上下铝杆,高清UV打印；开合方式:上开
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响应无效。	

附表三十一：数学装饰画 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1展示中外数学史上的重要人物及其主要数学成就； 2挂图的尺寸：大于等于600mm×900mm×8mm，或者根据实际场室大小进行调整； 3包括中国古代数学家、中国近现代数学家、国外古代数学家或国外近现代数学家。 4框架材料采用环保PS外框+实木内框+背板+挂画挂钩
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响应无效。	

附表三十二：环境氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基础装修部分主要设计到效果造型、墙面刷漆，线路改造，垃圾清运，货物搬运等基础实施工作，造价根据教室实际测量的面积大小和要求确定。
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响应无效。	

附表三十三：创意编程套装(进阶版) 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	创意编程套件，是一套专为孩子设计的编程学习套件，孩子可以在一个个趣味编程项目中，学习通过“创造力”来改造生活，找到解决问题的方法。创意来源生活，又高于生活，我们鼓励孩子用身边随处可得的材料来打造作品，比如纸杯，木棒，瓦楞纸，粘土等等，创造无限可能。
	2	材质：传感器pcb使用沉金工艺制作；
	3	连接方式：采用开源硬件中最为普遍的Ph2.03Pin接口,数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接；
	4	主控：主控板(支持ISP下载功能、单片机TX/RX端子，AREF端子，六组PWM端子(Pin11,Pin10,Pin9,Pin6,Pin5,Pin3))，扩展板(集成xbee插口，蓝牙/APC接口，舵机单独供电接口，无线模块串口使能开关,兼容3.3v及5v主控板)
	5	编程软件：图形化编程软件

	6	输入设备：数字晃动传感器，红外开关，角度传感器，声音传感器，温度传感器，按钮模块，超声波测距传感器，温湿度传感器；光敏传感器
	7	输出设备：舵机，小灯模块，RGB灯，蜂鸣器，液晶显示屏，继电器；
	8	通讯设备：蓝牙模块、物联网模块
	9	配件：6节5号电池盒带插头，USB线，杜邦线；
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响应无效。	

附表三十四：创意编程进阶课程资源包 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>基于主控板及图形化编程的课程内容，内容覆盖了三个部分：一、基础入门，帮助学生学习及基础的传感器认识，建立编程逻辑基础；二：结合物联网平台，帮助学生通过学习物联网相关知识，制作物联网应用；三、蓝牙通信，基于蓝牙模块和App软件，学生学习制作手机app,可以制作智能家居控制APP。</p> <p>本课程主要目标是综合26个具有特色的项目，通过学习硬件知识及提升编程能力，发现生活问题，并制作智能工具。</p> <p>建议课时数：12~26课时</p> <p>建议年龄段：5年级以上</p> <p>课程内容：</p> <p>走进主控板</p> <p>第一章helloworld：项目一点亮板载LED灯项目二点亮外接LED灯模块</p> <p>第二章神奇的按键：项目一神奇的按钮开关项目二简易延时灯项目三做一个按键开关</p> <p>第三章可调灯：项目一呼吸灯项目二3档可调灯项目三旋钮可调灯</p> <p>第四章智能灯：项目一声控灯项目二楼道灯项目三电子蜡烛</p> <p>第五章玩转声音装置：项目一模拟发声装置项目二近视警示器</p> <p>第六章实时测试装置：项目一超声波测距仪项目二入侵检测仪主控板与IOT</p> <p>第七章初识IOT物联网：项目一认识物联网项目二物联网温度检测器</p> <p>第八章玩转物联网：项目一暴力运输监测项目二自动收衣杆项目三智能婴儿摇篮主控板蓝牙通信</p> <p>第九章初识蓝牙：项目一蓝牙配置项目二制作手机APP</p> <p>第十章蓝牙遥控：项目一蓝牙控制LED项目二蓝牙门禁</p> <p>第十一章掌上家居：项目一特别的开关-继电器项目二掌上家居</p>
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响应无效。	

附表三十五：AI视觉竞赛扩展套装I 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>视觉识别传感器</p> <p>主板规格</p> <p>处理器：400MHz64位双核处理器</p> <p>供电电压：4-pin防呆接口：3.3~5.0V</p> <p>MicoUSB接口：5.0V</p> <p>电流消耗（典型值）：320mA@3.3V，230mA@5.0V（人脸识别模式，80%背光亮度，补光灯关闭；不同板子因有个体差异，电流值会有点波动）</p> <p>通信协议：UART,I2C(可自动识别)通信接口：PH2.04-pin或microUSB接口</p> <p>调试接口：microUSB接口</p> <p>尺寸：52mm*44.5mm</p> <p>基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追踪，颜色识别，标签识别</p> <p>高级功能：深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类)</p> <p>特殊功能：USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于图形化软件进行编程控制、可兼容python编程</p> <p>固件：内置固件，可通过USB接口更新</p> <p>按键：1个功能按键，1个学习按键</p> <p>其他：2颗LED高亮补光灯；1颗RGB指示灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头；</p> <p>摄像头像素：500万</p> <p>屏幕规格类型：2.0寸TFT</p> <p>分辨率：320*240</p> <p>视角：>170°</p> <p>面板：IPS</p> <p>背光：白光LED灯，亮度可调</p> <p>外观特性：黑色排线，黑色金属保护框</p> <p>3、数字类：0*1、1*1、2*1、3*1、4*1、5*1、6*1、7*1、8*1、9*1</p> <p>4、颜色类：黑色*2、白色*2、红色*2、黄色*2、绿色*2、蓝色*2</p> <p>四、套装包含内容：</p> <p>AI视觉识别模块*1、视觉识别卡片*1、黑色不锈钢台卡架标签架*2、fpc排线*1、激光切割定制-扩展底板及AI模块支架*1、传感器连接线40cm*1、黑色圆头螺丝M3*12*4、黑色M3防松螺母*4、单头六角螺柱M4*6+3*6、黑色圆头螺丝M4*8*6、黑色圆头螺丝M4*10*4、黑色圆头螺丝M4*12*8、黑色圆头螺丝M4*16*8、黑色六角螺母M4*20、黑色圆头螺丝M5*16*4、黑色六角螺母M5*4、包装盒*1、防静电自封袋*12、透明自封袋*5、零件包贴纸*1套、气泡袋*1、防撞珍珠棉或泡沫袋等*1、合格证*1、十字内六角两用螺丝刀*1、M3-M5套筒*1。</p>
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响应无效。

附表三十六：积木材料扩展包 是否允许进口：否

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

	1	1、套装需包含电池盒、电机以及各类结构件等配件辅材。 2、材质：结构件需选用ABS材质，积木孔精度为±0.02mm。轮胎需选用TPR55度材质，无毒无害。 3、结构件≥300个，包含轴类、齿轮类、传动类、梁类、连接类、汽车类组建。
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响应无效。	

附表三十七：木质材料扩展包 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	本品采用奥松木板激光切割而成。结构上充分利用鲁班的智慧，实现少用螺丝，简化装配过程。利用不倒翁的平衡原理，通过强劲有力的电机来改变重心，实现风火轮的运动。本产品可通过手机APP实现控制。学生在DIY组装来复活风火轮机器人的过程中，对机械、电子等原理有更深入认识和学习。
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响应无效。	

附表三十八：造物粒子系列编程体验套件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	编程体验套件是针对小学编程学习的初级入门产品，适用于编程启蒙学习阶段，配套有30课时课程，完美实现从纯软编程入门到编程硬件控制的不同阶段。 技术参数： 套件使用糖果色区分不同类型模块； 材质：模块外壳采用玩具级别ABS材质； 连接方式：采用开源硬件标准通用的Ph2.03Pin接口，可以防反插； 主控板：主控板(支持ISP下载功能、单片机TX/RX端子，AREF端子，六组PWM端子(Pin11,Pin10,Pin9,Pin6,Pin5,Pin3)) 扩展板：不少于12个Ph2.0防反插接口； 输入模块：按钮模块，声音传感器，运动传感器，角度传感器； 输出模块：七彩灯带，舵机，红色LED灯模块，绿色LED灯模块，蜂鸣器； 配件：数据线，传感器连接线；
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响应无效。	

附表三十九：信息科技小学基础教学套件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>【套件介绍】</p> <p>信息科技小学基础教学套件是一款适用于小学阶段的套件，结合课标中4~6年级跨学科主题案例，帮助学生学习数据与编码、算法和控制系统等知识点。套件配有python编程学习主控板和十几种丰富的硬件拓展模块，能实现温度探测、NFC识别、二维码识别、语音识别等智能识别，还能实现风扇控制、灯环控制等智能控制。</p> <p>【套件课程】</p> <p>课程采用图形化编程，提供有无人自助收银系统、智能微波炉等案例，共计16课时，实现趣味课堂效果。</p> <p>课程提供4个课程单元，4个课程单元的项目均来源于新课标跨学科案例，帮助老师落实跨学科教学。课程提供16个趣味项目，满足老师将开源硬件结合课标和教材知识点，教授数据与编码、算法和控制系统知识。</p> <p>课程配有丰富的教学资源，每个项目的纸质书籍包括学生活动手册书x1、项目实操手册书x1，电子资源包括教师教案用书x1、4年级教学PPTx1、5年级教学PPTx1、6年级教学PPTx1，满足各个年级老师的教学需求。</p> <p>课程具备以下特点：使用流程图表述算法，学习算法知识；采用图形化编程验证算法，培养算法思维；借用可视化工具，观察数据之间的关系；结合开源硬件工具，理解并设计控制系统。</p> <p>【套件器材】。</p> <p>主控板：python编程学习主控板x1。</p> <p>传感器：USB摄像头x1、温度传感器x1、按钮x1、角度传感器x1、语音识别模块x1。</p> <p>执行器：风扇x1、RGB12灯珠灯环x1、红色LEDx1。</p> <p>通信模块：NFC通讯模块x1、NFC标签纸x2、NFC标签圆形挂件x2。</p> <p>其他配件：3P白色硅胶线x8、4P白色硅胶线x4、type-c安卓两用USB线x1</p>
---	---

	<p>【编程软件】</p> <p>编程软件：图形化编程软件</p> <p>python编程学习主控板是一款拥有教学用开源硬件，采用单板计算机架构（4核CPU、板载内存和硬盘）能够运行完整Python而不是MicroPython，集成LCD彩屏、WiFi蓝牙、多种常用传感器和丰富的拓展接口方便教学。同时，其自带Linux操作系统和python环境，支持多种编程方式可以随时编程，让广大师生只需两步就能开始python教学。另外，还预装了常用的python库，轻松胜任各种编程相关的开发场景，如搭建物联网系统、体验人工智能应用、编写电子游戏、进行科学实验、设计声光互动、开发可穿戴设备等。</p> <p>技术规格</p> <p>1.板载元件：</p> <p>实体按键：Home按键，A/B按键</p> <p>麦克风传感器</p> <p>光线传感器</p> <p>加速度传感器</p> <p>蜂鸣器</p> <p>2.接口：</p> <p>USBType-C*1</p> <p>2 USBTYPE-A*1(可外接USB设备，如摄像头等)</p> <p>microSD卡接口*1</p> <p>3PinI/O*4(其中支持3路PWM2路ADC)</p> <p>4PinI2C*2</p> <p>金手指:19路无冲突I/O（支持I2C、UART、SPI、ADC、PWM）</p> <p>9.供电:Type-C5V供电</p> <p>10.工作电压：3.3V</p> <p>11.最大工作电流:2000mA</p> <p>【语音识别模块】</p> <p>无需联网即可实现语音识别功能；内置150条常用命令词条，且具有新增命令词自学习功能，共支持17条自学习命令词。采用双麦克风收音使模块有更好的抗噪音能力和更远的识别距离；板载一个喇叭和外接喇叭的接口，能实时语音反馈识别结果，同时支持I2C和UART两种通讯方式，兼容常规主流触控板。</p> <p>技术参数：</p> <p>1.工作电压：3.3~5V</p> <p>2.工作电流：25~40mA</p> <p>3.通信方式：I2C/UART</p> <p>4.板载麦克风灵敏度：-28db</p> <p>5.模块尺寸：49*32mm</p>
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响应无效。

附表四十：空间套装 是否允许进口：否

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

1	<p>创意扩展空间套装，适用于创客空间、课外项目制作，供学生和教师自由创作项目，种类不少于70种，总数超过100个的各类电子模块；</p> <p>特点：精选各种功能主控5种，覆盖物联网、蓝牙双模通讯项目、机器人项目等需求；</p> <p>可覆盖多种编程平台；</p> <p>28种特色输入模块，有声音、光线等基础模块，以及分贝计、浊度传感器等高级传感器；</p> <p>3种显示模块、7种输出模块及8种通讯设备；</p> <p>提供项目创意设计激光切割图纸（电子档）。</p> <p>技术参数：</p> <p>5款不同功能主控板：主控板蓝牙微型控制器（体积小于30*35mm），主控板蓝牙微型控制器扩展板，迷你蓝牙机器人控制板（能够满足机器人电机、舵机两种控制方案），微控制器（支持WiFi和蓝牙双模通信），微控制器扩展板（接口方式：3pin标准ph2.0接口），主控板（32位芯片，板载5x5可编程LED点阵、按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙等功能。），扩展板（弹针代替金手指插槽，板载3.5mm耳机直插，防反接的胶垫），主控板（有4个硬件串口），MEGA传感器扩展板（包含XBEE接口（com0/1/2）x3，SD插口x1，原型洞洞板x1）；</p> <p>不少于37个输入模块：光线传感器，声音传感器，温湿度传感器，防水温度传感器，火焰传感器，水分传感器，土壤湿度传感器，人体红外运动传感器，按钮模块，振动开关，霍尔传感器（不分极性;产品应用：非接触开关，磁相关互动艺术），环境（气压）传感器，烟雾传感器(具有输出调节电位器，产品应用：制作火灾烟雾报警、液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气气体泄露报警等相关的作品)，酒精传感器（产品应用：制作酒精、乙醇泄露报警等相关的作品），颜色识别传感器（自带四个高亮LED，可以让传感器在低环境光的情况下依然能够正常使用，实现“补光”的功能。），频谱分析模块（产品应用：捕捉音乐频谱，制作音乐互动机器人；处理音频数据读取，制作灯光特效；语音分析）紫外线传感器（产品应用：紫外线等级监视器，环境监测仪、气象站，DIY紫外线互动装置），10轴姿态传感器，心率传感器（拇指大小，却可以检测人体心率变化），可调红外距离传感器，角度传感器，摇杆，电导开关，空气质量传感器，空气质量传感器转接模块，浊度传感器（产品应用：用于河流，污水等水质的测量，澄清池检测和水质研究等等），分贝计（产品应用：互动装置的噪声检测），超声波传感器；通讯设备：蓝牙4.0通讯模块（开放的源码，适合用户二次开发），wifi模块，红外发射模块，红外接收模块，xbee串口调试器（接口适用于xbee、BuetoothBee无线下载模块。），GPS定位模块（可调节的定位更新速率），NFC近场通讯模块（支持读卡和写卡），物联网模块（搭配易上手的物联网平台）；</p> <p>显示设备：显示屏（自发光式的显示模块。产品应用：移动设备的显示），全彩点阵模块（可以单独控制每个LED灯），1米全彩灯带，</p> <p>驱动设备：360小舵机，带驱动N20电机，微型电机驱动，180金属大舵机（金属齿轮），带编码器直流电机130（减速比≈120:1），180小舵机（小型金属齿轮舵机，产品应用：对空间以及重量有要求的项目如航模），风扇模块；</p> <p>功能设备：时钟模块（内置一次性工业级电池，产品应用：数据记录，定时闹钟，时钟计时等基于时间基础的应用），录音模块（板载按键和麦克风，集成录放音功能为一体），存储卡读取模块，继电器，数字功放喇叭，无源音箱小喇叭(8Ω3W)；</p> <p>其他配件：杜邦线母头&公头，DC2.1电源转接头，电源适配器，A-BUSB线，microUSB线。</p>
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响应无效。

附表四十一：中小学创新实践活动器材（提升版） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>中小学创新实践活动器材提升版是一款专为中小学创新实践类型的比赛活动而设计的套件，含有不少于30种电子模块，可以满足制作人工智能计算机视觉、自然语音处理、物联网、环境保护、未来工具设计等相关技术领域的项目。</p> <p>不少于2种不同特色的主控板，引脚更多的主控板与微型电脑行空板；</p> <p>不少于4种通讯模块，物联网通信模块与红外通讯模块；</p> <p>不少于2种人工智能模块，语音识别模块，无需联网可以支持150条语音指令识别；以及语音合成模块</p> <p>不少于10种传感器，含有ADkey按钮模块、紫外线传感器、颜色识别传感器、手势传感器、分贝计等模块；</p> <p>不少于7种执行模块，含有继电器、舵机、灯环等模块</p> <p>【编程软件】</p> <p>编程软件：多种图形化编程软件</p> <p>【技术参数】</p> <p>1.主控：主控板,I/O扩展板，Python编程学习主控板，I/O扩展板；</p> <p>2.通信模块：物联网模块、NFC通信模块、蓝牙通信模块、蓝牙适配器、射频通信模块；</p> <p>3.人工智能模块：语音识别模块、语音合成模块</p> <p>4.输入设备：ADkey按钮模块、颜色识别传感器、紫外线传感器、红外避障传感器、手势传感器、分贝计、6轴惯性运动传感器、空气质量传感器、浊度传感器、USB摄像头；</p> <p>5.输出设备：白色LED灯、灯环、9g离合舵机、水泵、风扇、继电器、喇叭；</p> <p>6.配件：传感器线若干、公公头杜邦线、母母头杜邦线、数据线若干、电池盒、18650锂电池、18650电池座；</p> <p>【Python编程学习主控板】</p> <p>Python编程学习主控板是一款国产教学用开源硬件，采用单板计算机架构（4核CPU、板载内存和硬盘）能够运行完整Python而不是MicroPython，集成LCD彩屏、WiFi蓝牙、多种常用传感器和丰富的拓展接口方便教学。同时，其自带Linux操作系统和python环境，支持多种编程方式可以随时编程，让广大师生只需两步就能开始python教学。另外，还预装了常用的python库，轻松胜任各种编程相关的开发场景，如搭建物联网系统、体验人工智能应用、编写电子游戏、进行科学实验、设计声光互动、开发可穿戴设备等。</p> <p>技术规格</p> <p>1.板载元件:</p> <p>实体按键：Home按键，A/B按键屏幕：</p> <p>2.8寸240*320TFT彩屏</p> <p>麦克风传感器</p> <p>光线传感器</p> <p>加速度传感器</p> <p>蜂鸣器</p> <p>2.接口:</p> <p>USBType-C*1</p> <p>USBTYPE-A*1(可外接USB设备，如摄像头等)</p> <p>microSD卡接口*1</p>

	<p>3PinI/O*4(其中支持3路PWM2路ADC)</p> <p>4PinI2C*2</p> <p>金手指:19路无冲突I/O (支持I2C、UART、SPI、ADC、PWM)</p> <p>3.供电:Type-C5V供电</p> <p>4.工作电压: 3.3V</p> <p>5.最大工作电流:2000mA</p> <p>【语音识别模块】</p> <p>无需联网即可实现语音识别功能; 内置150条常用命令词条, 且具有新增命令词自学习功能, 共支持17条自学习命令词。采用双麦克风收音使模块有更好的抗噪音能力和更远的识别距离; 板载一个喇叭和外接喇叭的接口, 能实时语音反馈识别结果, 同时支持I2C和UART两种通讯方式, 兼容常规主流触控板。</p> <p>技术参数:</p> <p>1.工作电压: 3.3~5V</p> <p>2.工作电流: 25~40mA</p> <p>3.通信方式: I2C/UART</p> <p>4.板载麦克风灵敏度: -28db</p> <p>5.模块尺寸: 49*32mm</p>
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响应无效。

附表四十二: 物联网气象站套件 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>【套件介绍】</p> <p>物联网气象站套件是一款适用于小初高的信息科技跨学科套件, 以“在线数字气象站”为主题, 融合地理、物理等知识, 帮助学生理解万物互联原理。</p> <p>套件配有主控板、气象仪、太阳能系统、PM2.5传感器、舵机等硬件, 行空板可直接运行SoT本地物联网平台, 气象仪可检测风速、风向、温度、湿度、气压五要素。</p> <p>【课程介绍】</p> <p>本产品配套有10课时教学资源, 通过Python图形化编程, 学生可以制作完成一个小型物联网气象站, 并且可以多人合作, 构建校园多站点气象站系统, 设计可视化交互页面, 实现校园气象站数据发布。</p> <p>【套件器材】。</p> <p>主控板: Python编程学习主控板x1。</p> <p>传感器: 气象仪x1、PM2.5传感器x1、太阳能板x1、太阳能管理模块x1。</p> <p>执行器: 舵机x1、灯带x1。</p> <p>其他配件: 3P白色硅胶线若干、4P白色硅胶线若干、type-c安卓两用USB线x1、螺丝刀</p> <p>【编程软件】</p> <p>编程软件: 图形化编程软件</p> <p>【Python编程学习主控板】</p> <p>Python编程学习主控板是一款国产教学用开源硬件, 采用单板计算机架构(4核CPU、板载内存和硬盘)能够运行完整Python而不是MicroPython, 集成LCD彩屏、WiFi蓝牙、多种常用传感器和丰富的拓展接口方便教学。同时, 其自带Linux操作系统和python环境, 支持多种编程方式可以随时编程, 让广大师生只需两步就能开始python教学。另外, 还预装了常用的python库, 轻松胜任各种编程相关的开发场</p>

1	<p>景，如搭建物联网系统、体验人工智能应用、编写电子游戏、进行科学实验、设计声光互动、开发可穿戴设备等。</p> <p>技术规格</p> <p>1.板载元件:</p> <p>实体按键: Home按键, A/B按键</p> <p>屏幕: 2.8寸240*320TFT彩屏</p> <p>麦克风传感器</p> <p>光线传感器</p> <p>加速度传感器</p> <p>蜂鸣器</p> <p>2.接口:</p> <p>USBType-C*1</p> <p>USBTYPE-A*1(可外接USB设备, 如摄像头等)</p> <p>microSD卡接口*1</p> <p>3PinI/O*4(其中支持3路PWM2路ADC)</p> <p>4PinI2C*2</p> <p>金手指:19路无冲突I/O (支持I2C、UART、SPI、ADC、PWM)</p> <p>3.供电:Type-C5V供电</p> <p>4.工作电压: 3.3V</p> <p>5.最大工作电流:2000mA</p> <p>【气象仪】</p> <p>专为教育而设计, 面向大班跨学科教学的产品。气象仪集成了气象五要素(风速、风向、温度、湿度、气压), 可以直接输出物理量。底部预留通信接口, 支持UART和I2C两种通信方式, 可支持常规主控板; 自带存储空间, 可存储160天数据。气象仪体积小, 适合课堂教学, 同时也便于学生快速收纳。</p>
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响应无效。

附表四十三: 信息科技实验盒(高配版) 是否允许进口: 否

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

	<p>一款专为信息科技大班教学课程开展而设计的具有多功能、高集成度、方便收纳等特点的高配版实验盒。</p> <p>一.整体组成:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.需支持多种编程方式:图形化编程、Jupyter编程、Thonny编程、SSH远程访问、VScode编程等; 2.需支持预装常用Python库,如NumPy、Pandas、Matplotlib等库; 3.需支持离线运行程序、还可存储多个程序; 4.需支持蓝牙4.0及WiFi2.4G; 5.需集成2.8寸240*320彩屏、1个开关按键、1个菜单按键、4个可编程功能按钮、麦克风传感器、光线传感器、六轴传感器、摄像头、小音箱、温湿度、4颗RGB灯、旋钮、摇杆、两个减速电机、5路巡线传感器、RFID、红外避障、电导开关等模块; 6.需集成USBType-C接口、USBTypeA接口(可拓展USB外设,如摄像头等)、microSD卡接口、2个IIC接口、4个I/O接口; 7.需配备锂电池模块、超声波传感器、车轮等模块; 8.需支持Type-C5V供电,工作电压3.3V。 <p>二.配件:</p> <p>需配备主板烧录数据线、模块连接线等配件。</p> <p>三.编程方式:</p> <p>需支持图形化编程、Python代码编程。</p> <p>四.配套内容:</p> <p>提供不少于10课时教学课程。</p>
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响应无效。

附表四十四: 电动螺丝刀 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	内置电池: 3.6V/1.5Ah 扭矩调节: 电子三档调节 扭矩档位: 电子调节1~3 扭力: 5/2.5N·m(硬扭/软扭) 手动模式最大扭矩:8Nm
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响应无效。	

附表四十五: 螺丝刀套装 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	CRV批头,小巧便携,强磁吸附,精密咬合;46合1
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响应无效。	

附表四十六: 桌面激光雕刻机 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1、产品尺寸：长*宽*高（mm）≤725*550*260</p> <p>2、加工幅面：长*宽（mm）≥500*300；加工高度可达42mm；</p> <p>3、整机功率：110-240V，50~60Hz；平均功率150W；</p> <p>4、运行速度及精度：雕刻速度可达1000mm/s；加工精度可达0.01mm；</p> <p>5、运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统；</p> <p>6、加工模块类型与功率：标配20W蓝光激光模组（可扩展40W激光模组），支持高性能的其他加工头快拆更换；</p> <p>7、激光头等级：波长455nm蓝光激光；光斑大小小于等于0.08mm；使用寿命不小于8000h；</p> <p>8、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度不小于15mm（桐木板）；</p> <p>9、交互方式：设备内置LCD高清IPS液晶屏，智能触摸按键支持多元交互与控制；摇杆手柄支持离线端高分辨率灵敏微动；</p> <p>10、操作方式：支持USB连接电脑在线加工；支持电脑端保存加工文件到SD卡进行离线加工；支持移动端通过Wifi连接设备远程加工</p> <p>11、智能摄像系统：内置1600W像素智能高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照提取图像进行可视化加工；</p> <p>12、自动吹气系统：自动吹气管路，可接吹气单元加工；支持高压气路外接；</p> <p>13、对焦方式：支持激光自动对焦、支持手动对焦，能实现激光焦距自动校准；</p> <p>14、多种安全传感器辅助：内置安全状态门智能检测系统、火焰传感器智能检测燃烧状态、三轴加速度传感器智能检测倾斜角、十字红点激光定位加工范围，支持急停操作。</p> <p>15、照明系统与显示状态灯：支持工作区全局照明，辅助拍照加工；屏幕指示加工状态与工作进程；</p> <p>16、可扩展配套：可扩展配套其他加工头单元、可扩展增高台、可扩展外接气源、可扩展旋转轴单元、可扩展配套烟雾净化系统；</p> <p>17、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布尔运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；支持图片可视化显示；</p> <p>18、配套移动端APP：配套自研移动端激光软件，支持移动端加工和操作；</p> <p>19、配套课程与教学资源：网上教学资源库，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程；20种材料认知AR体验APP；课程包括且不限于：认识激光、3D动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容。</p>
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响应无效。

附表四十七：旋转轴 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、旋转轴单元长度尺寸为：240mm*149mm*126mm</p> <p>2、装夹尺寸：卡盘直径为50mm；卡盘能支持多种雕刻模式；支持雕刻直径为滚轴模式下3-200mm；卡盘模式下0-160mm；球体模式下25-160mm；环形模式下12-70mm</p> <p>3、驱动方式：基于精密步进同步带驱动，卡盘模式传动比为4：15；滚轴模式传动比为1:1</p> <p>4、快插式接头：快插式接头，方便快速与整机连接，使用方便；</p>
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响应无效。

附表四十八：星型五缸发动机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	在星型-五缸发动机中，活塞通过一根主连杆连接到曲轴上。最上方的活塞连接的连杆即为主连杆，其它活塞的连杆则被称为活节式连杆，它们通过梢孔连接在主连杆中央位置的环上。气缸从中央曲轴箱向外辐射，就像车轮的辐条。在涡轮发动机出现之前，绝大多数大型飞机的发动机都采用星型设计。
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响应无效。	

附表四十九：单缸发动机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属材质，CNC工艺精铸，铝合金氧化成色，收藏工艺品级别真机做工。 成品尺寸:125mm*95mm*200mm
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响应无效。	

附表五十：直列四缸发动机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属材质，CNC工艺精铸，铝合金氧化成色，收藏工艺品级别真机做工。 成品尺寸:158.5mm*117mm*182mm
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响应无效。	

附表五十一：缸发动机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属材质，CNC工艺精铸，铝合金氧化成色，收藏工艺品级别真机做工。 成品尺寸:180x174x198mm
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响应无效。	

附表五十二：V2型发动机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	上色工艺:阳极氧化材质:铝合金+零件数量:217pcs外接电源:直流5V锂电池容量:500MAH充电时间:2小时续航时间:满电状态下不低于30分钟
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响应无效。	

附表五十三：蒸汽汽车 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	上色工艺:阳极氧化材质: 铝合金+不锈钢盒装 零件数量:272pcs
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响应无效。	

附表五十四：航空涡扇发动机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	材质: 不锈钢+锌合金+铝合金 上色工艺: 阳极氧化 零件数量: 1000+ 尺寸: 165mm*380mm*235mm
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响应无效。	

附表五十五: 遥控机器人 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	材质:铝合金+不锈钢 颜色:枪色 上色工艺:阳极氧化 零件数量:160pcs
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响应无效。	

附表五十六: 伽利略摆钟 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	上色工艺:阳极氧化 材质:铝合金+不锈钢 零件数量:91pcS 单次运行时间:5~10分钟
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响应无效。	

附表五十七: 水冷油动发动机教具模型 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	排量:3.5ccx8 缸径:16.67mm 行程:17.00m 转速:1800-12500rpm 功率:4.35ps@11200rpm
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响应无效。	

附表五十八: 双数显热风枪拆焊台 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功率消耗: 600W 尺寸: 24.5*18.5*13.7cm
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响应无效。	

附表五十九: 编程入门套件 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>基于主控板开源平台，面向入门创客以及主控板编程教育的套件产品。</p> <p>套件中包括了与主控板控制器，IO扩展板以及系列传感器。系列传感器使用了通用的3pin引脚，配合IO扩展板，用户可以将传感器直接连接至主控器，不再需要面包板与跳线。同时，系列传感器的3Pin接口具有防反插的特性，不同类型的导线可以直接通过颜色区分，极大降低了了用户的学习成本。套件中选用了主控板平台开发常用的几款传感器具，具有很强的实用性和趣味性。套件支持主控板平台，同时也支持Flash或Processing开发。</p> <p>主控板编程积木（入门版）配有电子版的教程，教程旨在帮助零基础用户掌握主控板编程以及电路和电子元件的基本知识。内容涉及主控板平台简介，编程环境下载与搭建，以及利用套件内元件制作的一些应用。教材深入浅出，涵盖内容丰富实用，可以帮助初学者迅速掌握编程技巧。</p>
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响应无效。

附表六十：编程传感器套件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>传感器套装中添加了颜色识别、心率传感器、数字功率计、电导开关、数字晃动等传感器模块，让你创造更多有趣的应用，还增加了一些执行器件，如RGB全彩LED灯、微型振动模块、直流风扇、带功放喇叭以及有特色的RGB彩色背光液晶屏，让你轻松实现项目交互，创造更多好玩有趣的项目。</p> <p>互动电子应用中会用到各种各样的传感器，来实现你的创意。传感器模块操作简单，即插即用，且有大量附送代码资料，只要插上我们的IO传感器扩展板，烧写附送的代码，就能帮你快速实现你的创意了。本套件中包含了颜色识别、心率监测、光线、温度、气体、火源感知、方向、湿度、监测等传感器，以及光、声、显示等执行器件。</p> <p>传感器套装，不仅支持原生态主控板编译平台，还支持图形化编程学习，初学者学习更加轻松。</p>
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响应无效。

附表六十一：编程开发板套件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>套件是人工智能进阶学习套件，主要基于机器视觉的人工智能领域，配套有30个课时的课程内容，制作30个人工智能趣味应用，运用图像识别、语音识别等先进的人工智能技术解决生活中实际问题。</p> <p>技术参数：</p> <p>主控板：主控板(支持ISP下载功能、单片机TX/RX端子，AREF端子，六组PWM端子(Pin11,Pin10,Pin9,Pin6,Pin5,Pin3))</p> <p>输入模块：人工智能摄像头传感器；</p> <p>输出模块：七彩灯带；按钮模块；蜂鸣器模块</p> <p>配件：数据线，传感器连接线，摄像头硅胶外壳，素材卡；</p> <p>编程软件：图形化编程软件</p> <p>【人工智能摄像头参数】</p> <p>人工智能摄像头是一款简单易用的人工派智能摄像头（视觉传感器），内置功能有：物体追踪、人脸识别、物体识别、巡线追踪、颜色识别、标签识别。</p> <p>板载4Pin传感器接口。直接输出识别结果，因此您无需关心复杂的视觉算法，就可以快速搭建出原型。</p>

由于其简单易用，很适合人工智能的教学。

内置先进的机器学习技术。通过学习，人工智能摄像头会越学越聪明，能够更好的适配不同的场景，无需复杂的参数调校。

特点：

1.全新的人机交互体验，简单易用

拨动功能按键，选择功能；按下学习按键，开始学习；学习完毕，即可侦测；

通过操作简单的按键，几分钟就能实现以往写代码几个小时才有的效果；

自带屏幕，学习过程与识别效果所见即所得，不需要电脑的辅助；

2.内置机器学习技术，而且越学越聪明

短按学习按钮，人工智能摄像头就能侦测的物体；

长按学习按钮，人工智能摄像头还能从不同的角度和不同的范围内不断的学习新物体。学的越多，它就越准确，因此人工智能摄像头通过学习能够更好的适配不同的场景，无需复杂的参数调校。

主板规格

供电电压：**4-pin接口：3.3~5.0V**

USB接口：5.0V

电流消耗（典型值）：**310mA@3.3V，220mA@5.0V**（人脸识别模式，80%背光亮度，补光灯关闭；不同板子因有个体差异，电流值会有点波动）

通信协议：**UART@9600~115200bps;I2C**

通信接口：**PH2.04-pin接口**

调试接口：**USB接口**

尺寸：**52mm*44.5mm**

内置功能：物体追踪，人脸识别，物体识别，巡线追踪，颜色识别，标签识别

固件类型：内置固件，可通过**USB接口更新**

按键：**1个功能拨轮按键，1个学习按键**

1 其他：**2颗LED补光灯；1颗RGB灯；1个TF卡座；1个可插拔摄像头插座；**

摄像头像素：**200万**

屏幕

类型：**2.0寸TFT**

分辨率：**320*240**

视角：**>170°**

面板：**IPS**

背光：**白光LED灯，亮度可调**

外观特性：**黑色排线，黑色胶框**

功能规格

1.物体追踪：追踪的物体

帧率：**15fps**

多维学习与识别：**支持**

可存储物体个数：**1**

同时识别：**不支持**

2.人脸识别：侦测人脸轮廓；识别这是谁

帧率：**15fps**

	<p>多维学习与识别:支持</p> <p>可存储人脸个数: 60 (学习多维人脸, 会降低人脸存储和识别个数)</p> <p>同时识别: 支持</p> <p>3.物体识别: 侦测出物体位置; 识别出这是什么物体 (仅限于内置的20种物体)</p> <p>帧率: 15fps</p> <p>内置物体种类数量: 20</p> <p>同时识别: 支持</p> <p>多维识别: 支持</p> <p>4.颜色识别: 识别出的颜色</p> <p>帧率: 30fps</p> <p>多维学习与识别:支持</p> <p>可存储颜色个数: 100 (学习多个颜色会降低帧率)</p> <p>同时识别: 支持</p> <p>5.巡线: 识别的线条, 并做路径规划</p> <p>帧率: 30fps</p> <p>可存储线条个数: 100 (学习多种线条会降低帧率)</p> <p>同时识别: 支持</p> <p>6.标签: 识别出的标签</p> <p>帧率: 30fps</p> <p>可存储标签个数: 50个</p> <p>同时识别: 支持</p>
--	--

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响应无效。
----	--------------------------------------

附表六十二: 主控板**1** 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	32 位芯片, 板载 5x5 可编程 LED 点阵、按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙等功能
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响应无效。	

附表六十三: 主控板**2** 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>SB连接: USB-C</p> <p>引脚</p> <p>内置led引脚: D13</p> <p>数字输入/输出引脚数: 14</p> <p>模拟输入引脚数: 8</p> <p>PWM引脚数: 5</p> <p>外部中断: 所有引脚</p> <p>通信方式: UART/I2C/SPI</p> <p>电源</p> <p>I/O口电压: 3.3V</p> <p>输入标准电压: 5~18VDC</p> <p>I/O口源电流: 40mA</p> <p>I/O口沉电流: 28mA</p> <p>时钟频率: 240MHz</p> <p>存储</p> <p>ROM: 384kBS</p> <p>RAM: 512kB</p> <p>ExternalFlash: 128Mbit(16MB)</p>
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响应无效。	

附表六十四: 主控板**3** 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>直流供电:USB或者外部7V~12V直流电源</p> <p>兼容主控板的针脚接口, 能够插上任何扩展板</p> <p>尺寸:53*19*12mm</p> <p>最远通讯距离: 50米</p>
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响应无效。	

附表六十五: 主控板**4** 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>外部输入电压(推荐): 6.5V~12VDC</p> <p>数字信号I/O接口: 14(其中6个PWM输出接口)</p> <p>模拟信号输入接口: 8</p> <p>I/O接口电流: 40mA</p> <p>Flash容量: 32KB</p> <p>SRAM静态存储容量: 2KB</p> <p>EEPROM存储容量: 1KB</p> <p>时钟频率: 16MHz</p> <p>尺寸: 47x18.5x18.5mm</p>
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响应无效。	

附表六十六：主控板5 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	存储：256KBFlash/32KBSRAM 工作电压：5V 输入电压：6~24V 时钟频率：48MHz Programmingport:USB-C 编程端口：USB-C 数字I/O接口数:14 PWM接口数:6 ADC接口数:6 DAC接口数:1(12bit) SPI接口数:1 I2C接口数:1 CAN接口数:1
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响应无效。	

附表六十七：主控板6 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	存储：256KBFlash/32KBSRAM 工作电压：5V 输入电压：6~24V 时钟频率：48MHz Programmingport:USB-C 编程端口：USB-C WiFi/蓝牙:ESP32-S3-MINI 发光二极管矩阵：12x8(96redLEDs) 额外的连接 Qwiic连接器 OFF引脚 VRTC引脚 数字I/O接口数:14 PWM接口数:6 ADC接口数:6 DAC接口数:1(12bit) SPI接口数:1 I2C接口数:2 CAN接口数:1

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表六十八：主控板7 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Digital/O数字输入/输出端：0~13。 AnalogI/O模拟输入/输出端：0~5。 支持USB接口协议及供电(不需外接电源)。 支持ISP下载功能、支持单片机TX/RX端子。 支持AREF端子 支持六组PWM端子(Pin11,Pin10,Pin9,Pin6,Pin5,Pin3) 输入电压：接上USB时无须外部供电或外部7V~12VDC输入 输出电压：5VDC输出和3.3VDC输出和外部电源输入 主控板大小尺寸：长70mmX宽54mm
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响应无效。	

附表六十九：主控板8 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	具有54个数字输入/输出引脚(其中15个可用作PWM输出)、16个模拟输入、4个UART(硬件串行端口)、1个16MHz晶体振荡器、1个USB连接、1个电源插座、1个ICSP头和1个复位按钮。它包含了支持微控制器所需的一切，只需通过USB电缆将其连至计算机或通过AC-DC适配器或电池为其供电即可开始。
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响应无效。	

附表七十：主控板9 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	主控板有54个数字输入/输出引脚(其中12个可用作PWM输出)12个模拟输入、4个UART(硬件串行端口)、一个84MHz时钟、一个支持USBOTG的连接、2个DAC(数字转模拟)、2个TW1、一个电源插孔、一个SPI接头、一个JTAG接头、一个复位按钮和一个擦除按钮。
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响应无效。	

附表七十一：超声波传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	精确测距，量程2~800cm
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响应无效。	

附表七十二：颜色识别传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	识别物体表面颜色，输出为RGB数值
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响应无效。	

附表七十三：模拟灰度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测不同的颜色, 可用于巡线
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响应无效。	

附表七十四: 温湿度传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量环境温度、湿度
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响应无效。	

附表七十五: 模拟线性温度传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量温度, 范围0~100°C
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响应无效。	

附表七十六: 土壤湿度传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测土壤水分, 缺水时传感器输出值减小
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响应无效。	

附表七十七: 模拟烟雾传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于气敏元件的MQ2气体传感器
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响应无效。	

附表七十八: 模拟环境光线传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量环境光的强度
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响应无效。	

附表七十九: 数字震动传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测震动信号, 输出数字信号
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响应无效。	

附表八十: 数字钢球倾角传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测倾斜信号, 可作为数字开关, 不能测量精准倾斜角度
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响应无效。	

附表八十一：数字大按钮模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	按下输出高电平，放开输出低电平，有抖动
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响应无效。	

附表八十二：数字触摸传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	触摸开关，可感应人体、金属等
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响应无效。	

附表八十三：数字贴片磁感应传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	探测磁性材料，探测范围约3cm
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响应无效。	

附表八十四：模拟声音传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量环境中的声音强度
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响应无效。	

附表八十五：摇杆模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可制作遥控器，2轴模拟输出，1路数字输出
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响应无效。	

附表八十六：火焰传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	探测火源或波长在760~1100纳米的光源
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响应无效。	

附表八十七：三轴加速度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测物体的姿态、运动方向
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响应无效。	

附表八十八：人体红外热释电运动传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测运动的人、动物发出的热红外线

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表八十九：红外测距传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	探测距离，量程10~80cm
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响应无效。	

附表九十：数字晃动传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	对单方向手摇运动敏感的数字传感器
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响应无效。	

附表九十一：模拟角度传感器V1 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于电位器，旋转角度支持0~300度
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响应无效。	

附表九十二：滑动电位器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直滑式电位器，可输出模拟电压信号
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响应无效。	

附表九十三：碰撞传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测碰撞信号，可用于微型快动开关
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响应无效。	

附表九十四：压力传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测压感信号，可用于压力开关
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响应无效。	

附表九十五：数字红外可调避障传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	集红外线发射与接收于一体的光电开关传感器，量程3~80cm
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响应无效。	

附表九十六：巡线传感器 是否允许进口：否

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

	1	集数字及模拟信号两种输出模式的智能灰度传感器
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响应无效。	

附表九十七：AI摄像头传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	人工智能视觉传感器，支持人脸识别及训练学习功能
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响应无效。	

附表九十八：舵机模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持0~180度间转动到角度位置
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响应无效。	

附表九十九：步进电机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	混合式步进电机，可用于3D打印、移动机器人等
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响应无效。	

附表一百：蜂鸣器模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于数字信号的蜂鸣发声装置
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响应无效。	

附表一百零一：带功放喇叭 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	拥有音量调节功能的喇叭模块
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响应无效。	

附表一百零二：继电器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可用于控制大电流设备如电灯、电机等
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响应无效。	

附表一百零三：红外线套件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	红外线接收传感器+mini遥控器
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响应无效。	

附表一百零四：数字LED发光模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高电平开、低电平关
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响应无效。	

附表一百零五：**RGB-LED灯带** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	主板适配控制LED灯带发光变化如闪烁、流水、跳变等效果
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响应无效。	

附表一百零六：**LCD液晶显示模块** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	液晶显示屏，可显示2行，每行16字符
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响应无效。	

附表一百零七：**4位数管码显示模块** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	显示模块，可用于计时器、仪表控制等
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响应无效。	

附表一百零八：**实时时钟模块** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可输出年、月、日、星期、时、分、秒
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响应无效。	

附表一百零九：**环境氛围布置** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1</p> <p>天花部分：石膏板天花吊顶（38轻钢龙骨，12mm纸面石膏板）、顶面墙漆（含基层处理）；或铝方通吊顶（原顶面喷涂白色乳胶漆），或局部软膜灯箱；</p> <p>墙面部分约：墙面造型（木龙骨，石膏板）、墙面墙漆（铲除——刷界面剂或乳胶封底一遍——批刮腻子3遍——打磨平整——刷一遍底漆，两遍面漆）、澳松板白色混油饰面隔板、局部车贴喷绘或壁纸；地面部分约：地面找平处理、地胶、PVC踢脚线安装；</p> <p>强弱电布线部分：电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座需根据设备需求进行改造、灯具不少于14盏、LED灯带不少于30米</p> <p>其它部分：成品保护费、保洁费、成品安装费、设备搬运安装费、垃圾清运外运费；</p> <p>顶面艺术造型</p> <p>室内顶面装饰要求采用石膏板将铝方通造型四周找齐，乳胶漆饰面；铝方通造型，包含安装。</p> <p>铝方通技术参数：外观质量板材边部应切齐，无毛刺，裂边，板材不允许有开焊等。外观应整洁，图案清晰，色泽基本一致，无明显擦伤和毛刺，装饰面不得有明显压痕、印痕和凹凸等痕迹，目视无明显色差。不得有漏涂、波纹，鼓泡或穿透涂层的损伤。检验项目中膜厚：平均膜厚23um最小局部膜厚22um，光泽度范围:38.6-39.7平均值39.1。附着力0级，漆膜硬度>2H，耐冲击性>4N·m，耐油性检测结果无变化。</p> <p>后需根据要求进行改造，最终效果需最终确认后方可实施。</p>
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响应无效。

附表一百一十：机器人赛事扩展套装 是否允许进口：否

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

	1	<p>基本参数</p> <p>尺寸： 大模块50mm*50mm*25mm；</p> <p>基本参数</p> <p>尺寸： 大模块57mm*57mm*25mm；</p> <p>材质：PC/ABS塑胶。</p> <p>核心配置</p> <p>电池参数：电池5V2A；容量950mAH；使用时长：2h充电时长：0.5h</p> <p>电机：尺寸12×10×25.3（mm）；使用温度范围：-5°C-+50°C；空载转速：120±12%（r/min）</p> <p>开发平台：图形化编程</p> <p>产品清单</p> <p>电源模块：电源</p> <p>通讯模块：蓝牙</p> <p>输入模块：颜色传感器、按钮模块</p> <p>输出模块：蜂鸣器、电机驱动、舵机驱动</p> <p>配件：电机*1、舵机*1、串口连接线25cm*4、串口连接线15cm*2、电机长轴套*2、电机短轴套*2、舵机长轴套*2、舵机短轴套*2、舵盘*2、充电线*1</p> <p>功能特性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持接收和采集颜色和按键按动情况两种外部信息； 2.支持发声、电机和舵机运动3种不同的表现形式； 3.通过输入输出模块的配合让孩子通过自己的双手实现自己的创意、自己的想法，并且做一些有用的或者好玩的东西。结构套件积木 <p>结构套件：内含104种不同结构件类型</p> <p>总计281pcs配套软件</p> <p>软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件包含控制、感知、运动、表达、数学五大类积木块，其中涉及数学、比较、逻辑运算等知识点，可通过软件自主组合和定义硬件模块的交互关系、交互形式、交互参数等等。例如，用户可以设置硬件中电机的旋转方向、旋转速度、旋转时间；也可以设置蜂鸣器发生频率，甚至是谱写乐曲等</p> <p>经典版App是智能积木的配套软件。通过硬件中的蓝牙模块与软件端进行连接，图形化的积木编程形式让孩子可以快速入门少儿编程。通过图形编程与词语编程来控制硬件模块之间的交互关系，让孩子在体验和学习编程与积木拼搭的乐趣时，自由的发挥想象力与创造力。</p>
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响应无效。

附表一百一十一：机器人赛事场地包 是否允许进口：否

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

	1	<p>基本参数</p> <p>场地尺寸：2200mm*1900mm。</p> <p>堡垒尺寸：直角边长150mm，斜边长212mm，高200mm；</p> <p>大孔尺寸：8cm，圆心距离地面高度15cm；</p> <p>小孔尺寸：6cm，圆心距离地面高度15cm。</p> <p>炮弹尺寸：</p> <p>直径15mm；</p> <p>高度15mm；</p> <p>材质：</p> <p>场地材质：460g外光UV刀刮布；</p> <p>堡垒材质：400g白卡；</p> <p>炮弹：木制</p> <p>物品清单</p> <p>刀刮布场地*1；</p> <p>堡垒*20；</p> <p>炮弹*10。</p>
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响应无效。	

附表一百一十二：智能车器材包 是否允许进口：否

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

1	<p>1、输出装置：包含RGB彩灯模块、蜂鸣器、红外发射模块、编码测试电机、IIC接口、舵机接口、TT马达（带编码器）</p> <p>2、输入装置：包含按钮、声音传感器、红外接收模块、超声波传感器、4路巡线传感器。</p> <p>3、控制器： 控制器尺寸：95*95*30mm 预留10个传感器4pin接口（含4路I2C接口），6路PWM舵机接口，2路电机接口 控制器外壳正面有17个乐高兼容孔位，背面有46个乐高兼容孔 内置2个按钮模块，蜂鸣器，RGB彩灯模块、红外发射模块、声音传感器等 内置开关，电脑免驱 具有外壳封装，电子元件不裸露，安全不伤手</p> <p>4、供电：2节3.7V18650锂电池</p> <p>5、编码测速电机参数： 工作电压：6-9V 尺寸：79.95*22.40*25.79mm 空载转速：150rpm 减速比：1：42 扭矩：1.2kg*cm 空载电流：100mA 带编码器，可以测转速，测圈数，角度控制更精准</p> <p>6、4路巡线传感器参数： 探头数量：4个 测量距离：5mm-15mm 通信方式：IIC 灵敏度调节：微型电位器调节 工作电压：5V 工作电流：10mA-50mA 工作温度：0-50°C IIC地址：0x78 尺寸：70mm-41mm</p>
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响应无效。

附表一百一十三：智能机械手套件 是否允许进口：否

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

	1	<p>一、功能描述： 通过动手搭建、图形化编程可以实现不同任务的学习。</p> <p>二、配置要求： 该套件包含手指零件（含指节、指尖组件）、舵机、舵机线、面包板、传感器、遥控器等零件，零件总数不少于273个。</p> <p>三、技术参数：</p> <p>1、机体材料：ABS、PC、硅胶</p> <p>2、主机参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·锂离子电池3.6V3200mAh ·输入电压：5V2A ·充电温度：+1~43deg.C. ·工作温度：：-15~50deg.C ·工作频率：48Mhz <p>·接口：6路舵机接口，5路普通传感器接口，1路高级传感器接口，1路USB-typc接口，2路电机接口·指示灯：6路RGB传感器指示灯，1路电源指示灯</p> <p>3、舵机参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·舵机扭矩：≥1.2kgm.cm ·工作电压：5.4V <p>四、包装：尺寸:39.7cm*18.2cm*24.4cm；材质:芯纸</p>
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响应无效。	

附表一百一十四：赛事地图包 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.场地地图参数：尺寸：2400*1200mm；材质：无纺布</p> <p>2.场地道具块·桥梁块：包括基地桥梁*1、发射站桥梁*1、资源仓桥梁*1、直线桥梁*6、直角桥梁*5，尺寸均为280mm*280mm*10mm</p> <p>3.发泡棉：紫色方块*1（边长50mm），橙色小球*5（直径40mm）</p>
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响应无效。	

附表一百一十五：竞赛器材套装 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、产品描述</p> <p>竞赛套装包含主控板、多功能扩展盒、4路巡线传感器、触碰传感器、AI摄像头、超声波、快速矩积木电机、大扭矩积木舵机、积木搭建包等，可最大限度自由组合搭建多形态机器人。</p> <p>二、功能与特点：</p> <p>1.编程方式</p> <p>支持图形化编程、JavaScript, Python代码编程</p> <p>2.电子模块</p> <p>1) 传感器采用水晶头防呆接口，插拔便捷，避免接线错误造成元件损坏。</p> <p>2) 传感器具备超强的结构兼容性，可同时兼容乐高结构与慧鱼结构。</p>

3) 采用高品质环保油墨喷涂, 美观大气。

3.结构件

提供超过**1000**颗高品质防火**ABS**材质积木颗粒, 可兼容积木体系。

三、构件数量

主控类**1**种, 零件数量**2**个。

扩展盒**2**种, 零件数量**2**个。

电机类**2**种, 零件数量**5**个。

传感器类**4**种, 零件数量**4**个。

线材类**2**种, 零件数量**8**个。

轮类**1**种, 零件数量**2**个。

结构类**68**种, 零件数量**1100**个。

工具类**1**种, 零件数量**1**个。

包材类**1**种, 零件数量**1**个。

四、器材种类的描述

1.主控类

编程主控: **32**位, 主频**16MHz**, **128KBRAM**以及**512KBFlash**, 尺寸**43*52mm**, 仅有信用卡的一半大小, 搭载了**5X5**可编程**LED**点阵、两颗可编程按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙、蜂鸣器、噪音计等电子模块。

2.驱动类

多功能扩展盒, 内置锂电池**900mA**, 电路保护: 过流、短路、防静电保护; 同时支持**7**路传感器输入; **4**个舵机接口与**4**个电机接口, 扩展盒尺寸: **60mm*82mm*28mm**。

3.传感器类

1)颜色接线体系: 每个电子模块都有对应的颜色标签, 模块端口颜色、多功能扩展盒端口颜色、积木块颜色三者一一对应;

2)集成接口: 传感器电子模块接口为**RJ11**接口, 插拔简单, 无需复杂的杜邦线跳接, 方便学生课堂使用, 避免短路和反接现象发生;

3)电子模块有固定的编程积木库, 方便学生学习, 降低入门门槛;

4)电子模块支持图形化编程、**JavaScript**, **Python**三种编程方式;

5)每个模块都有相应的指示灯, 方便查看工作状态;

4.电机类电机与舵机高达**2KG**扭力输出, 具有双内凹十字输出轴, 可完美兼容乐高接口, 适合大中型项目的搭建。

5.结构类结构积木的基本组件都由**ABS**塑料颗粒制成, 采用轴、销类零件的拼插来完成, 孔距标准为**8mm**, 兼容性强, 可搭建出高精度, 高强度的机器人。

6.工具类: 提供必要的专用工具。

1

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响应无效。

附表一百一十六: 竞赛场地套装 是否允许进口: 否

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

1	<p>一、产品描述</p> <p>竞赛场地套装含喷绘地图、围挡、EVA小球、EVA方块、积木包、视觉识别卡片组等材料，外形美观大气。</p> <p>二、功能与特点：</p> <p>1.地图材质</p> <p>防水喷绘相纸。</p> <p>2.地图围挡结构</p> <p>采用PVC圆管外包含棉防撞条设计。</p> <p>3.结构件</p> <p>提供超过900颗高品质防火ABS材质积木颗粒，可兼容积木体系。</p> <p>三、构件数量</p> <p>地图类1种，零件数量1个。</p> <p>地图围挡结构类2种，零件数量15个。</p> <p>积木结构类58种，零件数量900个。</p> <p>EVA道具类3中，零件数量32个。</p> <p>耗材类2种，零件数量2个。</p> <p>四、器材种类的描述</p> <p>1.地图类</p> <p>采用防水彩色喷绘，有效区域1200mmx2400mm。</p> <p>2.地图围挡结构类</p> <p>采用PVC圆管外包含棉防撞条设计，每根PVC管长1170mm，外径32mm，壁厚2mm；海绵防撞条为NBR材质，总长度10米，可根据需求自行裁剪。</p> <p>3.EVA道具类</p> <p>EVA材质红色与蓝色小球各15个，直径36.5mm，EVA方块2个，边长50mm。</p> <p>4.积木结构类</p> <p>结构积木的基本组件都由ABS塑料颗粒制成，采用轴、销类零件的拼插来完成，孔距标准为8mm，兼容性强，可搭建出高精度，高强度的机器人。</p> <p>5.耗材类：提供无痕胶，双面胶等必要的耗材。</p>
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响应无效。

附表一百一十七：赛事课程（电子档） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	提供14节配套课程资源，包括但不限于教学PPT，课程教案等；赛事课程旨在培养学生成为一名合格的参赛者。学生通过课程可以学习到人工智能脑科学、机器学习、人工智能、图形化编程、开源硬件编程、机械结构搭建等知识此外通过赛事课程的学习，学生能提升沟通交流能力、团队协作能力、独立思考与设计能力、编程能力。
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响应无效。

附表一百一十八：开源硬件比赛套件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>比赛套件是一款专为开源硬件应用设计类比赛制定的比赛产品，配备多款传感器及执行器模块，可以满足学生对于开源硬件基础知识的学习与考察；同时套件中配备了搭载人工智能视觉传感器的机器人小车平台，可制作自动驾驶小车，实现路口转向、停车入库、紧急自动停车等诸多智慧交通场景下的项目应用。不少于2种不同特色的主控板，稳定性强与体积小巧；</p> <p>【编程软件】图形化编程软件；</p> <p>【技术参数】</p> <p>1、主控：2种主控板，I/O传感器扩展板；</p> <p>2、输入设备：人工智能视觉传感器（可学习并区分不同人脸并实时返回坐标，支持二维码识别、apriltag标签识别、KNN物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能），数字按钮模块，触摸传感器，红外数字避障传感器，模拟环境光线传感器，磁感应传感器，温湿度传感器，超声波传感器，模拟角度传感器；</p> <p>3、输出设备：舵机、RGB全彩灯带、风扇模块、LED灯模块、显示屏、蜂鸣器、音频录放模块；</p> <p>4、结构件：机器人小车平台（板载2路带减速功能的电机、RGBLED、巡线传感器、红外接收等），人工智能视觉传感器支架；</p> <p>5、配件：18650可充电锂电池，巡线练习地图，识别标志卡及座夹，螺丝刀及螺丝包，传感器线若干，数据线若干等；</p> <p>【人工智能视觉传感器】</p> <p>处理器：400MHz64位</p> <p>供电电压：4pin防呆接口：3.3~5.0V、MicoUSB接口：5.0V</p> <p>电流消耗（典型值）：320mA@3.3V，230mA@5.0V</p> <p>通信协议：UART,I2C(可自动识别)</p> <p>通信接口：PH2.04-pin或microUSB接口</p> <p>调试接口：microUSB接口</p> <p>尺寸：52mm*44.5mm</p> <p>基础功能：物体追踪（可学习追踪物体并返回坐标值），人脸识别(可分辨不同人脸)，物体识别（不学习可直接识别20种物体），巡线追踪，颜色识别，标签识别；</p> <p>高级功能：深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等1000种分类)</p> <p>特殊功能：USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于图形化软件进行编程控制、可兼容python编程</p> <p>固件：内置固件，可通过USB接口更新</p> <p>板载外设：1个功能按键，1个学习按键，2颗LED高亮补光灯，1颗RGB指示灯，1个TF卡座，1个可插拔摄像头；</p> <p>摄像头规格</p> <p>1.像素：500万</p> <p>2.屏幕规格：类型：2.0寸TFT</p> <p>3.分辨率：320*240</p> <p>4.视角：>170°</p> <p>5.面板：IPS</p> <p>6.背光：白光LED灯，亮度可调</p>

	<p>7.外观特性：黑色排线，黑色金属保护框</p> <p>【开源硬件应用设计挑战赛-比赛地图】</p> <p>尺寸≥2400*2400mm，采用高精度喷绘工艺，PVC防雨材质；</p>
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响应无效。

附表一百一十九：基础积木机器人竞赛普及套装 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、控制器：32位处理器，可存储6条程序（P1-P6）。0.96英寸彩色显示屏，支持中文、英文显示。3个按键。提供8路各类输入输出接口，其中4路数字/模拟/电机/下载接口，1路集成灰度传感器接口，3路TTL伺服电机串行接口。控制器有两种工作模式，一种为下载模式；另一种为在线调试模式，方便程序调试。内置780mAh锂电池。</p> <p>2、传感器：集成五灰度传感器1个。</p> <p>3、执行器：智能电机2个；智能舵机1个，点阵屏1个。</p> <p>4、结构件：组件数量不少于400个，组件种类不少于64种。</p> <p>5、传动件：齿轮9种27个。其中12齿半高锥齿轮6个，20齿半高锥齿轮2个，12锥直齿轮7个，20锥直齿轮2个，36锥直齿轮3个，8齿直齿轮2个，16齿直齿轮2个，24齿直齿轮2个，蜗杆1个。</p>
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响应无效。	

附表一百二十：普及赛场地套装 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、该套装包含活动场地任务模型零件（不少于310个），可搭建模型：问路指引、巡检打卡、垃圾处理、红蓝房屋、餐饮放置区、安全防护、物品分类。固定场地任务模型专用魔术贴</p> <p>2、包含活动专用场地纸1张（尺寸2.16米*1.2米）</p>
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响应无效。	

附表一百二十一：编程无人机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可编程飞控, 开放网络控制协议; 2.支持遥控飞行; 3.支持编程飞行; 4.支持电脑和移动终端编程; 5.支持C语言编程、支持python编程、支持图形化编程; 6.支持光流定位、支持二维码定位、支持ToF定高; 7.可以实现AI功能: 支持二维码识别、支持路标识别; 8.支持语音操控、支持脑电操控、支持群控操控; 9.支持SD卡、支持外部扩展模块(红外打靶、机械臂、测距模块、LED灯)、支持FPV; 8.重量: ≤ 10 8g(含电池); 10.电机: 空心杯, 带保护; 11.WIFI频率: 2.4GHZ; 12.接口: MicroUSB充电接口; 13.电池: 1S, 容量≥ 800mAh; 14.充电器: 1充2; 15.尺寸: 轴距≤ 150mm; 16.支持1080P实时拍摄; 17.支持360旋转拍摄; 18.包含无人机一架, 护翼≥ 6个, 备用螺旋桨≥ 1套(4个), 无人机电池≥ 1块, 充电器≥ 1个, USB线≥ 1条, 拆桨器≥ 1条。
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响应无效。

附表一百二十二: 编程无人机备用电池 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	3.7V1070mah锂聚合物电池
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响应无效。	

附表一百二十三: 编程无人机电池充电器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	3.7v电池充电, 可同时为2块电池充电
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响应无效。	

附表一百二十四: 配件包 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	螺旋桨1套, 护翼1套
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响应无效。	

附表一百二十五: 无人机编程应用创意赛比赛场地 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无人机赛事匹配的训练套装包含：赛道图（4.5*4.5m）1套，圆环2套（三脚架2个，支撑伸缩杆2根，圆环2个），电子靶2套（每套含三脚架1个，支撑杆1根，电子靶1套：电子靶1个、充电器1个、充电电池2块），电子靶平台板2套，路标1套（三脚架1个，支撑杆1根，路标1个），二维码4个，物资箱2套
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响应无效。	

附表一百二十六：无人机拓展包 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.无人机红外发射模块：支持红外射击 2.无人机可编程指示灯：支持七彩灯光编程，支持七种颜色的单色灯模式，支持七彩灯模式，支持呼吸灯效果 3.无人机测距模块：支持前向测距，测距范围1.5米 4.无人机机械臂：支持2CM以下尺寸的负载抓取，支持2g以下重量的负载抓取
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响应无效。	

附表一百二十七：信号转发器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于引入室外北斗信号
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响应无效。	

附表一百二十八：红外接收传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无人机红外发射模块：支持红外射击
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响应无效。	

附表一百二十九：接收传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无人机接收北斗信号传感器
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响应无效。	

附表一百三十：环境氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>天花部分：石膏板天花吊顶（38轻钢龙骨，12mm纸面石膏板）、顶面墙漆（含基层处理）；或铝方通吊顶（原顶面喷涂白色乳胶漆），或局部软膜灯箱；</p> <p>墙面部分约：墙面造型（木龙骨，石膏板）、墙面墙漆（铲除——刷界面剂或乳胶封底一遍——批刮腻子3遍——打磨平整——刷一遍底漆，两遍面漆）、澳松板白色混油饰面隔板、局部车贴喷绘或壁纸；地面部分约：地面找平处理、地胶、PVC踢脚线安装；</p> <p>强弱电布线部分：电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座需根据设备需求进行改造、灯具不少于14盏、LED灯带不少于30米</p> <p>其它部分：成品保护费、保洁费、成品安装费、设备搬运安装费、垃圾清运外运费；</p> <p>顶面艺术造型</p> <p>室内顶面装饰要求采用石膏板将铝方通造型四周找齐，乳胶漆饰面；铝方通造型，包含安装。</p> <p>铝方通技术参数：外观质量板材边部应切齐，无毛刺，裂边，板材不允许有开焊等。外观应整洁，图案清晰，色泽基本一致，无明显擦伤和毛刺，装饰面不得有明显压痕、印痕和凹凸等痕迹，目视无明显色差。不得有漏涂、波纹，鼓泡或穿透涂层的损伤。检验项目中膜厚：平均膜厚23um最小局部膜厚22um，光泽度范围:38.6-39.7平均值39.1。附着力0级，漆膜硬度>2H，耐冲击性>4N·m，耐油性检测结果无变化。</p> <p>后需根据要求进行改造，最终效果需最终确认后方可实施。</p>
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响应无效。

附表一百三十一：智能数字实验盘 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>智能数字实验盘是一款功能强大、小巧轻便的数字化实验数据采集设备，可满足中小学各个学科的实验需求；支持有线、无线两种传输模式；内置功能完整的实验操作平台，支持脱离终端设备进行独立实验，支持实验保存，并可随时在智能数字实验盘上查看</p> <p>一、结构及外观</p> <p>一体化设计，3.5英寸显示屏居中，7个传感器模块环绕分布；采集器与传感器之间采用Lightning接口，采用环绕式可插拔设计，可任意更换传感器，无需数据线连接</p> <p>二、规格</p> <p>支持平台：Windows、Android、iOS/iPadOS、MacOS、Linux、HarmonyOS、统信UOS</p> <p>显示屏：3.5英寸TFT480*320电容屏</p> <p>最大采样速率：100,000次/秒</p> <p>采样解析度：12-bit</p> <p>内存：16M</p> <p>传感器接口：7</p> <p>个有线连接：USB2.0</p> <p>无线连接：蓝牙2.0/4.2双模</p> <p>内置电池：3000mAh锂电池</p> <p>待机时间：6个月以上</p> <p>使用温度范围：-20℃~70℃</p> <p>电源适配器：100V~240VAC/5VDC2A</p> <p>软件：iLabV12</p>

1	<p>固件升级：固件可通过USB接口进行升级</p> <p>内置传感器：三轴加速度、GPS、气压计、相对高度计</p> <ul style="list-style-type: none"> ·三轴加速度传感器：量程-8g~+8g,精度2.5%，可测量空间三个垂直方向上的加速度值 ·GPS：最大导航更新率（MaximumNavigationupdaterate）：5Hz；平面位置精度（Horizontalpositionaccuracy）：2.5m；速度准确度（Velocityaccuracy）：0.1m/s ·气压计：量程50~110kPa，精度±4kPa(相对精度:0.05kPa)，可用于测量周围环境的大气压强Izq,能够灵敏反映因海拔变化引起的大气压的变化 ·相对高度计：分辨率0.3m，用于测量相对海拔高度，比如，可以获得从某一高度上升或下降到另一高度的具体高度值 <p>三、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、颠覆传统采集器需连接终端设备使用的模式，智能数字实验盘在自身强大的软、硬件支撑下，既可连接外接终端设备，也可脱离终端独立进行数据采集、实验操作，支持有线、无线传输，自成一个功能完整且独立的实验平台 2、内置3.5英寸电容屏，支持手势操作，触控灵敏、交互便捷，为数据显示、实验采集提供良好的图形界面 3、一体化设计，机身设计有7个传感器接口，支持热插拔；支持近60种传感器，遍及力学、热学、光学、电学、化学、生物等多个领域；内置三轴加速度、GPS、气压计、相对高度计等传感器；内置传感器与外接传感器模块可并行采集数据 4、高度自由的实验操作。独立使用时，支持实验采集功能，提供图像、表格两种模式。图像模式支持对X轴、Y轴自定义，且Y轴支持传感器多选；支持双Y轴设置，优化选择多个传感器且数值相差较大时的图像显示，适应多样需求；支持曲线镜像显示 5、支持对采集间隔、采集时间进行设置，支持手动采集、定时采集等不同模式 6、实验采集支持保存与读取，方便随时对实验进行复盘分析 7、支持7种外接传感器和内置传感器同时工作，并在内置屏上同步数据显示；支持数字、图线、指针盘3种显示模式；支持从传感器实时显示界面直接跳转进入快速实验 8、支持脱离终端设备，利用内置实验操作平台对部分传感器进行校准或标定等 9、具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用Lightning接口,外扩传感器插头采用双面设计，支持正反盲插接入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用 10、充电方式：支持USB充电，支持触点充电，搭配专用充电坞，可实现同时对5个智能数字实验盘进行充电 11、正面设有电源指示灯，背面设有支脚架、固定螺纹孔、复位孔 12、固件升级：固件可通过USB接口进行升级
★	2 提供第三方检测机构出具的检测报告佐证智能数字实验盘有7个传感器接口，支持热插拔，支持近60种传感器，内置三轴加速度、GPS、气压计、相对高度计等传感器，支持7种外接传感器和内置传感器同时工作，并在内置屏上同步数据显示。
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响应无效。

附表一百三十二：数字化实验系统 是否允许进口：否

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

	1	支持实验设计、数据采集和保存、数据分析计算等，是一款功能强大的教学用实验数据处理软件。 功能： 1.支持Windows、Android、iOS/iPadOS、MacOS、Linux、HarmonyOS、统信UOS。 2.支持有线连接，无线蓝牙连接。 3.支持传感器自动识别。 4.可连接多个采集器，并支持多个采集器同时工作。 5.可支持20个传感器同时采集。 6.通过坐标图像曲线、表格、数值、仪表盘等方式，实时、直观、精确显示实验数据。 7.根据实验需要，可进行公式（变量）编辑，自主添加实验变量（或增量等），并通过公式编辑实现不同物理量之间的转换。 8.可对数据图表操作，包括对图表内数据曲线的移动、缩放、改变曲线颜色及大小等，便于实验前后的数据分析处理，适合于教学中实验结果的精确测定与验证。 9.具有完善的数据处理功能，包含多种数据拟合w _{xm} ：直线拟合、抛物线拟合、倒数拟合、积分、重叠显示等。 10.实验结果以图片等不同方式进行保存。 11.包含小学科学、初中物理、初中化学、初中生物、高中物理、高中生物、高中化学7个专用实验模块，超过150个实验专有模板，全定制化的实验界面及实验操作，贴合教学过程。 12.软件可关联“在线实验设计平台”，通过注册和登录，登录之后可使用“在线实验设计平台”，体验功能更为强大的实验自主设计软件。 13.通用界面支持多种功能风格显示，并且可自定义界面风格。
★	2	提供丰富完整的在线实验教学案例，资源数量不少于700个，提供第三方检测机构出具的检测报告佐证。
★	3	提供丰富的在线实验视频，视频数量不少于150个，提供第三方检测机构出具的检测报告佐证。
★	4	在线实验视频既可以通过自有平台浏览，同时也可以通过第三方平台浏览，提供第三方检测机构出具的检测报告佐证。
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响应无效。	

附表一百三十三：温度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：-40~135℃；精度：±0.6℃；分辨率：0.1℃；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料w _{xm} ，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；温度探头为耳机插孔式，不锈钢手柄设计具有防腐性能；可测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：不同颜色物体的吸热散热研究实验、探究非生物因素对鼠妇分布的影响实验、不同液体的吸热散热研究、水的降温规律、摩擦做功、水的沸腾实验、沸点与压强关系、焦耳定律、酸碱反应热、铁的吸氧腐蚀等。
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响应无效。	

附表一百三十四：磁感应强度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>量程: -64~64mT; 精度: ±3%; 分辨率: 0.04mT; Lightning接口; 传感器采用模块化、可插拔式设计, 可进行自由组合; 外壳采用ABS工程塑料, 具有耐火、耐高温、阻燃等特性; 传感器上配有通电指示灯; 磁场传感器探头为耳机插孔式, 前端管壁内为霍尔效应元件, 用于测量磁场的磁场强度, 测量灵敏、精确, 反应快速。</p> <p>实验: 匀强磁场研究、验证环形电流的磁场方向、探测磁体周围的磁感应强度、通电导线周围的磁场、磁铁不同部位的磁性大小等。</p>
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响应无效。	

附表一百三十五: 力传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程: -50~50N; 精度: ±1%; 分辨率: 0.03N; Lightning接口; 外壳采用ABS工程塑料, 具有耐火、耐高温、阻燃等特性; 传感器挂钩可拆卸, 安装方便; 使用时, 配合通用接口使用; 配有三角螺母, 方便固定; 可测量拉力或压力, 测量灵敏、精确, 反应快速。</p> <p>实验: 估测大气压强、作用力与反作用力的关系、浮力定律、力的作用是相互的、探究弹簧的伸长特性、探究重力的大小跟质量的关系、研究固体分子间的引力、金属热胀冷缩、重力大小与质量的关系、验证胡克定律、探究弹簧弹力与形变量的关系、研究影响浮力大小的因素等。</p>
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响应无效。	

附表一百三十六: 绝对压强传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程: 0~400kPa; 精度: ±6kPa; 分辨率: 0.1kPa; Lightning接口; 传感器采用模块化、可插拔式设计, 可进行自由组合; 外壳采用ABS工程塑料, 具有耐火、耐高温、阻燃等特性; 传感器上配有通电指示灯; 压强传感器配有压强软管和针筒, 方便实验; 压强软管配有一对鲁尔头, 保证实验的气密性; 可用于测量大气环境下或密闭空间内的气体的压强, 测量灵敏、精确, 反应快速。</p> <p>实验: 测定空气里氧气的含量、二氧化锰对过氧化氢分解的影响、金属与酸的反应、酶催化的高效性、沸点与压强的关系、气体压强与受力面积、空气分子间的作用力、测量大气压强、探究压缩空气的力量、玻意耳定律、查理定律实验、查理定律、研究液体内部的压强等。</p>
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响应无效。	

附表一百三十七: 光电门传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程: 0~∞S; 精度: ±1us; 分辨率: 1us; Lightning接口; 外壳采用ABS工程塑料, 具有耐火、耐高温、阻燃等特性; 传感器上配有通电指示灯; 使用时, 配合通用接口使用; 配有三角螺母, 方便固定; 传感器两端装有红外线发射接收装置, 用于测量物体通过光电门的挡光时间以及速度、加速度、动量、动能等物理量, 测量灵敏、精确, 反应快速。</p> <p>实验: 验证动量守恒定律、用光电门探究加速度与力、质量的关系、受迫振动、影响小车运动快慢的因素等。</p>
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响应无效。	

附表一百三十八: 相对湿度传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~100%；精度：±4%（10%~90%RH）；分辨率：0.1%；Lightning接口,传输稳定，无干扰；相对湿度探头基于湿度敏感元件而设计，用来监测空气的相对湿度，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：对人体吸入的空气和呼出的气体的探究、生活环境中湿度的测量、对蜡烛燃烧的探究、浓硫酸的吸水性、空气质量检测、植物的蒸腾作用、影响鼠妇分布的非生物因素、证明空气中含有水蒸气、测量环境湿度等。
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响应无效。	

附表一百三十九：电压传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：-30~30V；精度：±1%；分辨率：0.02V；输入阻抗：2MΩ;Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；配有2根50cm长的一端为香蕉头、一端为鳄鱼夹的红黑导线；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：探究串联、并联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系、伏安法测灯泡电阻、观察电容器的充放电、研究伏安特性曲线、伏安法测金属的电阻率、电池、电源电动势和内阻的测量等。
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响应无效。	

附表一百四十：电流传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：-1~1A；精度：±1%；分辨率：0.001A；内阻：0.22Ω;Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；配有2根50cm长的一端为香蕉头、一端为鳄鱼夹的红黑导线；用于测量电路中的电流,测量灵敏、精确，反应快速。 实验：电流与电路、电流与电压和电阻的关系、限流法测绘小灯泡的伏安特性曲线、电源输出与负载的关系、串并联电路中电流的规律、测量电阻的阻值、探究影响导体电阻大小的因素、测量小灯泡电功率等。
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响应无效。	

附表一百四十一：二氧化碳传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~100000ppm；精度：(0~5000ppm)3%/(5000~50000ppm)4%/(50000~100000ppm)6%；分辨率：2ppm；Lightning接口,传输稳定，无干扰;使用时，配合通用接口使用，用于测量气体中二氧化碳的含量；二氧化碳传感器是红外气体吸收检测型传感器，其具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗、无需预热等特点。 实验：对人体吸入的空气和呼出的气体的探究、对蜡烛燃烧的探究、空气质量检测、酵母菌的呼吸作用、种子的萌发产生二氧化碳、证明空气中含有二氧化碳、燃烧的秘密等。
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响应无效。	

附表一百四十二：溶氧气氧一体传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	溶氧量程：0~20mg/L；精度： $\pm 0.5\text{mg/L}$ ；分辨率：0.1mg/L；气氧量程：0~100%，分辨率：0.1%，精度： $\pm 2\%$ ；Lightning接口，传输稳定，无干扰；溶解氧传感器的探头使用的是极谱测量原理，用于测量溶液中的氧含量，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：对人体吸入的空气和呼出的气体的探究、对蜡烛燃烧的探究、水体的理化性质测定、测定空气里氧气的含量、空气质量检测、酵母菌的呼吸作用、探究影响植物光合作用速率的因素、水中氧含量的测定、燃烧的秘密等。
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响应无效。	

附表一百四十三：心率传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0-200bpm；精度： $\pm 2\text{bpm}$ ；分辨率：1bpm；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；传感器与探头的连接方式为耳机插孔式；心率探头为穿透式心率耳夹，环保、可重复使用；心率传感器用于测量人体的心率值，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：测量人体的心率、测一测自己的心跳等。
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响应无效。	

附表一百四十四：呼吸率传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程： $-4\text{L/s} \sim 4\text{L/s}$ ；精度： $\pm 3\%$ ；分辨率：0.01L/s；Lightning接口,传输稳定，无干扰；呼吸率传感器配有气管和吹嘴，用于测量吸入和呼出肺部的空气的量以及空气从肺部排出有多快，因此可依此得到人体肺活量；呼吸率传感器测量灵敏、精确，反应快速。 实验：测量肺活量实验等。
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响应无效。	

附表一百四十五：风速传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0.3m/s~45m/s，分辨率：0.1m/s，精度： $\pm 3\%$ 。支持Windows系统、Android系统平台下的实验应用；通过USB口直接连接计算机采集数据；无需外接数据采集器；支持USB2.0、USB3.0通讯协议；传感器含有与实验器材搭建的M6接口。 实验：测量人体呼出气体的流速、测量室外风速等。
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响应无效。	

附表一百四十六：声强传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>量程：40~92dB；精度：±4dB；分辨率：0.1dB；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；声音传感器使用驻极体话筒采集声音信号，可探测声音的强度(dB)，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：声音的合成、测量环境中的噪音、测量声强的等级等。</p>
---	---

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响应无效。

附表一百四十七：光强传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	<p>量程：0~55000Lux；精度：±5%；分辨率：15Lux；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；传感器前端置有光强探头，可灵敏感应光线强弱的变化，用于测量被测环境的光强值，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：光强的测量、探究光照强度与距离的关系、外界条件对植物光合作用的影响因素实验等。</p>	

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响应无效。

附表一百四十八：心电图传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	<p>量程：-1mV~+5mV，Lightning接口，传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合，外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；传感器带有3根不同颜色的电极导线，用于测量人体心电图的波形图形，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：测量人体的心电图。</p>	

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响应无效。

附表一百四十九：通用接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	<p>Lightning接口；采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；通用接口上配有通电指示灯；通用接口用来配合力、光电门、二氧化碳传感器及滴定计数器的的工作，前端的Lightning接口用于跟传感器的连接，具有适配性。</p>	

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响应无效。

附表一百五十：手提式实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	<p>手提式箱式设计，可翻盖，采用ABS材质，外形尺寸（长宽高）：437mm*327mm*170mm（两箱叠加高度H=330mm），最大承重：30-35公斤；箱体底部设有底部凸起，与上部设计凹槽相互咬合，通过独特的纽扣式锁止机构，实现箱子与箱子之前的锁合，可多个垒叠放置，便于携带和搬运，最多可垒5箱；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳。</p>	

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响应无效。

附表一百五十一：实验箱支架车 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、组成</p> <p>承重: 60kg</p> <p>尺寸: 410*310*170mm (展开), 508*90*170mm (折叠)</p> <p>质量: 约1.3kg</p> <p>由支架、万向轮组成, 配套实验箱使用。</p> <p>二、功能</p> <p>1. 专为实验箱设计的移动支架车, 可实现多个实验箱的迅速移动, 省时省力。</p> <p>2. 承重60kg, 可承载多个实验箱。</p> <p>3. 有5个万向轮, 带刹车, 移动方便。</p> <p>4. 可折叠, 折叠后体积小, 便于收纳、运输。</p>
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响应无效。	

附表一百五十二: 数字化摩擦力实验器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、组成</p> <p>小车控制部件、小车 (内置力传感器 (-10N~10N), 2.0与4.0双模蓝牙模块, 1000mAh锂电池)、轨道*2 (600mm, 含三种不同摩擦面: 软木塞面、毛毡面、聚四氟乙烯面)、金属配重块、电源适配器、数据线、蓝牙适配器</p> <p>二、功能</p> <p>1. 用于摩擦力实验, 探究摩擦面、压力、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。</p> <p>2. 小车控制部件拉动小车在轨道上匀速运动, 通过内置的力传感器测得小车在运动过程中所受拉力的大小, 并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。</p> <p>3. 小车控制部件内置可调匀速电机, 提供快、中、慢三档速度, 具有正转、反转、停止功能; 通过切换不同的档位改变小车运动速度, 探究运动速度对摩擦力大小的影响。</p> <p>4. 通过翻转小车方式改变接触面积, 探究接触面积对摩擦力大小的影响。</p> <p>5. 轨道与控制部件插拔式连接, 便于轨道面的快速更换, 通过更换不同的轨道面来探究摩擦面粗糙程度对摩擦力大小的影响。</p> <p>6. 通过添加金属配重块的方式改变压力大小, 从而探究压力对摩擦力大小的影响。</p> <p>7. 小车控制部件内置位移识别装置, 支持轨道末端小车智能停止功能。</p> <p>8. 轨道内置测力识别区域, 使测量数据更加精确。</p> <p>9. 通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的实验指导和使用说明。</p> <p>10. 可支持有线、无线两种工作方式。</p> <p>11. 配套专用实验软件, 预设模板, 单次测量自动记录, 多次测量自动计算出平均值, 以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况, 实验结果更直观明显。</p> <p>三、实验</p> <p>摩擦面粗糙程度、压力、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响等实验</p>

★	2	提供第三方检测机构出具的检测报告佐证数字化摩擦力实验器小车控制部件内置可调匀速电机，提供快、中、慢三档速度，具有正转、反转、停止功能，小车控制部件内置位移识别装置，支持轨道末端小车智能停止功能，可支持有线、无线两种工作方式。
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响应无效。	

附表一百五十三：单摆的运动规律实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、组成</p> <p>铁架台、刻度盘组件、摆锤组件、光电门支架</p> <p>二、功能</p> <p>1.用于摆的运动规律实验，探究摆长、摆锤质量、摆角等因素对单摆的运动快慢的影响。</p> <p>2.配合光电门传感器使用，可测得摆锤做简谐运动的周期，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。</p> <p>3.摆锤组件专用的连线方式，可保证摆锤重心位置不变，将摆线固定住，无需绕线，通过刻度盘组件即可自由调节摆长，探究摆长对运动周期的影响。</p> <p>4.通过摆锤配件可在摆锤重心位置不变的情况下改变摆锤的质量，探究质量对运动周期的影响。</p> <p>5.刻度盘组件明确标有角度刻度，便于读取摆角数值，探究摆角对运动周期的影响。</p> <p>6.光电门支架具有防滑设计，保证光电门在实验过程中不发生位移。</p> <p>7.配套专用实验软件，预设模板，单次测量自动记录，多次测量自动计算出平均值，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。</p> <p>三、实验</p> <p>摆的运动规律、利用单摆测量重力加速度等实验</p>
★	2	提供第三方检测机构出具的检测报告佐证单摆的运动规律实验器摆锤组件采用专用的连线方式，可保证摆锤重心位置不变，将摆线固定住，无需绕线，通过刻度盘组件即可自由调节摆长，探究摆长对运动周期的影响。
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响应无效。	

附表一百五十四：导体和绝缘体实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于小学科学“导体和绝缘体”实验，探究不同物质的导电性，认识导体和绝缘体；实验要求：①通过小灯泡判断导体和绝缘体（金属、非金属、液体）；②能够判断物质的导电性能。实验器由PCB板嵌入干电池、小灯泡、数字式电流表等电学元器件组成。
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响应无效。	

附表一百五十五：蜡烛燃烧的探究实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>一、组成</p> <p>由透明亚克力实验箱*1、密封盖*1、橡胶塞*8（含侧面全封塞*2、顶面全封塞*3、二氧化碳传感器探头孔塞*1、湿度传感器探头孔塞*1、溶解氧-气中氧一体传感器探头孔塞*1）、小蜡烛*2、点火器*1组成。</p> <p>二、功能</p> <p>1.用于蜡烛燃烧的探究实验。</p> <p>2.实验箱、密封盖、橡胶塞可轻松搭建密闭实验环境，透明箱体便于观察箱体内部的实验现象。</p> <p>3.可配合二氧化碳传感器、溶解氧-气中氧一体传感器、相对湿度传感器等多个传感器使用，也可单独测量某一个量，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。</p> <p>三、实验</p> <p>蜡烛燃烧的探究实验</p>
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响应无效。

附表一百五十六：摩擦做功实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验
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响应无效。	

附表一百五十七：太阳能电池实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由亚克力底板支架和太阳能板构成。太阳能板角度可调。可研究电流与光源距离的关系。
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响应无效。	

附表一百五十八：小车运动实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>一、组成</p> <p>小车导轨型材（由800mm刻度尺、导轨固定夹、光电门固定支架2个、弹簧缓冲装置、末端定滑轮组成）、实验小车、喷塑光滑面导轨1根（800mm）、绒布摩擦面导轨1根（800mm）、砝码3个（10g）、砝码1个（20g）、砝码2个（50g）、龙虾扣3个、砝码桶、钓鱼线</p> <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.用于比较物体运动的快慢实验，探究小车运动快慢与拉力、摩擦面、小车质量、小车轮子个数等因素的关系。 2.配合光电门传感器可测得小车的运动速度，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.小车砝码固定杆可同时固定多个不同质量的砝码，可搭配出10种以上不同小车质量的组合，且不影响光电门的正常工作，探究不同质量对小车运动的影响。 4.小车尾部拉杆可一步完成4轮、6轮切换，且不改变小车质量，探究不同轮数对小车运动的影响。 5.砝码桶加入不同质量的砝码，可提供10种以上大小不同的拉力，探究不同拉力对运动的影响。 6.滑轮及车轮轮轴摩擦力极小，能有效减小轮轴摩擦对实验的影响。 7.刀片式车轮设计，与轨道摩擦小。 8.车轮与车体之间有弹簧减震，有效保护小车车轮。 9.导轨固定夹可快速固定或更换轨道。 10.导轨型材自带800mm刻度尺，光电门支架可自由移动且侧面有红色箭头标记，可清晰指示出小车的运动路程。 11.配套专用实验软件，预设模板，单次测量自动记录，多次测量自动计算出平均值，以表格形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 <p>三、实验</p> <p>小车运动的快慢、测量物体的平均速度等实验</p>
★	2	提供第三方检测机构出具的检测报告佐证小车运动实验器小车尾部拉杆可一步完成4轮、6轮切换，且不改变小车质量，探究不同轮数对小车运动的影响，导轨型材自带800mm刻度尺，光电门支架可自由移动且侧面有红色箭头标记，可清晰指示出小车的运动路程。
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响应无效。	

附表一百五十九：斜面省力实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于小学科学“斜坡的启示”实验，探究斜面对拉力大小的影响。实验要求：①斜面角度可在0~90°范围内连续调节（含0°及90°），斜面轨道长度不小于500mm，便于在小车匀速运动时得到足够的数据；②匀速电机12V供电，具有正转、反转、停止功能，方便实验操作；③小车内置双模蓝牙模块、1000mAh锂电池，可支持有线、无线两种工作方式，④支持轨道末端小车智能停止功能。实验器由三挡调速的匀速电机、可调角度的斜面、内置传感器的小车组成。
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响应无效。	

附表一百六十：水的沸腾(热水的降温)规律实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于小学科学“冷和热”实验，探究热水的降温规律及水的沸腾现象；实验器由安全防爆酒精灯、传感器支架、铁架台、石棉网、烧杯等组成。

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表一百六十一：气液相密封实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	塑料密封瓶，自带传感器探头插孔与橡胶塞，780ml容量；可连接温度传感器、氧气传感器、二氧化碳传感器、湿度传感器，用于生化实验中光合作用、酵母菌的呼吸作用等实验。
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响应无效。	

附表一百六十二：吸热（散热）研究实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、组成</p> <p>吸热（散热）研究实验器壳体、卤素灯、金属聚光板、实验棒3根（黑色、银色、白色）、电源适配器</p> <p>二、功能</p> <p>1.用于吸热和散热实验，探究同一物质不同颜色的吸热性能。</p> <p>2.通过卤素灯照射颜色不同的金属棒，配合温度传感器可测得温度变化，在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。</p> <p>3.光源金属棒呈扇形分布，光源到三个金属棒的距离相等，科学控制实验条件。</p> <p>4.质量与形状相同、颜色不同的金属棒，科学探究颜色对物体吸热（散热）的影响。</p> <p>5.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。</p> <p>三、实验</p> <p>探究不同颜色的物体的吸热与散热能力等实验</p>
★	2	提供第三方检测机构出具的检测报告佐证吸热（散热）研究实验器光源金属棒呈扇形分布，光源到三个金属棒的距离相等，科学控制实验条件。
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响应无效。	

附表一百六十三：液体吸热研究实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于小学科学“吸热和散热”，探究不同液体的吸热和散热性能；用于初中物理“比较不同物质的吸热情况”，探究不同液体的吸热和散热性能；实验器由远红外加热器、试管、试管架、传感器支架等组件构成。其中，远红外加热器220V供电，额定功率80W。
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响应无效。	

附表一百六十四：智能数字实验盘 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>智能数字实验盘是一款功能强大、小巧轻便的数字化实验数据采集设备，可满足中小学各个学科的实验需求；支持有线、无线两种传输模式；内置功能完整的实验操作平台，支持脱离终端设备进行独立实验，支持实验保存，并可随时在智能数字实验盘上查看</p> <p>一、结构及外观</p>

一体化设计，3.5英寸显示屏居中，7个传感器模块环绕分布；采集器与传感器之间采用Lightning接口，采用环绕式可插拔设计，可任意更换传感器，无需数据线连接

二、规格

支持平台：Windows、Android、iOS/iPadOS、MacOS、Linux、HarmonyOS、统信UOS

显示屏：3.5英寸TFT480*320电容屏

最大采样速率：100,000次/秒

采样解析度：12-bit

内存：16M

传感器接口：7个

有线连接：USB2.0

无线连接：蓝牙2.0/4.2双模

内置电池：3000mAh锂电池

待机时间：6个月以上

使用温度范围：-20°C~70°C

电源适配器：100V~240VAC/5VDC2A

软件：iLabV12

固件升级：固件可通过USB接口进行升级

内置传感器：三轴加速度、GPS、气压计、相对高度计

·三轴加速度传感器：量程-8g~+8g,精度2.5%，可测量空间三个垂直方向上的加速度值

·GPS：最大导航更新率（MaximumNavigationupdaterate）：5Hz；平面位置精度（Horizontalpositionaccuracy）：2.5m；速度准确度（Velocityaccuracy）：0.1m/s

·气压计：量程50~110kPa，精度±4kPa(相对精度:0.05kPa)，可用于测量周围环境的大气压强，能够灵敏反映因海拔变化引起的大气压的变化

·相对高度计：分辨率0.3m，用于测量相对海拔高度，比如，可以获得从某一高度上升或下降到另一高度的具体高度值

三、功能

1、颠覆传统采集器需连接终端设备使用的模式，智能数字实验盘在自身强大的软、硬件支撑下，既可连接外接终端设备，也可脱离终端独立进行数据采集、实验操作，支持有线、无线传输，自成一个功能完整且独立的实验平台

2、内置3.5英寸电容屏，支持手势操作，触控灵敏、交互便捷，为数据显示、实验采集提供良好的图形界面

3、一体化设计，机身设计有7个传感器接口，支持热插拔；支持近60种传感器，遍及力学、热学、光学、电学、化学、生物等多个领域；内置三轴加速度、GPS、气压计、相对高度计等传感器；内置传感器与外接传感器模块可并行采集数据

4、高度自由的实验操作。独立使用时，支持实验采集功能，提供图像、表格两种模式。图像模式支持对X轴、Y轴自定义，且Y轴支持传感器多选；支持双Y轴设置，优化选择多个传感器且数值相差较大时的图像显示，适应多样需求；支持曲线镜像显示

5、支持对采集间隔、采集时间进行设置，支持手动采集、定时采集等不同模式

6、实验采集支持保存与读取，方便随时对实验进行复盘分析

7、支持7种外接传感器和内置传感器同时工作，并在内置屏上同步数据显示；支持数字、图线、指针盘3种显示模式；支持从传感器实时显示界面直接跳转进入快速实验

1

	<p>8、支持脱离终端设备，利用内置实验操作平台对部分传感器进行校准或标定等</p> <p>9、具有通用接口模块，可外扩其他类型的传感器，通用接口采用Lightning接口,外扩传感器插头采用双面设计，支持正反盲插接入通用接口，无需关心插入的方向，易插易用</p> <p>10、充电方式：支持USB充电，支持触点充电，搭配专用充电坞，可实现同时对5个智能数字实验盘进行充电</p> <p>11、正面设有电源指示灯，背面设有支脚架、固定螺纹孔、复位孔</p> <p>12、固件升级：固件可通过USB接口进行升级</p>
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响应无效。

附表一百六十五：温度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-40~135℃；精度：±0.6℃；分辨率：0.1℃；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料wxm，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；温度探头为耳机插孔式，不锈钢手柄设计具有防腐性能；可测量物体表面、气体、酸碱等液体的温度，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：不同颜色物体的吸热散热研究实验、探究非生物因素对鼠妇分布的影响实验、不同液体的吸热散热研究、水的降温规律、摩擦做功、水的沸腾实验、沸点与压强关系、焦耳定律、酸碱反应热、铁的吸氧腐蚀等。</p>
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响应无效。	

附表一百六十六：力传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-50~50N；精度：±1%；分辨率：0.03N；Lightning接口；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器挂钩可拆卸，安装方便；使用时，配合通用接口使用；配有三角螺母，方便固定；可测量拉力或压力，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：估测大气压强、作用力与反作用力的关系、浮力定律、力的作用是相互的、探究弹簧的伸长特性、探究重力的大小跟质量的关系、研究固体分子间的引力、金属热胀冷缩、重力大小与质量的关系、验证胡克定律、探究弹簧弹力与形变量的关系、研究影响浮力大小的因素等。</p>
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响应无效。	

附表一百六十七：绝对压强传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：0~400kPa；精度：±6kPa；分辨率：0.1kPa；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；压强传感器配有压强软管和针筒，方便实验；压强软管配有一对鲁尔头，保证实验的气密性；可用于测量大气环境下或密闭空间内的气体的压强，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：测定空气里氧气的含量、二氧化锰对过氧化氢分解的影响、金属与酸的反应、酶催化的高效性、沸点与压强的关系、气体压强与受力面积、空气分子间的作用力、测量大气压强、探究压缩空气的力量、玻意耳定律、查理定律实验、查理定律、研究液体内部的压强等。</p>

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表一百六十八：光电门传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：0~∞S；精度：±1us；分辨率：1us；Lightning接口；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；使用时，配合通用接口使用；配有三角螺母，方便固定；传感器两端装有红外线发射接收装置，用于测量物体通过光电门的挡光时间以及速度、加速度、动量、动能等物理量，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：验证动量守恒定律、用光电门探究加速度与力、质量的关系、受迫振动、影响小车运动快慢的因素等。</p>
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响应无效。	

附表一百六十九：相对湿度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：0~100%；精度：±4%（10%~90%RH）；分辨率：0.1%；Lightning接口,传输稳定，无干扰；相对湿度探头基于湿度敏感元件而设计，用来监测空气的相对湿度，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：对人体吸入的空气和呼出的气体的探究、生活环境中湿度的测量、对蜡烛燃烧的探究、浓硫酸的吸水性、空气质量检测、植物的蒸腾作用、影响鼠妇分布的非生物因素、证明空气中含有水蒸气、测量环境湿度等。</p>
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响应无效。	

附表一百七十：电压传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-30~30V；精度：±1%；分辨率：0.02V；输入阻抗：2MΩ;Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；配有2根50cm长的一端为香蕉头、一端为鳄鱼夹的红黑导线；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：探究串联、并联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系、伏安法测灯泡电阻、观察电容器的充放电、研究伏安特性曲线、伏安法测金属的电阻率、电池、电源电动势和内阻的测量等。</p>
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响应无效。	

附表一百七十一：电流传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-1~1A；精度：±1%；分辨率：0.001A；内阻：0.22Ω;Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；配有2根50cm长的一端为香蕉头、一端为鳄鱼夹的红黑导线；用于测量电路中的电流,测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：电流与电路、电流与电压和电阻的关系、限流法测绘小灯泡的伏安特性曲线、电源输出与负载的关系、串并联电路中电流的规律、测量电阻的阻值、探究影响导体电阻大小的因素、测量小灯泡电功率等。</p>

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表一百七十二：二氧化碳传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：0~100000ppm；精度：(0~5000ppm)3%/(5000~50000ppm)4%/(50000~100000ppm)6%；分辨率：2ppm；Lightning接口,传输稳定，无干扰;使用时，配合通用接口使用，用于测量气体中二氧化碳的含量；二氧化碳传感器是红外气体吸收检测型传感器，其具有很好的选择性，高灵敏度，无氧气依赖性，寿命长，低功耗、无需预热等特点。</p> <p>实验：对人体吸入的空气和呼出的气体的探究、对蜡烛燃烧的探究、空气质量检测、酵母菌的呼吸作用、种子的萌发产生二氧化碳、证明空气中含有二氧化碳、燃烧的秘密等。</p>
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响应无效。	

附表一百七十三：溶氧气氧一体传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>溶氧量程：0~20mg/L；精度：±0.5mg/L；分辨率：0.1mg/L；气氧量程：0~100%，分辨率：0.1%，精度：±2%；Lightning接口，传输稳定，无干扰；溶解氧传感器的探头使用的是极谱测量原理，用于测量溶液中的氧含量，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：对人体吸入的空气和呼出的气体的探究、对蜡烛燃烧的探究、水体的理化性质测定、测定空气里氧气的含量、空气质量检测、酵母菌的呼吸作用、探究影响植物光合作用速率的因素、水中氧含量的测定、燃烧的秘密等。</p>
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响应无效。	

附表一百七十四：呼吸率传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-4L/s~4L/s；精度：±3%；分辨率：0.01L/s；Lightning接口,传输稳定，无干扰；呼吸率传感器配有气管和吹嘴，用于测量吸入和呼出肺部的空气的量以及空气从肺部排出有多快，因此可依此得到人体肺活量；呼吸率传感器测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：测量肺活量实验等。</p>
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响应无效。	

附表一百七十五：磁感应强度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-64~64mT；精度：±3%；分辨率：0.04mT；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；磁场传感器探头为耳机插孔式，前端管壁内为霍尔效应元件，用于测量磁场的磁场强度，测量灵敏、精确，反应快速。</p> <p>实验：匀强磁场研究、验证环形电流的磁场方向、探测磁体周围的磁感应强度、通电导线周围的磁场、磁铁不同部位的磁性大小等。</p>
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响应无效。	

附表一百七十六：声强传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：40~92dB；精度：±4dB；分辨率：0.1dB；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；声音传感器使用驻极体话筒采集声音信号，可探测声音的强度(dB)，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：声音的合成、测量环境中的噪音、测量声强的等级等。
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响应无效。	

附表一百七十七：光强传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~55000Lux；精度：±5%；分辨率：15Lux；Lightning接口；传感器采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；传感器上配有通电指示灯；传感器前端置有光强探头，可灵敏感应光线强弱的变化，用于测量被测环境的光强值，测量灵敏、精确，反应快速。 实验：光强的测量、探究光照强度与距离的关系、外界条件对植物光合作用的影响因素实验等。
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响应无效。	

附表一百七十八：通用接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Lightning接口；采用模块化、可插拔式设计，可进行自由组合；外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性；通用接口上配有通电指示灯；通用接口用来配合力、光电门、二氧化碳传感器及滴定计数器的工作，前端的Lightning接口用于跟传感器的连接，具有适配性。
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响应无效。	

附表一百七十九：手提式实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	手提式箱式设计，可翻盖，采用ABS材质，外形尺寸（长宽高）：437mm*327mm*170mm（两箱叠加高度H=330mm），最大承重：30-35公斤；箱体底部设有底部凸起，与上部设计凹槽相互咬合，通过独特的纽扣式锁止机构，实现箱子与箱子之前的锁合，可多个垒叠放置，便于携带和搬运，最多可垒5箱；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳。
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响应无效。	

附表一百八十：数字化摩擦力实验器 是否允许进口：否

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

	<p>一、组成</p> <p>小车控制部件、小车（内置力传感器（-10N~10N），2.0与4.0双模蓝牙模块，1000mAh锂电池）、轨道*2（600mm，含三种不同摩擦面：软木塞面、毛毡面、聚四氟乙烯面）、金属配重块、电源适配器、数据线、蓝牙适配器</p> <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.用于摩擦力实验，探究摩擦面、压力、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。 2.小车控制部件拉动小车在轨道上匀速运动，通过内置的力传感器测得小车在运动过程中所受拉力的大小，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。 3.小车控制部件内置可调匀速电机，提供快、中、慢三档速度，具有正转、反转、停止功能；通过切换不同的档位改变小车运动速度，探究运动速度对摩擦力大小的影响。 4.通过翻转小车方式改变接触面积，探究接触面积对摩擦力大小的影响。 5.轨道与控制部件插拔式连接，便于轨道面的快速更换，通过更换不同的轨道面来探究摩擦面粗糙程度对摩擦力大小的影响。 6.通过添加金属配重块的方式改变压力大小，从而探究压力对摩擦力大小的影响。 7.小车控制部件内置位移识别装置，支持轨道末端小车智能停止功能。 8.轨道内置测力识别区域，使测量数据更加精确。 9.通过移动终端扫描仪器上的二维码可浏览该仪器配套的实验指导和使用说明。 10.可支持有线、无线两种工作方式。 11.配套专用实验软件，预设模板，单次测量自动记录，多次测量自动计算出平均值，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 <p>三、实验</p> <p>摩擦面粗糙程度、压力、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响等实验</p>
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响应无效。

附表一百八十一：单摆的运动规律实验器 是否允许进口：否

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

	<p>一、组成</p> <p>铁架台、刻度盘组件、摆锤组件、光电门支架</p> <p>二、功能</p> <p>1.用于摆的运动规律实验，探究摆长、摆锤质量、摆角等因素对单摆的运动快慢的影响。</p> <p>2.配合光电门传感器使用，可测得摆锤做简谐运动的周期，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。</p> <p>3.摆锤组件专用的连线方式，可保证摆锤重心位置不变，将摆线固定住，无需绕线，通过刻度盘组件即可自由调节摆长，探究摆长对运动周期的影响。</p> <p>4.通过摆锤配件可在摆锤重心位置不变的情况下改变摆锤的质量，探究质量对运动周期的影响。</p> <p>5.刻度盘组件明确标有角度刻度，便于读取摆角数值，探究摆角对运动周期的影响。</p> <p>6.光电门支架具有防滑设计，保证光电门在实验过程中不发生位移。</p> <p>7.配套专用实验软件，预设模板，单次测量自动记录，多次测量自动计算出平均值，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。</p> <p>三、实验</p> <p>摆的运动规律、利用单摆测量重力加速度等实验</p>
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响应无效。

附表一百八十二：导体和绝缘体实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于小学科学“导体和绝缘体”实验，探究不同物质的导电性，认识导体和绝缘体；实验要求：①通过小灯泡判断导体和绝缘体（金属、非金属、液体）；②能够判断物质的导电性能。实验器由PCB板嵌入干电池、小灯泡、数字式电流表等电学元器件组成。
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响应无效。	

附表一百八十三：蜡烛燃烧的探究实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、组成</p> <p>由透明亚克力实验箱*1、密封盖*1、橡胶塞*8（含侧面全封塞*2、顶面全封塞*3、二氧化碳传感器探头孔塞*1、湿度传感器探头孔塞*1、溶解氧-气中氧一体传感器探头孔塞*1）、小蜡烛*2、点火器*1组成。</p> <p>二、功能</p> <p>1.用于蜡烛燃烧的探究实验。</p> <p>2.实验箱、密封盖、橡胶塞可轻松搭建密闭实验环境，透明箱体便于观察箱体内部的实验现象。</p> <p>3.可配合二氧化碳传感器、溶解氧-气中氧一体传感器、相对湿度传感器等多个传感器使用，也可单独测量某一个量，并在Windows、安卓、iOS系统终端上实时呈现数据。</p> <p>三、实验</p> <p>蜡烛燃烧的探究实验</p>
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响应无效。	

附表一百八十四：摩擦做功实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验
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响应无效。	

附表一百八十五：太阳能电池实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由亚克力底板支架和太阳能板构成。太阳能板角度可调。可研究电流与光源距离的关系。
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响应无效。	

附表一百八十六：水的沸腾(热水的降温)规律实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于小学科学“冷和热”实验，探究热水的降温规律及水的沸腾现象；实验器由安全防爆酒精灯、传感器支架、铁架台、石棉网、烧杯等组成。
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响应无效。	

附表一百八十七：气液相密封实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	塑料密封瓶，自带传感器探头插孔与橡胶塞，780ml容量；可连接温度传感器、氧气传感器、二氧化碳传感器、湿度传感器，用于生化实验中光合作用、酵母菌的呼吸作用等实验。
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响应无效。	

附表一百八十八：学生用体视显微镜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>总放大倍数：7X-45X</p> <p>连续变倍比：1：6.5</p> <p>目镜：高眼点广角：WF10X/φ20mm</p> <p>物镜：连续变倍物镜：0.7X-4.5X</p> <p>观察镜筒：铰链三目，45°倾斜，瞳间距：55-75mm</p> <p>屈光度：双目视度调节范围±6</p> <p>支架：柱式支架（L型）</p> <p>底座：立柱式大底座（L型），175×235mm</p> <p>上照明：LED环形灯</p> <p>视场直径：φ5mm-φ30mm</p> <p>1 工作距离：30mm-160mm</p> <p>调焦机构：L型立柱支架，调焦范围60mm</p> <p>支架升降范围：L型立柱支架：55-200mm</p> <p>9.7英寸彩色LCD高清液晶屏，真实色彩还原。内置Android5.1智能操作系统，提供无限扩展的可能。可触摸操作，也可采用键盘鼠标操作，即可作为小型电脑使用。支持多种接口，USB，外置存储卡等，HDMI输出可将屏幕投影到大屏幕电视机或者幕布。支持WI-FI无线网络和蓝牙传输，方便文件交换。搭载专用显微摄像软件，支持预览、拍照、录像、测量功能，支持测量报告生成。</p> <p>技术参数：CPU RK3288 核1.8G，显示屏；9.7寸高分辨率（2048*1536）彩色LCD带五点触摸屏</p> <p>存储RAM 2GB DDR3 ROM 8GB 外部SD卡，最大32GB</p> <p>相机500万彩色相机2.2um*2.2um</p> <p>最大速率30fps</p>
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响应无效。

附表一百八十九：互动效果展示墙 是否允许进口：否

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

1	<p>定制内容：采用投影互动技术，通过手指触碰墙面上影像，魔法般的出现神奇动画影像，集娱乐益智科普为一体，更能指引学生去探索其中奥妙。当学生触碰了墙面上的画，就会呈现出关于相关变化，原本没有颜色的静止世界，也会发光发亮地动起来，墙面呈现出一派欢乐的景象，并能发生意想不到的神奇变化。通过对视觉、听觉、等感官的模拟，将丰富多彩的多媒体内容直接投影呈现在墙壁上，营造一个墙面的互动学习和娱乐空间。学生站在投影墙前，进入到投影的感应范围内，直接使用肢体即与虚拟场景进行交互，体验各种互动项目,接足球或投篮，或者转动风车，……十二款互动项目。系统还能同时捕捉多个参与者的动态，使互动虚拟空间变成一个充满乐趣的多人互动空间。</p> <p>系统技术： 即时视频动作捕捉、影像辨识、压感传感</p> <p>系统功能： 1.12款互动学习和益智项目； 2.系统含有运动、音乐、创意三大互动内容； 3.支持多人合作或竞技互动。</p> <p>系统意义： 1.充分调动学生身体活力，增强体能素质； 2.交互式体验，帮助开发学生感官； 3.打造趣味学习空间，促进智慧校园建设。</p>
2	<p>平台建设：把原本在现实世界一定时空范围内很难体验到的实体信息，通过模拟仿真后再叠加到现实世界被人类感官所感知，从而达到超越现实的感官体验。</p>
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响应无效。

附表一百九十：AI数字人 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	1	<p>AI数字人是一种结合了人工智能和透明屏技术的创新产品，通过透明屏幕和先进的图像处理技术，使得观众能够透过展示柜的表面看到透明屏幕后方的AI数字人形象，从而创造出一种沉浸式的视觉体验，不仅可以提升产品的展示效果，还可以增强参与感和体验感。</p> <p>1.功能特点</p> <p>1.1个性化教学：根据学生的学习情况和需求，提供定制化的教学方案，从而满足每个学生的个性化需求，提高教学效果。</p> <p>1.2突破时空限制：以通过互联网随时随地为学生提供教学服务，不受时间和地点的限制，节省了学生的时间和精力。</p> <p>1.3丰富教学资源：通过互联网获取和分享大量的教学资源，丰富教学内容，提高教学效率。</p> <p>1.4实时互动答疑：在教学直播过程中，当学生提出问题，AI数字人可以实时进行互动答疑，打造24小时交互答疑课堂，提高学习效果。</p> <p>1.5制作学校专属数字人的形象，定制对话互动</p>
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响应无效。

附表一百九十一：摇杆滑块机构案例框 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.主控板：主控制板上有1个USB下载口，4个LED灯、1个开关按键、1个蜂鸣器、1个光线传感器、4个RJ11接口及2电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块；</p> <p>2.RJ11接口通信适配器模块，支持16mm孔位间距安装。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>6.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>7.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>8.配置高亮度LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现灯光效果，灯珠不少于20个均匀分布，光均称无阴影。</p> <p>9.配置主控器1个，金属齿舵机1个，铝合金滑块1个，金属按键1个，8mm孔距滑轨梁若干，8mm孔距圆角梁若干，其它金属结构件若干,高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套、安装底座1套、适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，可以实现摇杆滑块机构。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十二：语音互动机械手案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令不少于50条；</p> <p>3.全金属铝合金机械手，阳极氧化，不变色不掉漆，张开尺寸不小于80cm，抓取重量不少于500g,具有过载保护功能，不允许使用塑胶或亚克力材质。</p> <p>4.RJ11接口通信适配器模块，支持16mm孔位间距安装。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>6.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>7.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>8.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>9.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>10.配置高亮度LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现灯光效果，灯珠不少于20个均匀分布，光均称无阴影。</p> <p>11.配置主控器1个，语音识别模块1个，8mm孔距滑轨梁若干，金属机械手1个，其它金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套、安装底座1套、适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>12.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。</p> <p>13.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。便于实现语音识别快速控制机械手打开和关闭功能。</p>
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响应无效。

附表一百九十三：智能家居小助手案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置离线版合成模块，支持中文、英文（包括数字、时间、数值、词语等）语音合成，模块自带MCU，可实现自动识别模块接入。</p> <p>3.数码管模块，带MCU，可以显示数字。</p> <p>4.RGB超声波模块内置不少于6个可编程控制的RGB灯，实现炫酷灯效，测量范围从4cm到200cm。</p> <p>5.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令不少于50条：</p> <p>6.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>7.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>8.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>9.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>10.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>11.配置不少于主控器1个，130风扇模块1个，温湿度传感器1个，舵机1个，光线传感器1个，RGB超声波1个，数码管模块1个，语音识别模块1个，语音合成模块1个，声音传感器1个，RGB环形灯板1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>12.一体式安装，现场无需再DIY组装，可实现语音命令，语音播报，数码管显示相关的距离，温湿度，光线值，声音大小，灯光变化，窗帘或窗户动作模拟，通风调温控制等功能。</p> <p>13.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十四：人脸识别门禁系统案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：基于两款芯片设计的一款人工智能主控板。主频400MHz（可睿频到600MHz）,离线人工智能性能卓越，可以进行机器视觉识别处理，听觉识别处理，内置FPU，KPU，APU，FFT，总算力高达1TOPS。ESP32主要负责提供蓝牙和WIFI部分的工作，也就是物联网部分的功能，可进行物联网教学。主板上集成了4路直流电机接口，1个按键。同时引出了20组IO排母接口+2组I2C排母接口和4个RJ11座接口，5V和3.3V电源切换，方便连接市面上的开源电子模块。可以显示各种彩色图形，使用体验好，彩屏通过软排线和主控板相连。另外主控可以固定一个摄像头，也可以采用一个3D打印的可180°旋转的支架固定摄像头，实现需可转动摄像头场景的场合。彩屏和摄像头均采用FFC连接器连接，方便用户更换不同型号的设备。USBTypeC接口，正反插接兼容，方便耐用，不易损坏。MEMS麦克风：1个，喇叭：1个。电源接口6-12V宽电压使用。人工智能主控板兼容Maixduino使用以及开源的电子模块，兼容市面常用的mixly图形化编程软件和Arduino编程软件，以及MaixPyIDE编程。支持编程语言：C、C++、MicroPython、WeeeCode图形化编程等。</p> <p>2.摄像头：像素200W，可以安装到摄像头支架上，可以旋转，对于需要调整摄像头角度的场景非常方便。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>6.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>7.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>8.配置不少于人工智能主控器1个，舵机1个，笑脸板1个，金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套。</p> <p>9.一体式安装，现场无需再DIY组装，通过人工智能图像识别检测人脸的朝向来决定门禁的打开和关闭。</p> <p>10.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十五：语音互动八音盒案例框 是否允许进口：否

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

	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令不少于50条；</p> <p>3.配置不少于6首不同的乐曲，并可以通过语音识别来进行切换。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置不少于主控制器1个，八音盒6个，语音识别模块1个，金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装，通过语音识别模块，控制八音盒的播放与否，属于语音识别的具体应用案例。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十六：语音智能地图案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令不少于50条；</p> <p>3.配置彩色显示智能地图相关功能。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>9.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>10.配置高亮度LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现灯光效果，灯珠不少于20个均匀分布，光均称无阴影。</p> <p>11.配置不少于主控器1个，语音识别模块1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>12.一体式安装，现场无需再DIY组装，通过语音识别技术，让彩屏显示中国地图和世界地图，语音播报对应的地理知识。激发学生对中国地理知识的认识和世界地理知识的认识。</p> <p>13.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十七：隔空超级钢琴 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置7个红外避障传感器，感应距离设置为1-3cm。</p> <p>3.配置音符跳动音乐模块，可以根据声强波动彩色显示跳动音乐条，实现钢琴互动效果。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置主控器1个，红外避障传感器7个，蜂鸣器1个，音符跳动音乐模块1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装，超级隔空钢琴应用了红外避障检测手的存在，从而触发蜂鸣器的发声。人手去触发不同的红外避障传感器，从而触发蜂鸣器发出do,re,mi,fa,so,la,xi的声调，模拟钢琴的弹奏效果。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十八：信息传递 是否允许进口：否

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

	<p>1.主控板：主控制板上有1个USB下载口，4个LED灯、1个开关按键、1个蜂鸣器、1个光线传感器、4个RJ11接口及2电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块；</p> <p>2.RJ11接口通信适配器模块，支持16mm孔位间距安装。</p> <p>3.RGB超声波模块内置不少于6个可编程控制的RGB灯，实现炫酷灯效，测量范围从4cm到200cm。</p> <p>4.配置离线版合成模块，支持中文、英文（包括数字、时间、数值、词语等）语音合成。模块自带MCU，可实现自动识别模块接入。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>6.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>7.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>8.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>9.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>10.配置主控器1个，舵机1个，RGB超声波1个，语音合成模块1个，舵机1个，8mm孔距滑轨梁若干，8mm孔距圆角梁若干，其它金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>11.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例展示不同方式传递信息的快慢。通过语音介绍，向观众讲解不同信息传递方式的特点。12.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表一百九十九：趣味汉诺塔 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置7英寸的OLED串口触摸彩屏，彩色显示汉诺塔交互界面。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>6.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>7.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>8.配置主控器1个，7英寸串口触摸彩屏1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个,电源转接板1个。</p> <p>9.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例演示信息科技课标种的汉诺塔案例，让学生了解和学习递归思维。</p> <p>10.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百：人工智能展区氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	结合实地情况现场制作造型、上色、布电、布网。布置前需提供现场实际效果图供甲方确认,确认无误后，方能进行布置。
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响应无效。	

附表二百零一：生物多样性查询系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、首页展示“种类”、“区域选择”、“关于”三个模块内容；
	2	“种类”模块
	3	显示选定区域的物种清单，阵列式显示物种清单，支持自主搜索功能、选择页码以及该物种数量总数功能
	4	选择单个物种进入详细介绍界面，界面中包含物种的基础介绍、形态特征、生态习性、分布范围、保护现状等文本信息，界面显示物种图片
	5	软件支持显示物种的三维模型，可以对三维模型进行放大、缩小、旋转等操作；
	6	软件支持播放该物种的介绍音频；
	7	软件支持播放该物种的相关视频。

	8	“区域选择”模块 1.软件支持用户自定义上传区域平面图； 2.软件支持用户自定义设置区域热点，并选择切换当前显示的区域物种清单。 “关于”模块：软件支持自定义展厅介绍内容
	9	二、后台管理中心
	10	用户展区管理
	11	支持修改展馆平面图纸
	12	支持修改展厅介绍说明文字；
	13	支持预览展馆二维码；
	14	支持对展馆中的每个物种的二维码进行单个或者批量下载。
	15	展馆展区列表 (1) 支持预览某个区域的二维码； (2) 支持在区域中添加子分类； (3) 支持删除展区区域分类； (4) 支持分类排序； (5) 支持查看展区分类创建的时间； (6) 支持查看当前展区分类的状态； (7) 支持增加、删除展区中的物种。
	16	展区物种编辑功能 (1) 后台支持修改上级区域以及该区域名称； (2) 支持自定义该区域图标；
	17	(3) 支持在展馆平面图纸中设置该区域的跳转热点
	18	(4) 支持编辑内容简述说明文字； (5) 支持在标本列表中选择新的物种，添加到该展区中； (6) 支持将该区域中的物种移除该区域； (7) 支持对该区域进行排序展示； (8) 支持设置该区域是否启用。
	19	软件资源内容：系统后台数据库资源包含植物界、动物界；
	20	系统中不少于1200条物种数据内容，每个物种均有基础介绍、形态特征、生态习性、分布范围、保护现状等文本信息且不少于3张图片
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响应无效。	

附表二百零二：海洋体感互动系统 是否允许进口：否

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

	1	<p>1.规格尺寸≥1000×1700mm</p> <p>2.技术要求:</p> <p>2.1实验平台采用先进的动作识别技术,利用体感摄像实现动态追踪、图像识别,使用者利用手势和动作便可与虚拟进行交互。</p> <p>2.2将动漫技术与红外遥感技术相结合,开创性的将学生的学习过程以体验感受方式来完成,激发了学生学习的兴趣和热情。</p> <p>2.3系统中的模型、操作经过特殊物理计算,模拟真实的物理效果,达到真实性;系统中教学场景及剧情内容紧密围绕教材知识点,以游戏、生活案例、自然现象、情景推理、问答等展开,寓教于乐,激发学习兴趣。</p> <p>3.授课平台</p> <p>3.1平台首页提供PPT课件、国学教学资源的快速调用入口,具有国学电子课本方便老师授课时快速调用教学资源。</p> <p>3.2平台首页提供互动批注、教学资源、高拍仪、云平台、等功能按钮,并此些按钮可自定义为其他功能软件的快捷按钮。</p> <p>①书写:支持10点同时书写,可自由选择笔颜色及粗细,</p> <p>②支持手势擦除。</p> <p>③可自定义批注白板界面下的功能菜单,用拖拽的方式增加或减少功能键。</p> <p>④资源库功能:可一键调用各学科的本地资源。</p> <p>⑤PPT批注跟随功能:从平台打开PPT,授课时的批注可跟随当页的PPT同时进行翻页,关闭PPT后,无需任何操作批注自动清除,不对原先PPT课件造成影响。</p>
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响应无效。	

附表二百零三: 马鲛鱼 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、剥制标本, 1:1等比制作, 体长≥30cm;</p> <p>2、姿态设计符合物种自然习性;</p> <p>3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成;</p> <p>4、皮张采用无毒防腐剂防腐, 无异味, 色彩自然亮丽, 物种特征明显;</p> <p>5、高仿真义眼, 神态自然; 色彩复原符合物种自然特征。</p>
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响应无效。	

附表二百零四: 石斑鱼 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、剥制标本, 1:1等比制作, 体长≥25cm;</p> <p>2、姿态设计符合物种自然习性;</p> <p>3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成;</p> <p>4、皮张采用无毒防腐剂防腐, 无异味, 色彩自然亮丽, 物种特征明显;</p> <p>5、高仿真义眼, 神态自然; 色彩复原符合物种自然特征。</p>
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响应无效。	

附表二百零五: 乌头鱼 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、剥制标本，1:1等比制作，体长≥15cm； 2、姿态设计符合物种自然习性； 3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成； 4、皮张采用无毒防腐剂防腐，无异味，色彩自然亮丽，物种特征明显； 5、高仿真义眼，神态自然；色彩复原符合物种自然特征。
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响应无效。	

附表二百零六：金鲳鱼 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、剥制标本，1:1等比制作，体长≥12cm； 2、姿态设计符合物种自然习性； 3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成； 4、皮张采用无毒防腐剂防腐，无异味，色彩自然亮丽，物种特征明显； 5、高仿真义眼，神态自然；色彩复原符合物种自然特征。
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响应无效。	

附表二百零七：银鲳鱼 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、剥制标本，1:1等比制作，体长≥15cm； 2、姿态设计符合物种自然习性； 3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成； 4、皮张采用无毒防腐剂防腐，无异味，色彩自然亮丽，物种特征明显； 5、高仿真义眼，神态自然；色彩复原符合物种自然特征。
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响应无效。	

附表二百零八：大黄鱼 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、剥制标本，1:1等比制作，体长≥20cm； 2、姿态设计符合物种自然习性； 3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成； 4、皮张采用无毒防腐剂防腐，无异味，色彩自然亮丽，物种特征明显； 5、高仿真义眼，神态自然；色彩复原符合物种自然特征。
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响应无效。	

附表二百零九：海龟 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>1、1:1等比制作，背甲长$\geq 40\text{cm}$;</p> <p>2、姿态设计符合物种自然习性;</p> <p>3、内置填充假体根据设计姿态及皮张尺寸由专业雕塑人员采用轻型高密度材料雕刻而成;</p> <p>4、皮张采用无毒防腐剂防腐，无异味，色彩自然亮丽，物种特征明显;</p> <p>5、高仿真义眼，神态自然;色彩复原符合物种自然特征。</p>
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响应无效。	

附表二百一十：海洋虾蟹类**20种** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	剥制标本，包含观赏蟹五角爆蟹、艾氏牛角蟹、相模角矶蟹等
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响应无效。	

附表二百一十一：海洋螺贝**150种** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	干制标本，包含榧螺科、法螺科、凤凰螺科、骨螺科等螺类
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响应无效。	

附表二百一十二：海洋生物展区氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	结合实地情况现场制作造型、上色、布电、布网。布置前需提供现场实际效果图供甲方确认,确认无误后，方能进行布置。
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响应无效。	

附表二百一十三：五层立体无土栽培箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>设施由种植盆、定植盖、水培定植杯、碳钢主骨架及供回液管路组成。内置式蓄水池，通过水泵把水和营养液打到种植层，内置式补光灯,智能定时，四层种植层，一层为育苗层。智能光照模式可根据光照自动调节补光强度，智能水位报警功能。</p> <p>1、光照：24V安全LED植物灯组合光照;</p> <p>2、培养箱水量：40L$\pm 10\%$;</p> <p>3、4.3寸彩色触摸屏控制;</p> <p>4、功能控制：营养液循环时段8段控制，可手动控制开闭，手动调节循环时间段，灯光分四组控制，每个组5段控制，自动循环式，年月日时钟显示，显示环境温度湿度、光照度、实时监测营养液TDS值和温度，确保种植营养液符合种植需要，营养液报警提示：当营养液缺乏时系统会报警;</p> <p>5、电源：AC220V$\pm 10\%$;</p> <p>6、输入功率:250W$\pm 10\%$;</p> <p>7、外形尺寸（长*宽*高）：770mm*400mm*1770mm($\pm 20\text{mm}$)；</p> <p>8、外观结构：实用五层，一层为育苗层，每层配置LED补光灯可设定。</p>
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响应无效。	

附表二百一十四：智慧种植展区氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	结合实地情况现场制作造型、上色、布电、布网。布置前需提供现场实际效果图供甲方确认,确认无误后,方能进行布置。
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响应无效。	

附表二百一十五：曲柄摇杆机构案例框 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.金属齿电机1个, 6-12V电压适用</p> <p>2.黑色阳极氧化铝合金六边形框, 带M4螺孔, 便于安装固定于墙面, 高透明面框, 便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm, 20个过线孔。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形底框, 6个螺丝安装孔, 六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>4.电源转接板支持6~12V电压, 3个D2.1-5.5防反接电源接口, 1个RJ11接口, 2个按键输入接口, 2个电机输出接口, 2个可调电位器。</p> <p>5.配置12V电源适配器, 具有过载保护, 外接220V标准电源。</p> <p>6.配置高亮度LED灯条, 环形固定在六边形内框, 不外露又能实现灯光效果, 灯珠不少于20个均匀分布, 光均称无阴影。</p> <p>7.配置金属齿电机1个, 金属按键1个, 8mm孔距圆角梁若干, 8mm孔距滑轨梁若干, 其它金属结构件若干, 齿轮1个, 按键1个, 高亮度LED灯条1根, 阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套、安装底座1套、适配器1个, 电源转接板1个。</p> <p>8一体式安装, 现场无需再DIY组装, 插上电源, 固定螺钉即可使用。</p> <p>9.案例框支持任意组合, 可以是一朵花的样式, 可以是相互拼接, 也可以单独安装。</p>
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响应无效。	

附表二百一十六：旋转立体成像案例框 是否允许进口：否

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

	1	<p>1.旋转立体成像仪，不小于12寸，自带高速旋转电机，转速不少于150转/s,灯珠数量不少于180/个，显示效果逼真。</p> <p>2.自带Wifi数据传输功能，可以局域无线联接和通过USB数据线上传修改显示内容，显示内容可以用户自定义。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>5.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>6.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>7.配置不少于旋转立体成像仪一套，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套。</p> <p>8.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。利用人眼的视觉暂留原理，形成完整连续的画面，达成一种3D全息成像的效果。用户可自主添加不同的图片或视频循环播放显示，展现自定义的效果。</p>
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响应无效。	

附表二百一十七：智能气象站案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置离线版合成模块，支持中文、英文（包括数字、时间、数值、词语等）语音合成，模块自带MCU，可实现自动识别模块接入。</p> <p>3.温湿度传感器：可以同时测量温度和空气湿度。带兼容乐高的底座。工作电压：3-5.5V工作电流：最大2.5mA温度范围：0-50℃误差±2℃湿度范围：20-90%RH误差±5%RH响应时间:1/e(63%)6-30s测量分辨率：分别为8bit（温度）、8bit（湿度）采样周期间隔：不得低于1秒钟通讯方式：单总线。</p> <p>4.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令不少于50条：</p> <p>5.彩色显示气象相关的数据功能。</p> <p>6.PM2.5传感器，可探测颗粒：PM0.3、PM2.5、PM10，工作温度：-10度~50度，通讯方式：单总线。</p> <p>7.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>8.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>9.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>10.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>11.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>12.配置高亮度LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现灯光效果，灯珠不少于20个均匀分布，光均称无阴影。</p> <p>13.配置不少于主控制器1个，风速传感器1个，温湿度传感器1个，PM2.5空气质量传感器1个，光线传感器1个，紫外线传感1个，大气压传感器1个，语音识别模块1个，语音合成模块1个，声音传感器1个，OLED彩屏一个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>14.一体式安装，现场无需再DIY组装，可实现语音互动并播报当前温度;当前湿度;当前风速;当前光强;当前紫外线;当前气压;空气质量;环境检测等功能。</p> <p>15.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百一十八：手势识别推箱子案例框 是否允许进口：否

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

	1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.用于彩色显示手势互动的数据界面功能。</p> <p>3.手势识别传感器模块至少可以识别8种的手势，且支持无网络条件下编程自定义功能，带有5个指示灯；</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置不少于主控制器1个，OLED彩屏1个，手势识别传感器1个，MP3模块1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装，可实现手势传感器检测手势方向来控制推箱子，完成闯关任务。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百一十九：竞速跷跷板案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置MP3语音播报模块：工作电压：5VDC；板载喇叭：1个；板载TF卡槽：1个；播放指示灯：1个；micorUSB：1个；外接喇叭接口：1个；开始按键：1个；通讯方式：单总线；模块尺寸：55x25x20mm(长x宽x高)；人体红外传感器，可实现自动识别模块接入。</p> <p>3.RGB灯带可以实际显示进度条，长度不少于30cm,RGB灯珠10个。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置不少于主控器1个，大按键2个，复位金属按键1个，舵机1个，MP3模块1个，RGB灯条1根，8mm孔距滑轨梁若干，其它金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装，通过检测谁的按键频率快，来实现跷跷板的倾斜变化。当一方的RGB灯全部亮满，说明对方失败。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十：人体反应测速仪案例框 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置MP3语音播报模块：工作电压：5VDC；板载喇叭：1个；板载TF卡槽：1个；播放指示灯：1个；micorUSB：1个；外接喇叭接口：1个；开始按键：1个；通讯方式：单总线；模块尺寸不大于：55x25x20mm(长x宽x高)；人体红外传感器，可实现自动识别模块接入。</p> <p>3.数码管模块，带MCU，可以显示数字。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。7.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>8.配置不少于主控制器1个，复位金属按键1个，，MP3模块1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套电源转接板1个。</p> <p>9.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十一：人体姿势识别 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	1	<p>主控扩展板：板上带ATmega328P8位微控制器；通过串口和主控板通讯；板载按键1个，复位开关1个；RJ11接口4个;电机接口8个，可接IO扩展模块，支持6-12V宽幅电压，支持USB供电及DC5.5-2.1外接供电方式；最多可支持8个RJ11传感器或8个电机同时工作。</p> <p>2.彩色显示人手姿态。</p> <p>3.USB摄像头采集图像，200W像素；</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置不少于高级主控制器1个，主控扩展板1个，彩屏1个，摄像头1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装，摄像头采集人手图像，实时显示线屏幕上，同时对应手机械手掌跟随人手做出动作。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十二：**AI人眼互动** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.主控板：主频400MHz（可睿频到600MHz），离线人工智能性能卓越，可以进行机器视觉识别处理，听觉识别处理，内置FPU, KPU, APU, FFT，总算力高达1TOPS。ESP32主要负责提供蓝牙和WIFI部分的工作，也就是物联网部分的功能，可进行物联网教学。主板上集成了4路直流电机接口，1个按键。同时引出了20组IO排母接口+2组I2C排母接口和4个RJ11座接口，5V和3.3V电源切换，方便连接市面上的开源电子模块。主控上固定一个2.4寸彩屏，可以显示各种彩色图形，使用体验好，彩屏通过软排线和主控板相连。另外主控可以固定一个摄像头，也可以采用一个3D打印的可180°旋转的支架固定摄像头，实现需可转动摄像头场景的场合。彩屏和摄像头均采用FFC连接器连接，方便用户更换不同型号的设备。USBTypeC接口，正反插接兼容，方便耐用，不易损坏。MEMS麦克风：1个，喇叭：1个。电源接口6-12V宽电压使用。人工智能主控板兼容Maixduino使用以及开源的电子模块，兼容市面常用的mixly图形化编程软件和Arduino编程软件，以及MaixPyIDE编程。支持编程语言：C、C++、MicroPython、WeeeCode图形化编程等。</p> <p>2.摄像头：像素200W，可以安装到摄像头支架上，可以旋转，对于需要调整摄像头角度的场景非常方便。</p> <p>3.六自由度机械人眼，由6个舵机控制机械眼的运动。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm，厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm，厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置高级主控器1个，6自由度机械人眼1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>11.一体式安装，现场无需再DIY组装，摄像头采集人脸，实时显示在屏幕上，主控同时计算人脸位置，控制机械人眼跟随人脸进行互动。</p> <p>12.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十三：**AI锻炼机** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1.主控板：可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.RJ11接口通信适配器模块，支持16mm孔位间距安装。</p> <p>3.数码管模块，带MCU，可以显示数字，单总线通信。</p> <p>4.手势识别传感器模块至少可以识别8种的手势，且支持无网络条件下编程自定义功能，带有5个指示灯；</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>6.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>7.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>8.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>9.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>10.配置不少于主控器1个，金属复位按键1个，舵机1个，手势识别传感器1个，数码管1个，8mm孔距滑轨梁若干，其它金属结构件若干,高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>11.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例属于人工智能案例，演示锻炼计数的过程，展示体育锻炼的人机交互的效果。</p> <p>12.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十四：互动音乐喷泉 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置MP3语音播报模块：工作电压：5VDC；板载喇叭：1个；板载TF卡槽：1个；播放指示灯：1个；micorUSB：1个；外接喇叭接口：1个；开始按键：1个；通讯方式：单总线；模块尺寸不大于：55x25x20mm(长x宽x高)；可实现自动识别模块接入。</p> <p>3.音乐喷泉音响，可以接收外部信号驱动，让喷泉跟随声音或音乐的响度来喷的强度。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸大于360mm,厚度小于42mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置主控器1个，金属复位按键1个，喷泉音响一套，物体检测模块1个，8mm孔距滑轨梁若干，其它金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例属于人工智能案例，演示锻炼计数的过程，展示体育锻炼的人机交互的效果。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十五：太阳能发电 是否允许进口：否

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

	<p>1.主控板：可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.数码管模块，带MCU，可以显示数字，单总线通信。</p> <p>3.配置笑脸板模块5个：工作电压：5VDC；板载12个RGB灯，可以实现255x255x255颜色输出；通讯方式：单总线；可实现自动识别模块接入。</p> <p>4.电压检测模块，可以检测电压值大小反馈给主控。</p> <p>5.RGB超声波模块内置不少于6个可编程控制的RGB灯，实现炫酷灯效，测量范围从4cm到200cm。</p> <p>6.太阳能模块2个，可以转换为5V稳压直流电压输出，一个USB接口，可对外供电。</p> <p>7.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>1 8.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>9.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>10.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>11.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。12.配置主控器1个，RGB超声波1个，数码管1个，太阳能模块1个，电压检测模块1个，太阳能板2片，笑脸板5个，8mm孔距滑轨梁若干，其它金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>12.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例演示太阳能发电是利用太阳的能量将光能转化为电能的过程以及光线大小对太阳能输出电压的影响。</p> <p>13.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十六：伯努利效应 是否允许进口：否

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

1	<p>1.主控板：主控制板上有1个USB下载口，4个LED灯、1个开关按键、1个蜂鸣器、1个光线传感器、4个RJ11接口及2电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块；</p> <p>2.配置130风扇模块，工作电压DC5V，PWM速度可调，正反向可控，支持单总线通信，尺寸60x24x18.5mm(长x宽x高)。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>6.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>7.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>8.配置主控器1个，130风扇模块1个，16mm孔距折弯梁1个，其它塑胶结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>9.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例展示伯努利效应的原理。</p> <p>10.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十七：摩尔斯电码 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	1	<p>1.主控板：可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.配置7英寸的OLED串口彩屏，彩色显示手势互动的数据界面功能。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>6.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>7.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>8.配置不少于主控器1个，金属复位按键1个，7英寸触摸串口彩屏1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>9.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例是信息科技的一个项目，演示编码和通信的基础原理。</p> <p>10.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十八：地月系统-月相仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1.配置月相机模型，可以旋转，从中间孔看到对应月相变化。</p> <p>2.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>3.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>4.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>5.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>6.配置月相机1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>7.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例为演示月相变化原理。</p> <p>8.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百二十九：雷达 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.主控板：可支持ATmega328p，ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.RJ11接口通信适配器模块，支持16mm孔位间距安装。</p> <p>3.彩色显示超声波雷达侦测的数据。</p> <p>4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>5.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,厚度40mm。</p> <p>6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>7.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>8.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>9.配置不少于主控器1个，舵机1个，7英寸触摸串口彩屏1个，超声波1个，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>10.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例演示六日雷达基本原理和效果。</p> <p>11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百三十：加速度检测 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.主控板：可支持ATmega328p, ESP32,ATmega2560等；集成RGBLED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块；</p> <p>2.RJ11接口通信适配器模块，支持16mm孔位间距安装。</p> <p>3.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令不少于50条；</p> <p>4.配置4.3英寸的OLED串口彩屏，彩色加速度值变化曲线。</p> <p>5.配置陀螺仪传感器，工作电压DC5V，3轴加速度全量程检测范围：$\pm 2g$；通信方式：单总线；模块尺寸：52x24x18.5mm(长x宽x高)</p> <p>6.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸346.5mm,厚度80mm，20个过线孔。</p> <p>7.黑色阳极氧化铝合金六边形底框，6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸372mm,,厚度40mm。</p> <p>8.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。</p> <p>9.电源转接板支持6~12V电压，3个D2.1-5.5防反接电源接口，1个RJ11接口，2个按键输入接口，2个电机输出接口，2个可调电位器。</p> <p>10.配置12V电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。</p> <p>11.配置不少于主控器1个，舵机1个，4.3英寸串口彩屏1个，限位1个，单路巡线传感器1个，电机1个，8mm孔距滑轨梁6根，滑车1套,同步带1根，其它金属结构件若干，高亮度LED灯条1根，阳极氧化铝合金六边形框一套、透明面框一套、底板1套，适配器1个，电源转接板1个。</p> <p>12.一体式安装，现场无需再DIY组装。案例是加速度的变化，特别是碰撞的时候加速度会很大。</p> <p>13.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。</p>
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响应无效。

附表二百三十一：科学奥秘展区氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	结合实地情况现场制作造型、上色、布电、布网。布置前需提供现场实际效果图供甲方确认,确认无误后，方能进行布置。
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响应无效。	

附表二百三十二：定制成果展示柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	环保材质，根据学校提供的展品，按照实际尺寸制作。
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响应无效。	

附表二百三十三：画框屏 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.画框材质：白木，实木材，高密度且木材自带树叶洞，具有热胀冷缩天然优式，防止外框变形。以专用木材胶水及三层装钉封边形式框架，保证拼角的严丝合缝。</p> <p>2.定时开关机：支持定时自动开关机，并支持多段（三段）式自定义定时开关机；</p> <p>3.显示技术：支持无损伽马防眩光显示技术，呈现画布级逼真显示效果；</p> <p>4.壁挂安装时，产品与墙体贴紧，缝隙不能大于0.5CM;产品后面空间具有做到电源线隐藏式安装的空间</p> <p>5.物理分辨率≥1920（H）*1080（V）</p> <p>6.对比度：1200：1</p> <p>7.最大功率：≤168</p> <p>8.端口：HDMI*IN*1,VGA*1,USB*1,DC*1.音频*1</p> <p>9.艺术展示系统</p> <p>10.1素材管理：实现对素材按照类别（视频、图片、音频、文本、FLASH等）进行管理，并对每个入库素材产生MD5码；</p> <p>10.2内容审核管理：支持审核策略的建立，确定审核人员，建立审核规则；只有通过审核过的信息方可发布、播出（结合信息分类）。并且只可在审核用户的有权区域（群组）内发布、播出；</p> <p>10.3多屏切分：可任意将屏幕划分为多个显示区域，不同显示区同时显示不同的各类信息，文字、图片和视频信息可分区域同屏幕显示，不同区域的信息可采用不同的显示方式。可在节目制作编排时可以通过鼠标对视频、图片、字幕等任意的缩放、拖拉；</p> <p>10.4模版编辑：系统提供多个播放模版、支持管理员自定义模板、模板导入导出。</p> <p>10.5文件加密：支持对平台下发的播出单和排期文件等重要文件进行自动化加密处理，防止信息泄露；</p> <p>10.6播放单定制与管理：支持立即播出单、定时播出单、循环播出单、周期播出单、顺序播出单等五类播放列表的定制、下发与管理；</p> <p>10.7播放列表下发：系统支持预先定义播放内容列表，下发到终端，终端按照列表时序进行内容播出；支持播出单群发布功能；</p> <p>10.8信发节目采编管理</p> <p>支信发节目采编管理，实现对素材按照类别（视频.图片.音频.文本.FLASH等）进行管理；支持内容审核管理；只有通过审核过的信息方可发布.播出（结合信息分类）；实现多屏切分，可任意将屏幕划分为多个显示区域，不同显示区同时显示不同的各类信息，文字.图片和视频信息可分区域同屏幕显示，不同区域的信息可采用不同的显示方式。可在节目制作编排时可以通过鼠标对视频.图片.字幕等任意的缩放.拖拉；具备模版编辑功能，如系统提供多个播放模版.支持管理员自定义模板.模板导入导出等。</p> <p>10.9信发播控管理</p> <p>实现文字或图片多种滚动方式如滚屏.翻屏.静止显示等；按照播放发布要求调用终端内置的播放器发布与播放，或实时接收管理系统发出的播放指令播放；支持视频.音频.图片信息和滚动字幕等多媒体信息的组合播放；视频区域.图片区域的位置和缩放可以自定义，实现可视化编辑；支持对系统播出的视频资源等重要文件进行加密处理，防止信息泄露等。</p>
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响应无效。

附表二百三十四：成长硕果展区氛围布置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	结合实地情况现场制作造型、上色、布电、布网。布置前需提供现场实际效果图供甲方确认,确认无误后,方能进行布置。

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表二百三十五：图书录入设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1. 支持RFID标签非接触式地进行阅读，有读取、写入、改写RFID标签的能力，支持图书馆流通资料的相关信息快速写入标签；</p> <p>2. 多种工作模式：馆员管理模式、读者自助模式两种工作模式；</p> <p>3. 图书标签管理：包含图书标签转化、图书标签读取、图书标签防盗、已转图书列表等功能；</p> <p>4. 图书标签转化：可按照ISO28560规范将图书条形码绑定并写入RFID标签内，同时支持将图书信息上传后台，支持操作记录的删除或导出的功能；支持离线转化或者在线转化两种工作模式；</p> <p>5. 图书标签读取：针对已进行标签转化的图书，可自动读取标签信息，可用来核对标签转换是否正常；支持ISO28560规范；</p> <p>6. 图书标签防盗：自动读取图书RFID借还标志位(EAS)状态和AFI状态，支持批量修改RFID标签防盗信息的开启和关闭；</p> <p>7. 图书列表：可查询已转化标签的图书列表、删除选定图书标签，支持查找和删除已经转换过的标签，可通过“条码”、“RFID”、“题名”、“ISBN”等字段进行查找；支持将查询结果导出excel表格；</p> <p>8. 读者证管理：包括读者证激活和读者证列表功能；</p> <p>9. 读者证激活：可将读者基本信息写入读者证内，完成读者证激活操作，激活后的读者证可通过刷卡形式在自助设备上借还操作；</p> <p>10. 读者证列表：可获取已经激活的读者证列表、查看读者证对应的读者基本信息，可批量删除或导出读者证信息；</p> <p>11. 借还管理：支持手工借书、手工还书；</p> <p>12. 手工借书：支持刷卡或者扫读者证条码两种方式识别读者信息，可显示读者在借图书列表信息，包括图书借阅日期和应还日期；支持对多本图书进行批量借书操作；借书同时可批量修改图书标签的防盗位信息，与配套安全门可联动开启/关闭报警功能。</p> <p>13. 手工还书：支持对多本图书进行批量借书操作；还书同时可批量修改图书标签的防盗位信息，与配套安全门可联动开启/关闭报警功能。</p> <p>14. 层架标管理：支持层架标转化和已转化层架标列表功能；</p> <p>15. 层架标转化：支持层架标的创建和上传后台，层架标名称支持自定义命名；可删除或者导出操作记录；</p> <p>16. 层架标列表：可查询创建的层架标列表信息，支持多字段查询，可批量删除和导出层架标信息；</p> <p>17. 系统设置：包括系统参数配置、SIP2接口测试、版本信息、语言选择、最小化和退出系统功能；</p> <p>18. 系统配置：可列出工作站设备当前工作模式下各种参数信息；</p> <p>19. SIP2接口测试：可对SIP2接口进行测试，方便借还过程中出现问题的排查；包括SIP2链接测试、读者查询、图书查询、借书、还书等功能；</p> <p>20. 版本信息：可列出当前工作站客户端软件版本号和对应设备硬件相关信息；支持客户端升级包下载，方便客户端升级；</p> <p>21. 语言选择：支持工作站软件客户端界面中、英文切换；</p> <p>22. 最小化：支持当前工作站客户端软件最小化到任务栏，最小化后可切换到其他应用，方便管理员进行其他操作；</p>

	<p>23. 读者自助模式：包括登录/借书、自助还书功能，无需管理员帮助，读者可自助进行借书和还书操作，自助模式每个界面都有倒计时功能；</p> <p>24. 登录/借书：支持读者使用图书馆证号密码、刷卡、人脸识别（需配套摄像头硬件）等多种方式登录，登录方式是否显示、显示顺序都可配置；登录后可查询读者个人信息和在借图书清单；</p> <p>25. 自助借还书时支持多本图书批量借还；支持开启固定数量借书模式，开启后界面上读者最多可选择到10册的数量进行批量借阅，保证不漏书；</p> <p>26. 读者自助模式具有安全保护功能，可防止用户非法退出客户端；管理员可通过合法方式退出客户端软件</p> <p>27. 自助借还模式的首页背景图、查询页面地址支持自定义配置；</p> <p>28. 读者可在借书页面直接“续借”图书，以便延长还书时间；</p> <p>29. 设备支持设置记忆功能，设置后能记录上次开启的工作模式；</p> <p>30. 自助借还模式可设置为开机自启，设置后开机不用登录即可进入自助借还模式；</p> <p>31. 自助模式下支持扫图书条码进行借书、还书。</p>
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响应无效。

附表二百三十六：自助借还书操作软件 是否允许进口：否

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

	1	<p>1.自助借还系统</p> <p>(1) 对接图书馆管理系统，可是实现终端设备自助借书、还书、图书查询等功能。</p> <p>(2) 自助化借还纸质图书，支持扫码图书条码进行图书自助借还书。</p> <p>(3) 支持识别图书RFID芯片进行自助借还书；使用RFID芯片借书时，支持多本书同时借还操作；同时支持RFID图书防盗信息的同步修改。</p> <p>(4) 支持TCP/IP联网协议、SIP2国际标准协议等接口协议，可与支持SIP2协议的不同图书馆系统数据库进行数据对接。</p> <p>(5) 支持账号登录、刷卡、扫码等多种读者登录方式。</p> <p>(6) 读者隐私保护：具有选择保护读者隐私功能，可隐藏读者部分信息。</p> <p>(7) 支持远程更新，支持一键更新，减少管理成本。</p> <p>(8) 支持定时开关机设置，可按日、按周设置定时开关机时间，设置定时后设备自动开机和关机；</p> <p>2.借还机资源</p> <p>(1) 借还机内置3000种正版授权的epub或pdf格式电子图书，每月更新不少于150种电子图书。</p> <p>(2) 通过配套的手机客户端可以直接扫描电子图书模块的图书二维码下载电子图书到手机等移动终端中阅读。手机客户端需同时支持ios、android系统。</p> <p>(3) 通过微信等第三方扫描工具二维码扫描，可提供直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端。</p> <p>3.个性化</p> <p>(1) 借阅机终端系统支持定制显示单位名称、logo、滚动轮播图片，可将购买单位的名称和logo配置到终端页面中。</p> <p>(2) 提供通知管理功能，可自定义通知内容，并能自定义配置通知文字显示颜色和背景色，满足学校个性化要求。</p> <p>(3) 支持系统模块定制，可选择性开启和关闭借书、还书、馆藏查询模块；同时支持自定配置模块的个性化图标。</p> <p>(4) 支持自定义模块配置，可对接第三方APP和H5应用；添加自定义模块数量无限制。</p>
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响应无效。	

附表二百三十七：移动点检车 是否允许进口：否

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

1	<p>1.智能点检车以图书标签为馆藏资料管理介质，多功能智能点检车为主要工具，通过架标与层标，构筑基于数字化的智能图书馆环境，从而实现排架，查找和统计流通资料等功能，扫描速度高效，精确可靠，具备盘点、巡架、查找、上架、剔除、数据采集功能。实现馆藏的图形化、精确化、实时化和高效率。主机配置：要求采用12英寸及以上屏幕，Android5.1.1及以上操作系统，CPU:RK3288,4G内存，16G存储及以上，具有多点触控功能；通信方式：无线WIFI；输出电压：12V；电池容量：80AH；材料结构：要求车体采用优质中碳钢板材一体加工成型，设计紧凑，简约大方，方便集成到图书馆的设施和图书馆业务实施环境中，触摸设备与车体框架一体融合，车体下端设置不锈钢护栏可有效防止书本侧滑；屏幕分辨率：1024×768；屏幕类型：LED；工作温度：-20℃~60℃；工作频率：13.56MHz；</p> <p>2.支持协议：要求符合ISO/IEC15693协议各主流电子标签（TI、PHILIPS、ST、INFINEON、FUJITSU）；要求具有非接触式地快速识别粘贴在流通资料上的RFID标签和层标、架标，完成盘点、查找等功能。盘点：要求具有盘点层架上的当前书刊信息，生成在架图书列表，同时标记书刊馆藏位置信息并标记位置异常书刊、新增书刊、以及状态异常（丢失、外借、剔旧、已移除、污损）的书刊信息功能；查找：要求具有通过选择书名、条形码号、标签，查找符合搜索条件的书刊信息及位置功能；上架：要求具有层架信息与书刊信息相关联，更新书刊位置信息，对扫描到的异常状态（丢失、外借、剔旧、已移除、污损）的书刊进行标记，允许重新上架功能；剔旧：要求具有在管理平台上对书刊信息进行批量剔旧,生成表单下载到点检仪中，对在架图书进行盘点或上架时，遇到表单上的图书进行提示的功能；可根据显示平台拉取到的剔旧列表，扫描到列表上剔旧书刊进行移除，可以对需要剔旧的书刊直接扫描移除,上传数据；创建层架标：要求支持扫描层架标标签，层架条码扫码写入，添加描述快速完成创建；具有层架标签查重，对扫描到已添加的层架信息进行提示，并显示已有信息功能，创建完成的层架信息可实时同步管理平台；</p> <p>3.修改层架标：要求具有修改条码信息，以及层架描述功能，可对层架标进行批量删除操作；统计分析：要求扫描书刊，即可显示书刊详情，借阅次数，以及借阅记录；馆藏地：要求具有切换馆藏地功能；预约列表：要求可对条码、书名、借阅证号、读者标签、预借状态等进行查找，筛选符合信息的数据，对属于预借状态的书刊，提供声音和图形界面的报警功能；取消关联：要求具有对层架所绑定的书刊进行解绑的功能，可输入所需解绑位置的书刊的条码、或扫描书刊标签，对其进行解绑；清除缓存：图书上架，盘点等数据均可保存至本地，为避免长时间未操作出现数据丢失而增加工作量，要求具有清除本地缓存数据功能；上传数据：所有操作包括上架、盘点、剔除等操作数据，需点击上传数据，数据便可同步至管理平台；数据下载：要求具有数据下载功能，可实时获取平台最新数据。</p>
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响应无效。

附表二百三十八：图书芯片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作频率：13.56MHz标签尺寸：50*50mm存储容量：≥1024bits工作温度：-10℃~50℃读取速度≤0.1s数据保存时间≥10年有效使用寿命≥10年有效使用次数≥10万次
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响应无效。	

附表二百三十九：图书编目 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	提供11000册书编目入库加工操作含书标、条形码等耗材

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响应无效。
----	-------------------------------------

附表二百四十：图书标签数据加工录入服务 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括32000册图书贴RFID标签+转换
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响应无效。	

附表二百四十一：图书盘点及上架图书 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	提供43000册图书的上架及定位。图书上架要求按照索书号摆放，图书定位准确率要求≥98%
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响应无效。	

附表二百四十二：层架标签 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.工作频率：13.56MHz 2.风格：根据书架样式选择 3.存储容量：≥1024bits 4.工作温度：-10℃~50℃ 5.读取速度≤0.1s 6.数据保存时间≥10年 7.有效使用寿命≥10年 8.有效使用次数≥10万次 9.材质：采用ABS材质 10.层架标签转化及粘贴对应书架
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响应无效。	

附表二百四十三：图书分类标识牌 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	根据学校图书馆风格设计适宜的图书馆分类标签，规格适宜书架高度。
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响应无效。	

第四章 供应商应当提交的资格、资信证明文件

供应商应提交证明其有资格参加谈判和成交后有能力履行合同的相关文件，并作为其响应文件的一部分，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。如供应商是企业（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”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商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；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，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供应商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、按照谈判文件要求，供应商应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评审

一、评审要求

1. 评审方法

谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。

2. 评审原则

2.1 谈判小组成员应当遵循客观、公正、审慎的原则，根据谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

2.2 具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件规定的办法进行评审。

3. 谈判小组

3.1 谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的2/3。

3.2 谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加政府采购活动前3年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(2) 与供应商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) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 谈判小组应当履行下列职责：

(1) 确认或者制定谈判文件；

(2) 从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加谈判；

(3) 审查供应商的响应文件并作出评价；

(4) 要求供应商解释或者澄清其响应文件；

(5) 编写评审报告；

(6) 告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

(7) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.1 谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 谈判小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5. 有下列情形之一的，属于恶意串通，并追究法律责任：

(1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件；

(2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

6. 响应无效的情形

- (1) 供应商未按照谈判文件要求提交保证金的，响应无效；
- (2) 在提交响应文件截止时间后递交响应文件的，响应无效；
- (3) 未实质性响应谈判文件的，响应无效；
- (4) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

7. 终止的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 除《政府采购非招标采购方式管理办法》规定的情形外，在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。
- (4) 法律、法规以及谈判文件规定的其他情形。

8. 成交

评审结束后，谈判小组根据采购人书面授权直接确定成交供应商或者由采购人从评审报告提出的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商。

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，具体按照本谈判文件相关要求执行。

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，供应商提供的货物、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，供应商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（科技长廊及功能室项目）

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，供应商应提供《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》。供应商应当按照《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。

供应商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、评审程序

1.资格审查

1.1谈判小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定供应商是否具备响应资格。

1.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的供应商按无效响应处理。

1.3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；

谈判小组应当按照查询渠道、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供应商将被拒绝参与政府采购活动。

资格审查表

科技长廊及功能室项目

具有独立承担民事责任的能力	审查供应商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2022年度或2023年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查供应商提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	资格审查时，供应商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。
联合体响应（若有）	符合关于联合体响应的相关规定。

2.符合性审查

2.1谈判小组依据谈判文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对谈判文件的实质性要求作出响应。

2.2符合性审查中有任何一项未通过的，评审结果为未通过，未通过符合性审查的供应商按无效响应处理。

符合性审查表

科技长廊及功能室项目

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	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合谈判文件要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合谈判文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
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.响应文件应当对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应并满足谈判文件全部实质性要求。
其他要求	谈判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。

3.谈判

谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时通过政府采购云平台同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.最后报价

谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

未在最终轮次规定时间内进行响应的，视为不再参与该政府采购活动。

5.政府采购政策功能落实

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，对符合条件的小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

6.汇总、排序

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。

采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的最后报价最低的供应商为成交供应商。

公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商只有两家时，采购人、采购代理机构按照《政府采购非招标采购方式管理办法》规定，经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

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）

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、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

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

一、乙方向甲方提供的服务内容

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

_____。

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

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限: _____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有): _____

(三)服务地点: _____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

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

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

四、乙方服务成果的交付方式及载体

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

五、甲方对乙方服务的监督

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

六、合同金额

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

七、付款时间及条件

(一)付款时间: _____

(二)付款条件: _____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

八、知识产权

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。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）

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

(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进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。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.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）

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供应商履约情况进行验收。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</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	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	<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 style="text-align: right;">年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	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	<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 style="text-align: right;">年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

（参考格式）

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

供应商按照以下格式编制响应文件。

响应文件封面格式：

(项目名称)

响应文件

项目编号：

包号：第 包（项目划分采购包时使用）

(供应商名称) (盖章)

年 月 日

响应文件目录格式：

目 录

- 一、响应承诺书
- 二、首轮报价表
- 三、分项报价表
- 四、授权委托书
- 五、缴纳保证金证明材料
- 六、供应商基本情况表
- 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、供应商业绩情况表
- 二十一、各类证明材料

响应文件正文格式：

一、响应承诺书

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）的采购，项目编号：_____，我方自愿参与，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谈判文件的所有要求。

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、我方在报价表中的报价为响应总报价。

四、我方同意提供贵方要求的与谈判有关的任何数据和资料。

五、我方将按照谈判文件、响应文件等要求，签订并严格执行政府采购合同。

六、我方响应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。

七、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。

八、我方提供的响应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。

九、若我方成交，愿意按有关规定及谈判文件要求缴纳代理服务费。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：

供应商开户银行：

账号/行号：

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

二、首轮报价表

供应商应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成首轮报价表，若在响应文件中出现非系统生成的首轮报价表，且与“投标客户端”生成的首轮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，请选择下表之一填写）

首轮报价表

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

供应商名称

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

供应商（盖章）：

日期：

首轮报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

供应商名称：

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				
...				

供应商（盖章）：

日期：

三、分项报价表

供应商应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在响应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：

供应商名称：

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								
...	...								

供应商（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：

供应商名称：

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									
...	...									

供应商（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：

供应商名称：

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								
...	...								

供应商（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：

供应商名称：

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									
...	...									

供应商（盖章）：

日期：

（三）工程（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：

供应商名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	工程名称	工程范围	施工日期	项目经理	执业证书	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
...	...								

供应商（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：

供应商名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	工程名称	工程范围	施工日期	项目经理	执业证书	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									

...	...									
-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

供应商（盖章）：

日期：

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

四、授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (供应商名称) 的法定代表人，现委托_____ (姓名) 为我方代理人，参加_____ (项目名称) 的采购，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、修改谈判项目响应文件、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

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

五、缴纳保证金证明材料

供应商应提供缴纳保证金的证明材料原件扫描件。

六、供应商基本情况表

供应商名称		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

供应商为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件；供应商为自然人的，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

供应商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

供应商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

供应商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

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

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, 以一个供应商的身份共同参加_____ (项目名称) 的采购, 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。现就联合体采购事宜订立如下协议。

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采购活动, 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谈判文件、响应文件和合同的要求全面履行义务, 并向采购人承担连带责任。

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

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

十三、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

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

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。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

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：_____ 谈判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、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。

如有优于谈判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

供应商名称（盖章）：

年 月 日

十七、技术偏离表

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

说明：

1.“技术要求”栏应详细列明谈判文件中的技术要求。

2.“响应内容”栏填写供应商对谈判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谈判文件要求。

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。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

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						
.....						

按谈判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.如供应商中标，须按本表项目组成人员操作，不得随意更换。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

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)

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

二十、供应商业绩情况表

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

供应商根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

(以下格式文件由供应商根据需要选用)

二十一、其他证明材料

- 1.谈判文件要求提供的其他资料。
- 2.供应商认为需提供的其他资料。