

超山九年一贯制学校专用教室采购项目

招标文件

编号:HZHZCG2021-030

采购人：杭州市余杭区临平第三中学

采购代理机构：杭州恒正造价工程师事务所

二〇二一年六月

目 录

第一部分	招标公告
第二部分	投标人须知
第三部分	采购需求
第四部分	评标方法及评分标准
第五部分	拟签订的合同文本
第六部分	应提交的有关格式范例

第一部分 招标公告

项目概况

超山九年一贯制学校专用教室采购项目的潜在投标人应在政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）获取（下载）招标文件，并于2021年7月7日14:00:（北京时间）前递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HZHZCG2021-030

项目名称：超山九年一贯制学校专用教室采购项目

预算金额：280万元

最高限价：280万元

采购需求：详见采购文件

标项一：

标项名称：超山九年一贯制学校专用教室采购项目

数量: 1

预算金额（万元）: 280

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：超山九年一贯制学校专用教室采购项目采购、运输、验收、培训和相关维护等，详见采购文件。

备注： 合同履行期限：**详见招标文件。**

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

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,供应商未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，信用信息以信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）公布为准,公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

三、获取招标文件

时间：/至 2021 年 7 月 7 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

地点（网址）：浙江政府采购网（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn>）

方式：潜在供应商登陆政采云平台，在线申请获取招标文件（进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，申请获取招标文件，本项目招标文件不收取工本费；仅需浏览招标文件的供应商可点击“游客，浏览招标文件”直接下载招标文件浏览）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2021 年 7 月 7 日 14:00（北京时间）

投标地点（网址）：登陆“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”开标大厅等候解密

开标时间：2021 年 7 月 7 日 14:00

开标地点（网址）：“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”实行在线投标响应

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起 7 个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、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答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

2. 其他事项：无

七、对本次招标提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系

1. 采购人信息

招标人：杭州市余杭区临平第三中学

项目联系人：龚先生；联系电话：18057101357

质疑联系人：戴先生；联系电话：18057101263

2. 采购代理机构信息

名称：杭州恒正造价工程师事务所

地址：杭州市余杭区临平九洲大厦 703 室

项目联系人（询问）：陈卉

项目联系方式（询问）：0571-89265552

质疑联系人：王炎城

质疑联系方式：89265552

3.同级政府采购监督管理部门

名 称： 杭州市临平区财政局

联系人： 江引妹

监督投诉电话：0571-89185312

地址： 杭州市余杭区临平东湖中路 236 号余杭财税大楼

提示：

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（<https://www.zcygov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。

CA 问题联系电话（人工）：汇信 CA 400-888-4636；天谷 CA 400-087-8198。

第二部分 投标人须知

前附表

序号	事项	本项目的特别规定
1	报价要求	有关本项目建设所需的所有费用均计入报价。《投标（开标）一览表》是报价的唯一载体。投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。 投标报价出现下列情形的，投标无效： ▲投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的； ▲投标报价高于本项目采购预算或者最高限价的； ▲报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的； ▲《投标（开标）一览表》填写不完整或字迹不能辨认或有漏项的； ▲投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。
2	分包或转包。	（1）采购人不同意分包 （2）本项目不得转包。
3	投标人应当提供的资格、资信证明文件	（1）资格证明文件：见招标文件第二部分 11.1。 （2）资信证明文件：根据招标文件第四部分具体评标标准提供。 ▲投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。
4	开标前答疑会或现场考察	不组织。

5	样品提供	1、本项目需提交样品为采购需求-清单中的具体要求详见采购需求及评审办法。 2、样品提交时间、地点、联系人：2021 年 7 月 6 日 14: 00-17: 00 期间内,将样品送至杭州市临平区世纪大道西 102 号九州大厦 703 室,并办理样品送达登记手续。（联系人：康超英，联系电话：0571-89265553）。拒绝接收逾期送达的样品。 3、样品的退返：中标单位的“样品”将由采购人予以保存作为项目验收的重要依据。未中标投标人的“样品”由投标人在中标结果公布后当场领取回，逾期采购人将不予保管。
6	现场演示	每个投标人演示讲标时间为 20 分钟，投标供应商提前自行搭建演示环境。 演示地点：杭州市临平区九洲大厦704室。 演示时间：开标前到达演示地点。
7	项目属性	货物项目。
8	中小企业划分标准所属行业	采购标的：超山九年一贯制学校专用教室采购项目；
9	是否适宜由中小企业提供	根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号文件的规定，本项目为非专门面向中小企业预留采购份额的采购项目。
10	中小企业信用融资	根据《余杭区政府采购支持中小企业信用融资暂行办法》（余财采〔2015〕1 号）的规定，凡已在浙江政府采购网上注册入库，并取得余杭区政府采购合同的区内中小企业供应商，均可申请政府采购信用融资，相关信息请在余杭区公共资源交易网（http://www.yhggzy.com.cn/）“余杭区中小企业信用融资”模块进行查询。

11	中标服务费	本次代理服务费由中标人支付，代理服务费按照杭州市余杭区财政局印发的《关于规范余杭区政府投资项目中介服务付费限额标准的通知》余财政〔2018〕24 号规定收费。 中标服务费的交纳方式：以转帐或支票的形式支付，开户名：杭州恒正造价工程师事务所；开户行名称：中信银行余杭支行 帐号：7331410182600048646。 中标单位需在领取中标通知书时缴纳中标服务费，缴纳时注明招标编号。
12	书面投标文件	中标单位需在领取中标通知书时，提供本项目纸质投标文件（资格文件”、“报价文件”和“商务技术文件”）三份（正本一份，副本二份）并提供电子投标文件与纸质投标文件内容一致承诺书三份（详见采购文件格式）。
13	政府采购节能环保产品	投标产品若属于节能（环保）产品的，需提供参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图；参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构详见《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 第 16 号）；证书发布平台详见《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。 产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19 号），投标人须按上款要求提供节能产品认证证书或规定网站证书查询截图。产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供节能产品的，其投标将作无效标处理；本文件“第三部分采购需求”另有规定的除外。

14	1. 电子招投的说明：	(1) 采购人、采购机构将依托政采云平台完成本项目的电子交易活动，平台不接受未按上述方式获取招标文件的供应商进行投标活动；(2) 对未按上述方式获取招标文件的供应商对该文件提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予处理；(3) 不提供招标文件纸质版；(4) 电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；(5) 投标准备：注册账号一点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领 CA 数字证书——申领流程详见“浙江政府采购网—下载专区—电子交易客户端—CA 驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”——前往“浙江政府采购网—下载专区—电子交易客户端”进行下载并安装；(6) 招标文件的获取：使用账号登录或者使用 CA 登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；(7) 投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；(8) 投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件 1 份；备份投标文件的制作、存储、密封详见招标文件第二部分第 15 点一“备份投标文件”；(9) 投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在 45 分钟内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；(10) 具体操作指南：详见政采云平台“服务中心—帮助文档—项目采购—操作流程—电子招投标—政府采购项目电子交易管理操作指南—供应商”。
----	--------------------	--

一、总则

1. 适用范围

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购机构”系指招标公告中载明的本项目的采购机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5 “电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据。

2.6 “电子交易平台”是指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（<https://www.zcygov.cn/>）。

2.7 “▲”系指实质性要求条款。

3. 采购项目需要落实的政府采购政策

3.1 本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）。

3.2 节能环保要求

3.2.1 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构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。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。

3.2.2 ▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，投标无效。

3.3 支持中小企业发展

3.3.1 小型、微型企业应当同时符合以下条件：

(1) 符合中小企业划分标准；

(2) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

3.3.2 小型、微型企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。

3.3.3 对于非专门面向此类企业的项目，对小型和微型企业产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。对于专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的投标价格给予8%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.3.4 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的投标价格扣除。

联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。

3.3.5 符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.6 符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定的监狱企业并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证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.4 中小企业信用融资：根据《余杭区政府采购支持中小企业信用融资暂行办法》（余财采〔2015〕1号）的规定，凡已在浙江政府采购网上注册入库，并取得余杭区政府采购合同的区内中小企业供应商，均可申请政府采购信用融资，相关信息请在余杭区公共资源交易网（<http://www.yhggzy.com.cn/>）“余杭区中小企业信用融资”模块进行查询。

4. 询问、质疑、投诉

4.1 供应商询问

根据采购人与采购机构签订的《采购委托协议》的规定：供应商可以就采购文件中特定资格条件、采购需求、评分办法及采购过程中有关现场考察或开标前答疑会事项向采购人提出询问，采购人将对此作出答复；供应商可以就采购活动中的其它事项向采购机构提出询问，采购机构将对此作出答复。答复的内容不得涉及商业秘密。

4.2 供应商质疑

4.2.1 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。

4.2.2 供应商认为采购文件、采购过程和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七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购机构提出质疑，否则，采购人或者采购机构不予受理：

4.2.2.1 对采购文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起计算。采购文件在获取截止之日后获得的，应当自采购文件公告期限届满之日起计算，且应当在采购响应截止时间之前提出。

4.2.2.2 对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。对同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出。

4.2.2.3 对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。对采购结果提出质疑的，采购机构负责答复。

4.2.3 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：

4.2.3.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

4.2.3.2 质疑项目的名称、编号；

4.2.3.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4.2.3.4 事实依据；

4.2.3.5 必要的法律依据；

4.2.3.6 提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。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。

4.2.4 采购人或者采购机构应当在收到供应商的书面质疑后七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与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

4.2.5 询问或者质疑事项可能影响采购结果的，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。

4.3 供应商投诉

4.3.1 质疑供应商对采购人、采购机构的答复不满意或者采购人、采购机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.3.2 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.3.3 供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.3.5 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

二、招标文件的构成、澄清、修改

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件包括下列文件及附件

第一部分 招标公告

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 评标方法及评分标准

第五部分 拟签订的合同文本

第六部分 应提交的有关格式范例

5.2 与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6. 招标文件的澄清、修改

6.1 已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购机构提出。

6.2 采购机构对采购文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取采购文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

▲投标文件未按招标文件的澄清、修改的内容编制，又不符合实质性要求的，投标无效。

三、投标

7. 招标文件的获取

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

8. 开标前答疑会或现场考察

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按前附表的

规定参加现场考察或者开标前答疑会。**采购人不单独或分别组织只有一个供应商参加的现场考察和答疑会。**

9. 投标保证金

本项目不需要交纳投标保证金。

10. 投标文件的语言

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

11. 投标文件的组成

投标文件应当包括以下主要内容：**资格文件、报价文件、商务技术文件**。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

11.1 资格文件应包括以下内容（均需使用电子签名）：证明其符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本条件和采购项目对供应商的特定条件（如果项目要求）的有关资格证明文件。（以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当提供）。▲投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）。

11.1.1 营业执照（或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料）复印件（投标人为自然人的，提供自然人的身份证明）、税务登记证（或其它依法缴纳税收的相关材料）复印件、社保登记证（或其它依法缴纳社会保障资金的相关材料）复印件；实施“多证合一、一照一码”登记制度改革的，只须提供改革后取得的营业执照复印件；

金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料；

11.1.2 法人授权书（如法定代表人直接参加投标并对相应文件签字的，只须提供其身份证复印件正反面；如以联合体形式参加政府采购活动的，按招标文件有关格式范例提供联合体投标授权书）；▲投标文件中法人授权书所载内容与本项目内容有异的，投标无效。

11.1.3 授权代表的身份证（复印件）；

11.1.4 最新一年资产负债表等财务报表资料文件（或其它财务状况报告，新成立的公司，必须提供情况说明）；

11.1.5 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

11.1.6 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声明；

11.1.7 具有良好商业信誉的特别声明；

11.1.8 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承诺函；

11.1.9 公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体承诺函。

11.1.10 联合体协议书（如有）

11.2 投标人的报价文件应包括以下内容（均需使用电子签名）：

11.2.1 投标响应函；

11.2.2 投标(开标)一览表。

11.2.3 小、微型企业声明函；

11.3 投标人的商务技术文件应包括以下内容（均需使用电子签名）：

11.3.1 营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件(投标人为自然人的，须提供自然人的身份证明)；

11.3.2 如以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方应当指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向采购机构提交由所有联合体成员各方签署的授权书，同时应当提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体协议中应当注明由联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。联合体协议中仅约定由牵头人或联合体成员中某一方与采购人签订合同的，或联合体协议中仅约定由牵头人或联合体成员中某一方就采购合同约定的事项对采购人承担责任的，视为联合体协议不成立，该联合体投标文件将被作无效投标文件处理；（**▲如以联合体形式参加政府采购活动的，联合体协议不符合招标文件规定的联合体协议要求的，投标无效。**）

11.3.3 资信文件：见投标须知前附表所述；

11.3.4 类似业绩证明材料（联合体投标的，联合体各方分别提供与联合体协议中规定的分工内容相应的业绩证明材料，业绩数量以提供材料较少的一方为准，如联合体协议中未进行分工约定的，联合体成员各方应就所有合同约定的工作内容提供业绩证明材料，有一方未能提供全部合同约定的工作内容的业绩证明材料的，视为联合体未提供业绩证明材料；以分包方式履行政府采购合同的，还需提供其项目采购人同意分包的证明材料）；

11.3.5 投标人认为需要的其他商务文件或说明；

11.3.6 投标人应提供针对项目的完整技术解决方案；

针对本项目的完整技术解决方案和实施方案；详细阐述项目方案的实现思路及关键技术；符合本项目对当前和未来发展的要求；以及对功能设计和实施计划的建议；

如果本项目涉及硬件设备采购，还需提供投标产品规格配置清单（设备名称、品牌及型号、规格配置详细说明、数量等）。所有技术指标表述均应采用中文，如当前公布的技术指标只有英文表述的，必须由投标人作出中文注释（评审时以中文注释为准）。否则任何含糊不清的表述导致评标委员会技术扣分直至认定为投标无效都将是投标人的责任。

本项目如需采购政府强制采购的节能产品的或投标人提供的产品是环境标志产品，投标人按格式提供节能产品、环境标志产品认证证书复印件；

11.3.7 投标人在投标文件技术偏离说明表中，应对采购需求中所提出各项要求进行答复、说明和解释。如果投标人在技术偏离表中注明无偏离，评标结束后、签订采购合同前又认为其实际产品与投标技术需求不一致的，并以此为由拒不与采购人按采购需求与投标承诺签订政府采购合同的，投标人有未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同的情形，依照政府采购法第七十七条第一款的规定将被追究法律责任；

11.3.8 针对本项目建设的详细实施计划。本项目详细工作实施组织方案，包括(但不限于)以下内容：组织机构、工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点；

11.3.9 针对本项目的售后服务方案。项目验收之前、验收之后的维护方案；针对本项目的维护方案等。投标人应以书面形式完整准确地表述售后服务承诺(范围、标准及期限等)、投标人可能增加的服务承诺等。并明示服务承诺可能涉及的前提设定和费用，否则将被认为是无条件和免费的。承诺质保期内均提供免费上门服务；

11.3.10 投标人为完成本项目组建的工作小组名单，每个专业人员的情况和人员数应该明确表示，明确各阶段投入人数，在提交的投标文件中安排的人员，须为公司的固定职员；每个参加项目人员的履历表主要内容包括学历、技术职称、工作特长、经验与业绩(包括从事相关项目的经验，对每一个项目有一个简要的描述，该人员参与的时间以及在项目中的责任)，资质情况等；

11.3.11 优惠条件及特殊承诺；

11.3.12 备品备件清单（含随机自带的备品备件和质保期后供采购人选择的备品备件及配套零部件，明细备品备件及价格，且供货价格不高于中标价格；中标货物设备应提供易损部件的备件和整机备品）；（如果有）

11.3.13 培训计划；（如果有）

11.3.14 投标人认为需要的其他技术文件或说明；

11.3.15 采购需求实质性内容响应表（▲不提供或不响应，投标无效。）

11.3.16 关于对招标文件商务、合同中有关条款的拒绝声明。（如果有）

▲投标文件组成漏项，内容不全或内容字迹模糊辨认不清的，投标无效；

▲投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；

▲投标人提供虚假材料投标的，投标无效。

12. 投标文件的编制

12.1 投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。▲投标文件未按规定的格式编制的，投标无效；

12.2 投标人进行电子投标应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3 使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领 CA 数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA 驱动和申领流程”进行查阅。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效。

13.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2 电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3 采购机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

15. 备份投标文件

15.1 投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件 1 份，**但采购人、采购机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2 备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成，并储存在 DVD 光盘或 U 盘中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称（联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合体协议中约定的牵头人的名称）**▲不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3 直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前将备份投标文件提交给采购机构，地址：杭州市余杭区临平九洲大厦 703 室（杭州恒正造价工程师事务所），采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

15.4 以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达杭州市余杭区临平九洲大厦 703 室（杭州恒正造价工程师事务所）；送达时间以签收人签收时间为准（签收人：陈卉， 联系电话：0571-86265552）。采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

15.5 ▲投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。

16. 投标文件的无效处理

有招标文件第四部分第 13 项规定的情形之一的，投标无效：

17. 投标有效期

17.1 投标有效期为从提交投标文件的截止之日起 90 天。**▲投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2 投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购机构可以以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标

人拒绝延长的，其投标无效。

四、开标、资格审查与信用信息查询

18. 开标

18.1 采购机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

18.2 开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在45分钟内完成在线解密。

18.3 投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。

19、资格审查

19.1 开标后，采购人或采购机构将依法对投标人的资格进行审查。

19.2 采购人或采购机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

19.3 投标人未按照招标文件要求提供与基本资格条件、特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.4 对未通过资格审查的投标人，采购人或采购机构告知其未通过的原因。

19.5 合格投标人不足3家的，不再评标。

20、信用信息查询

20.1 信用信息查询渠道及截止时间：采购机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人投标截止时间当天的信用记录。

20.2 信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3 信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。

20.4 联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查

询，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。

五、评标

21. 评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。详见招标文件第四部分“评标方法及评分标准”

六、定 标

22. 确定中标供应商

采购人将自收到评审报告之日起5个工作日内通过电子交易平台在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

23. 中标通知与中标结果公告

23.1 自中标人确定之日起2个工作日内，采购机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，向未中标人发出中标结果通知书，同时编制发布采购结果公告。采购机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2 中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额以及评审专家名单等。

23.3 公告期限为1个工作日。

七、合同授予

24. 合同主要条款详见第五部分拟签订的合同文本。

25. 合同的签订

25.1 采购人与中标人应当通过电子交易平台在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在规定时间内依法发布合同公告。

25.2 中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入

不良行为记录一次，并给予通报。

25.4 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

26. 履约保证金

拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

八、电子交易活动的中止

27. 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

27.1 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

27.2 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

27.3 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

27.4 病毒发作导致不能进行正常操作的；

27.5 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

28. 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

九、验收

29. 验收

29.1 采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

29.2 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

29.3 严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，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，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。

29.4 验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国合同法》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

第三部分 采购需求

本部分中所有带“▲”条款，投标人必须作出实质性响应，如有任意一条未响应或不满足或未按要求提供证明材料，将被视为无效。

一、项目概述：

1、本项目为“交钥匙”项目，采购内容包括采购清单中货物供货、安装调试、货物验收、培训、质保期内的售后服务等。投标报价包括材料费、包装运输费、装卸费、附属材料及税收、售后服务以及质保期内对产品保养、产品管理培训、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项全部费用。

二、采购清单：

超山区块九年一贯制学校专用教学楼清单				
一、生化综合实验室（含准备室）				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师演示台	1. 全钢结构；规格：1800*700*850mm 2、台面：台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，台面厚度为$\geq 20\text{mm}$，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了方便现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色胚体，黑色胚体相比其他颜色胚体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与胚体结合后不脱落，不脱层。技术参数满足以下指标： 技术参数满足以下指标： *（1）为确保化学性能的稳定性，须提供 SGS 出具的 2016-2019 年连续 4 年的 SEFA3-2010 测试项目为“耐化学/耐污染”的检测报告，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。 *（2）放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果必须符合：内照指数≤ 0.3，外照指数≤ 0.7，须提供检测机构出具的射限量检测报告。 *（3）参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325g 钢球，落差 600mm，无裂痕和破损；提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（4）压缩强度：参照 GB/T 9966.1-2001 标准，压缩强度$\geq 315\text{MPa}$，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（5）耐高温不低于 1550°C，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（6）需提供 2017 年由 SGS 机构出具的“静载测试”检测报告：检测结果必须符合：将 420Kg 均匀分布在样品上，保持 50 小时，样品未被破坏。 *（7）需提供 2019 年由 SGS 机构出具的一体实芯黑色胚体，一体釉面的检测报告，检测结果必须符合胚体五面黑色，表面为釉面烧制颜色（非胚体颜色），样品敲碎后无空洞，无杂色为一体实芯黑色胚体，样品釉面与胚体无脱层，无釉面碎屑，釉面与胚体之间无断裂呈一体。 *（8）抗菌性：抗菌性：提供陶瓷台面表面不吸附细菌的检测证明，要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测，检测结果大肠杆菌抗菌率$\geq 99.13\%$，金黄色葡萄球菌抗菌率$\geq 99.09\%$，肺炎克雷伯氏菌$\geq 99.13\%$，粪肠球菌$\geq 91.8\%$。	1	张

		*（9）不含甲醛：检测依据：GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》未检出甲醛释放量。并提供国家建筑材料测试中心检验报告。 3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 4. 滑轨：采用优质品牌三节静音滑轨； 5. 铰链：采用知名品牌大弯铰链，开合十万次以上； 6. 连接件：ABS 专用连接组零件； 7. 桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定；		
2	学生实验桌（提供样品）	1. 新型塑铝结构；规格：1200*600*780mm 2、台面：台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，台面厚度为$\geq 20\text{mm}$，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了方便现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色胚体，黑色胚体相比其他颜色胚体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与胚体结合后不脱落，不脱层。 技术参数满足以下指标： *（1）为确保化学性能的稳定性，须提供 SGS 出具的 2016-2019 年连续 4 年的 SEFA3-2010 测试项目为“耐化学/耐污染”的检测报告，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。 *（2）放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果必须符合：内照指数≤ 0.3，外照指数≤ 0.7，须提供检测机构出具的射限量检测报告。 *（3）参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325g 钢球，落差 600mm，无裂痕和破损；提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（4）压缩强度：参照 GB/T 9966.1-2001 标准，压缩强度$\geq 315\text{MPa}$，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（5）耐高温不低于 1550°C，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（6）需提供 2017 年由 SGS 机构出具的“静载测试”检测报告：检测结果必须符合：将 420Kg 均匀分布在样品上，保持 50 小时，样品未被破坏。 *（7）需提供 2019 年由 SGS 机构出具的一体实芯黑色胚体，一体釉面的检测报告，检测结果必须符合胚体五面黑色，表面为釉面烧制颜色（非胚体颜色），样品敲碎后无空洞，无杂色为一体实芯黑色胚体，样品釉面与胚体无脱层，无釉面碎屑，釉面与胚体之间无断裂呈一体。 *（8）抗菌性：抗菌性：提供陶瓷台面表面不吸附细菌的检测证明，要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测，检测结果大肠杆菌抗菌率$\geq 99.13\%$，金黄色葡萄球菌抗菌率$\geq 99.09\%$，肺炎克雷伯氏菌$\geq 99.13\%$，粪肠球菌$\geq 91.8\%$。 *（9）不含甲醛：检测依据：GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》未检出甲醛释放量。并提供国家建筑材料测试中心检验报告。 3. 结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*750。书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 440*345*128，镂空设计，便于清理，前端设置挂凳卡口，方便教室地面卫生清洁。 4. 两端侧脚采用高强度铝合金结构，立柱采用铝合金拉伸椭圆管设，笔直支撑。内嵌入上下铸铝脚，后端配备加固支撑梁，各部分连接用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观圆润简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢	25	张

		固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用挤出铝合金型材，各部分连接设置卡位，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 6. 桌脚配有可调整底脚，桌侧脚设置专用孔位可与地面固定，配有ABS脚套装饰盖。		
3	学生凳 (提供样品)	1、规格：Φ300×380-520mm 2、材质：凳面采用工程塑料注塑成型，凳面中空处理，厚度不小于20mm。五星凳架采用优质无缝钢管，凳架表面闪银抛光处理，凳脚采用专用塑料脚钉。	50	张
4	紧急药箱	1. 尺寸：10寸 2. 内含：创口贴、医用酒精棉片、棉签、一次性口罩、医用纱布块、安全剪刀、急救手册等。	1	个
5	危险药品柜	规格：1000×450×1800mm 技术规范与要求 1、材质：采用12.7mm厚实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。 2、配件：合页采用专用不锈钢排链，锁具采用专用不锈钢锁双头锁（由两个教师管理危险药品，必须2把钥匙才能开一把锁）。螺丝采用不锈钢螺丝，所有金属配件表面都经过耐强酸碱、防腐蚀的涂层材料处理。 3、结构：上下对开门，上柜1块层板为实芯理化板，下柜1块层板为8mm玻璃，下柜底层设置150mm高档沙板。 4、通风部分： （1）、风机与电机。风机配专用电机，转速0-1450r/min，风量0-1800m³/h，毒气排污率在97%以上，在最大风速下可实现每小时换气20次以上。风机具有较强的防腐蚀、防老化、耐酸碱，且每台风机均配有风机减振器，可以有效减少风机的振动。 （2）、风机控制系统一套，风机电源电线一套及通风管道一套。 （3）、风机微电脑控制开关采用24小时数控循环工作系统，任意设置每天的工作时间。可以持续不间断工作，设有备用电源以防止停电导致的数据丢失。	1	台
6	毒品柜	1. 控制面板：液晶智能控制显示 2. 规格：900*515*1850 3. 锁具配置：电子密码锁 4. 通风：可自主设置每日的排气换气时间（可设6个时间）。 5. 远控系统：可通过手机端，电脑端随时查看储存柜内部的温度，湿度，VOC浓度。 6. 报警提示：当柜内温度，湿度和VOC浓度超标时，储存柜自身会发出强烈的声光报警提醒管理员，直至报警消除。 7. 自主排风：当储存柜内部监测值（温/湿度，VOC浓度）超标时，储存柜会自主发出报警并启动排风装置，及时降低内部温度，湿度和VOC浓度。 8. 柜体采用1.0mm优质冷轧钢板，底座采用2.0mm的冷轧钢板制作，经酸洗磷化后静电喷涂，高温固化处理。保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响。 9. 顶板有直径110mm出风口，风口内置一个AC2200V、50HZ、0.22A大风扇，最大风量大于300m³/h、转速2550转/min，控制开关置于柜体顶部右上角（当风机开机前要把柜门下方中间的进风口推置打开状	1	台

		态)。 10. 内部(上、下、左、右)采用 5mm 抗强酸碱耐冲击的瓷白色 PP 板做内胆,隔层防火棉填充,采用 PP 螺丝与柜体连接.突破传统铁板易腐,易锈的诟病。同时还配置 3 块三层阶梯的 PP 活动层板,层板设有 5MM 的通气孔。柜体底部设置进风口及可调风阀,控制风量大小。内部最下层还留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填充腔(漏液槽),用于存放金属钠、黄磷(白磷)等易燃物品;挡板应与柜体连为一体.底部加装 4 个 16 寸活动轮,便于储存柜的移动。 11. 柜门采用连续平滑钢琴式铰链,确保门能开 180 度,配置锌合金拉手。柜门与柜体之间安装防火膨胀密封件,当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀,温度达到 750℃时密封条全部膨胀,膨胀比例 1: 5,以确保储存药品的安全性。 12. 温湿度控制面板位于柜体右上角:柜体顶部配置温湿度传感器,对柜内相对温湿度实时监控,数字显示设定和测量值,如超过设定的测量值即时报警提示。电源 AC220V 50HZ,温度启控 0~99.9℃(用户设定),湿度启控 0~99.9%(用户设定) 13. 报警功能:VOC、温湿度超过设定值,报警提示,报警方式采用声光报警。		
7	废液桶	实验室专用废水废液处理	3	个
8	通风药品柜	1、规格: 1000×500×2000mm。 2、材质:主体板材(立板、横板、顶板)采用 25mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板,(基板为 E1 级环保板),其他板材采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板,(基板为 E1 级环保板);所有截面都采用进口自动封边机选用优质 PVC 封边,粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密,连接牢固,无松动现象。。 3、结构:上部玻璃门,下部木门,阶梯式隔板采用 10mm 玻璃隔板(上下共 3 块)。 4、通风部分: 4.1、采用吊顶式通风,通风管选用耐酸碱、耐腐蚀、防污染、抗高压、抗龟裂的化工专用通风管。此管采用化工专用工程塑料利用机器挤压制作,密度大、抗压性好,而且内壁光滑、材质坚固、连接性好。通风管分为主通风管 φ 300mm、次通风管 φ 160mm 的二种不同的型号。 4.2、室外通风管道安装要求: φ 300mm 的通风管道连接教室内次通风管道后沿教室主梁通到屋顶连接风机。固定材料选用角铁、扁铁焊接而成的固定件,表面经磷化后喷涂 2 便防锈漆后用膨胀螺丝固定,每米管道采用一个固定件。管道接口密封胶密封后用专用焊枪焊接,接口牢固、美观,无缝隙。 4.3、室内通风管道安装要求:采用 U 字型扁铁固定件,表面经磷化后喷涂 2 便防锈漆后用膨胀螺丝固定在楼板上,每米管道采用一个固定件。通风管道连接药品柜内的吸风罩,吸风罩内配有手动调节风量大小的阀门。 5、风机控制系统一套,风机及电源电线一套。	4	个
9	室内管道布置	室内管道:通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PVC 制作而成,管道: Ø110mm 风道,接口采用专用接口连接。管道由通风柜接入风井内	1	项
10	紧急洗眼器	眼喷头:采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作,具有防尘功能,上面防尘盖平常可防尘,使用时可随时被水冲开,并降低突然打开时短暂的高水压,避免冲伤眼睛。	1	套
11	智能控制柜	1. 规格: 500*180*1050mm 2. 材质:主体采用优质镀锌钢板,钣金的表面接缝均应满焊,焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板 (SPCCT) 经 CNC 机压成形、焊接制作,表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过静电喷塑处理,柜门表面外衬亚克力材质装饰面板。	1	套

		3. 结构：壁挂式设计，柜门内嵌 10 寸触控屏，柜身内含各种控制系统硬件模块。 4. 功能： （1）通风控制：采用风机矢量控制变频器，应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 （2）供水控制：设有总给水控制阀门，教师可以对全室给排水系统进行控制； （3）照明控制：PLC 智能化集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能； （4）电源控制：PLC 智能化集中控制，可分组控制 220V 电源及 1-30V 低压控制，具有过载、短路等保护功能； （5）摇臂控制：可以对摇臂进行升降控制，可以进行单选、全选，分组控制； （6）环境监测：内含温湿度监测传感器，可实时监测教室空气温度、湿度； （7）急停控制：具有一键急停按钮；		
12	智能控制平台	1. 通风控制系统：无极变频控制，可精确控制通风风量； 2. 供水控制系统：集中控制整个教室的给排水； 3. 照明控制系统：集中控制整个舱体照明； 4. 电源控制系统：可控制学生端 220v 电源输出与关闭，也可控制学生端低压电源的锁定与受控，调节范围为 1~30V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A；最小调节单元可达 1V。 5. 摇臂控制系统：可实现摆臂升降功能； 6. 可在线注册，注销用户，修改密码； 7. 实时监测显示教室空气温度、湿度； 8. 实时监测吊装运行状态，故障报警； 9. 软件可通过网络升级； 10. 系统可同步到其他安装有智能控制平台 APP 的移动终端，如安卓平板、手机等同时操作； 11. 其他可扩展功能，如 485 网络模块接口、监控布防、空调控制等等。	1	套
13	无线终端控制系统	1. 硬件：屏幕不小于 10 英寸、安卓系统。 2. 通风控制系统：无极变频控制，可精确控制通风风量； 3. 供水控制系统：集中控制整个教室的给排水，可进行单选、全选、及分组控制； 4. 照明控制系统：集中控制整个舱体照明，可进行单选、全选及分组控制； 5. 电源控制系统：可控制学生端 220v 电源输出与关闭，也可控制学生端低压电源的锁定与受控，调节范围为 0~30V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A；最小调节单元可达 1V。 6. 摇臂控制系统：可以实现单个控制、集中控制、组合控制； 7. 可在线注册，注销用户，修改密码； 8. 实时监测显示教室空气温度、湿度； 9. 实时监测顶装运行状态，故障报警； 10. 软件可通过网络升级；	1	套
14	学生分组控制系统	可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、单选控制功能；	1	套

15	智能故障警示系统	采用 LED 柔性灯带, 通过不同颜色显示正常工作, 异常, 警告等信息, 实时监测顶装运行状态, 故障报警;	1	套
16	智能摇臂控制 (需提供产品演示)	采用直流 24V 推杆电机推动压铸一体成型的曲柄连杆机构, 实现摇臂上下 90° 运动。 1. 摇臂下端设置功能模块: (1) 功能模块采用 ABS 工程塑料外壳, 外形圆润, 有亲和力; (2) 功能模块带有 4.3 寸液晶显示屏; (3) 功能模块可安装新国标 220V 五孔插座; (4) 功能模块可安装低压直流, 交流学生电源模块; (5) 功能模块可选配网络及上下水模块, 扩展煤气等模块; (6) 功能模块单独设置一键求助功能按键。 2. 系统自带障碍物保护功能, 运动过程中遇到障碍物时会自动复位。	13	套
17	高压电源模块	新国标五孔插座, 接收教师端 220v 实验用电。	52	套
18	低压电源模块	1. 直流 DC: 1.5V-30V 可调, 分辨率可达 0.1v; 额定电流 2A; 学生可进行微调, 具有过载保护智能检测功能。 2. 交流 AC: 2V-30V 可调, 分辨率可达 0.1v; 额定电流 2A; 学生可进行微调, 具有过载保护智能检测功能。 3. 交流、直流均采用数码显示。 4. 学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号, 在锁定指示灯点亮后, 学生接收老师输送的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制; 5. 模块采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板, 学生电源的控制采用按钮式按键, 可以随意设置电压, 贴片元件生产技术, 微电脑控制。	26	套
19	水槽柜	1. 规格: 585*450*840mm 2. 结构: 整体采用包围式结构, 水槽前端前倾, 外形拐角均采用圆弧设计。水槽柜设置检修盖板, 维修方便。水槽柜设置前翻门, 内设收纳斗。 3. 材质: 水槽柜主体 (左右侧板, 背板, 底板, 前面板) 均采用高分子复合材料材料模压成型, 各部件之间采用对卡及螺丝固定的方式进行连接。拆装方便, 牢固, 外形美观, 有质感; 水槽采用高分子复合材料材料模压成型, 表面喷涂纳米图层, 表面硬度高, 耐刮擦, 耐酸碱、耐腐蚀。	14	套
20	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。	14	套
21	智能给排水系统	1. 设置下水口, 下水口内设置三级过滤装置。第一级设置 pp 过滤盖板, 第二级设置不锈钢过滤提网, 第三级设置可抛弃型过滤袋, 容积 2.5L、过滤微粒 30 μ; 三级过滤装置可防止水管堵塞。 2. 水槽顶部设置进水、排水及电线信号线快速接头。 3. 设置储水装置, 进水口与水槽出水口相连。储水装置带有抽水泵, 液位感应器, 电路控制系统; 当水位到达液位器高位时, 水泵自动启动工作抽水, 直至抽到液位感应器低位, 水泵停止工作。	13	套
22	给排水快速接口	采用进口无滴漏快速接头, 接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管 (具有防酸、防碱、耐腐蚀功能) 连接, 接口均采用自动锁紧插拔式连接方式 (拔掉时没有污水流出), 用时接上, 不用时可收起; 插拔方便, 可在给水打开状态下任意插拔, 不滴漏。	13	套
23	电气布线	供电布线: 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	1	室
24	给排水管道布置	给水管: 给水管选用 Φ20-32mmPP-R 给水管; 排水管: 排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管。 (具有防酸、防碱、耐腐蚀功能)。	1	室
25	万向吸风模块	采用四关节, 可 360° 旋转调节方向吸风罩, 各关节配有节松紧旋	25	套

		钮，下段吸风管有手动气流调节阀，透明拱形集气罩。旋转关节材质PP。通风管材质为铝合金阳极氧化。		
26	通风装置	通风装置： 1. 通风机：选用蜗牛式低噪变频风机，采用数字变频调控，具有噪音低、坚固耐用、风量大等特点。可利用智能化控制系统进行风量调节（随意调节风量大小），控制通风机，联接各风道，能有效排除实验桌及室内的有害腐蚀气体。电机功率为 5.5KW，转速 700~800r/min，流量 11500M3/h，全压 812Pa，噪声符合国家标准。 2. 电气布线：专用风机控制线，风机控制线：规格：Ø25mm。	1	室
27	通风管道布置	室内管道：通风主管道、支管道均采用耐腐蚀 PVC 制作而成，主管道：Ø300mm；通风支管道：、Ø200mm、Ø160mm、Ø110mm 风道，接口采用专用接口连接。 室外管道：采用Ø400mm 耐腐蚀 UPVC 管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	1	室
28	智能灯光照明装置	接收智能控制平台控制，可分组开启和关闭，配置高亮 LED 灯条，安装磨砂半透均光板，光线柔和和不刺眼。	13	组
29	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	1	室
30	系统主体框架	1. 标准化模块编组，1200*525*200mm 为一组； 2. 材质：主框架采用铝合金拉伸件，表面氧化镀膜处理和铝合金压铸件，表面喷砂喷涂组成。 3. 产品中间外围设置一圈氛围状态警示灯，采用亚克力加工成型。通过不同颜色显示正常工作，异常，警告等信息。	13	套
31	系统框架外观装饰模块	装饰件均采用高分子复合材料模压成型，具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。	13	套
32	舱体防尘装饰模块	舱体防尘装饰模块采用镀锌钢板折弯焊接表面喷塑成型。	13	套
33	舱底装饰模块	舱底装饰模块采用镀锌钢板折弯焊接表面喷塑成型。	13	套
34	舱体封板装饰模块	采用阻燃性 FRP 高分子复合材料，模具一体压铸成型。	4	套
35	系统安装附件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	室
36	系统安装调试	1. 吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2. 系统结构安装调试； 3. 系统控制安装调试； 4. 通风系统安装调试； 5. 给排水安装调试； 6. 供电系统安装调试； 7. 照明系统安装调试	1	室

二、小学自然科学教室（含准备室）

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	讲台	1. 规格：1800*700*850mm/2000*700*850mm 2. 结构：钢木结构 3. 材质： （1）台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、耐腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 （2）桌架：采用上海宝钢一级无缝钢管，立脚不小于 38*38*1.2mm、	1	张

		拉档不小于 20*30*1.2mm，表面经过十道防锈前处理,,隧道喷雾式自动喷涂。 (3) 柜体: 采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板, 环保标准达到国家 E1 级, 板材所有截面优质 PVC 机器封边, 粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。 (4) 五金配件: 采用优质拉手、铰链、三节导轨等, 所有五金配件全部经过防锈、防腐处理。		
2	学生桌 (提供样品)	1. 规格: 1200*600*700-760 (长方桌) 1185*519*700-760 (T 型桌) 2. 结构: 钢木结构 3. 材质: (1) 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板。倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 (2) 桌架: 采用上海宝钢一级无缝钢管, 立脚不小于 DN50 (25)*1.2mm、拉档不小于 20*30*1.2mm, 表面经过十道防锈前处理,,隧道喷雾式自动喷涂。	8	组
3	学生凳	1、规格: $\Phi 300 \times 380-520\text{mm}$ 2、材质: 凳面采用工程塑料注塑成型, 凳面中空处理, 厚度不小于 20mm。五星凳架采用优质无缝钢管, 凳架表面闪银抛光处理, 凳脚采用专用塑料脚钉。	50	张
4	仪器柜	1、规格: 1000 $\times$ 500 $\times$ 2000mm。(铝木结构) 柜体框架: 采用模具成型的专用铝合金方管制作, 铝合金之间的连接采用 ABS 实芯连接件, 保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 25mm $\times$ 37mm, 后立柱、后横梁外径为 37mm $\times$ 37mm, 铝合金管材的壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度与柜体衬板相匹配, 凹槽的深度足够, 保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(2) 柜体衬板: 厚度 16mm 三聚氰胺贴面刨花板。(3) 柜门: 上部为专用木框对开玻璃门, 下部为对开木门, 不锈钢拉手。(4) 隔板: 上柜设置 2 块隔板, 下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同, 厚度不小于 16mm。 (5) 支脚: 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫。	8	个
5	布线修复	模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。包含点位修复。	1	室
三、化学标准实验室 (含准备室)				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师演示台	1. 全钢结构; 规格: 1800*700*850mm 2. 台面: 台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面, 台面厚度为 $\geq 20\text{mm}$, 台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了方便现场加工不额外做特殊上釉处理, 所以采用一体实芯黑色胚体, 黑色胚体相比其他颜色胚体更耐污染, 不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁, 同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生, 台面釉面为亚马逊蓝色, 釉面与胚体结合后不脱落, 不脱层。台面化学性能要求: 符合国家化学建筑材料测试中心标准抽检检测要求, 按照 ASTM 和国家标准“GB/T17657-2013”人造板及饰面人造板理化性能试验方法”进行检验, 结果如下: 85%硝酸、96%硫酸、37%盐酸、48%氢氟酸、甲醇、28%氨水、40%氢氧化钠溶液、20%氢氧化钠溶液、10%氢氧化钠溶液、片状氢氧化钠、37%甲醛, 二甲苯等 48 种强酸强碱化学试剂分级检验结果为 5 级。 台面甲醛释放量要求: 甲醛依据 GB18580-2017 标准, 由 SGS 机构检测, 甲醛检测结果为 E1 级。(投标时需提供检测报告复印件)	1	张

		光泽度：表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值≤ 12.3 度。 三聚氢胺的特殊迁移要求：依据《GB31604.15-2016》测试方法，3% 乙酸. 60℃/6 小时测试条件下，三聚氰胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg，95%乙醇. 60℃/6 小时测试条件下，三聚氢胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg。 表面杀菌/抑菌剂残留性能要求：依据《GB/T20769-2008. NY/T761-2008》检测方法，甲胺磷（mg/kg），毒死蜱（mg/kg），腐霉利（mg/kg），三唑磷（mg/kg）等 12 项未检出。（投标时需提供台面满足以上参数的检测报告加盖单位红色鲜章的扫描件。） 3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 4. 滑轨：采用优质品牌三节静音滑轨； 5. 铰链：采用知名品牌大弯铰链，开合十万次以上； 6. 连接件：ABS 专用连接组装件； 7. 桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定； 技术参数满足以下指标： ★（1）为确保化学性能的稳定性，须提供 SGS 出具的 2016-2019 年连续 4 年的 SEFA3-2010 测试项目为“耐化学/耐污染”的检测报告，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。 ★（2）放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果必须符合：内照指数≤ 0.3，外照指数≤ 0.7，须提供检测机构出具的射限量检测报告。 ★（3）参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325g 钢球，落差 600mm，无裂痕和破损；提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 ★（4）压缩强度：参照 GB/T 9966.1-2001 标准，压缩强度$\geq 315\text{MPa}$，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 ★（5）耐高温不低于 1550℃，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 ★（6）需提供 2017 年由 SGS 机构出具的“静载测试”检测报告：检测结果必须符合：将 420Kg 均匀分布在样品上，保持 50 小时，样品未被破坏。 ★（7）需提供 2019 年由 SGS 机构出具的一体实芯黑色坯体，一体釉面的检测报告，检测结果必须符合坯体五面黑色，表面为釉面烧制颜色（非坯体颜色），样品敲碎后无空洞，无杂色为一体实芯黑色坯体，样品釉面与坯体无脱层，无釉面碎屑，釉面与坯体之间无断裂呈一体。 ★（8）抗菌性：抗菌性：提供陶瓷台面表面不吸附细菌的检测证明，要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测，检测结果大肠杆菌抗菌率$\geq 99.13\%$，金黄色葡萄球菌抗菌率$\geq 99.09\%$，肺炎克雷伯氏菌$\geq 99.13\%$，粪肠球菌$\geq 91.8\%$。 ★（9）不含甲醛：检测依据：GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》未检出甲醛释放量。并提供国家建筑材料测试中心检验报告。		
2	教师总控台	总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯、教师可以通过主机控制学生实验电源，对学生实验电源进行总体、和分 A、B、C、D 纵路四组控制，所有三相插座必须接地。各组高压总输出 不小于 12 市电输出 220V。	1	套
3	水槽柜	1. 规格：585*450*840mm	14	套

		2. 结构：整体采用包围式结构，水槽前端前倾，外形拐角均采用圆弧设计。水槽柜设置检修盖板，维修方便。水槽柜设置前翻门，内设收纳斗。 3. 材质：水槽柜主体（左右侧板，背板，底板，前面板）均采用高分子复合材料材料模压成型，各部件之间采用对卡及螺丝固定的方式进行连接。拆装方便，牢固，外形美观，有质感；水槽采用高分子复合材料材料模压成型，表面喷涂纳米图层，表面硬度高，耐刮擦，耐酸碱、耐腐蚀。		
4	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	14	套
5	PP 水槽	采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	14	套
6	学生实验桌	1. 规格：1200*600*780mm 2. 结构：新型铸铝结构 3. 材质 （1）台面台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，台面厚度为$\geq 20\text{mm}$，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了方便现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色胚体，黑色胚体相比其他颜色胚体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与胚体结合后不脱落，不脱层。 （2）桌身：立柱采用铝合金拉伸椭圆管设计，笔直支撑。嵌入上下铸铝脚内，后端配备加固支撑梁，背部档水板、前横梁采用挤出铝合金型材，各部分连接设置卡位，各部分连接用高强度内六角螺丝连接，表面经静电喷涂高温固化处理。便于组装及拆卸，外观圆润简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。 （3）书包斗：采用 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 440*345*128mm，镂空设计，便于清理，前端设置挂凳卡口，方便教室地面卫生清洁。 （4）桌脚配有可调整底脚，设置专用孔位可与地面固定，配有 ABS 脚套装饰盖。 技术参数满足以下指标： *（1）为确保化学性能的稳定性，须提供 SGS 出具的 2016-2019 年连续 4 年的 SEFA3-2010 测试项目为“耐化学/耐污染”的检测报告，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。 *（2）放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果必须符合：内照指数≤ 0.3，外照指数≤ 0.7，须提供检测机构出具的射限量检测报告。 *（3）参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325g 钢球，落差 600mm，无裂痕和破损；提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（4）压缩强度：参照 GB/T 9966.1-2001 标准，压缩强度$\geq 315\text{MPa}$，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（5）耐高温不低于 1550°C，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（6）需提供 2017 年由 SGS 机构出具的“静载测试”检测报告：检测结果必须符合：将 420Kg 均匀分布在样品上，保持 50 小时，样品未被破坏。 *（7）需提供 2019 年由 SGS 机构出具的一体实芯黑色胚体，一体釉面的检测报告，检测结果必须符合胚体五面黑色，表面为釉面烧制颜色（非胚体颜色），样品敲碎后无空洞，无杂色为一体实芯黑色胚体，	25	张

		样品釉面与坯体无脱层，无釉面碎屑，釉面与坯体之间无断裂呈一体。 *（8）抗菌性：抗菌性：提供陶瓷台面表面不吸附细菌的检测证明，要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测，检测结果大肠杆菌抗菌率≥99.13%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.09%，肺炎克雷伯氏菌≥99.13%，粪肠球菌≥91.8%。 *（9）不含甲醛：检测依据：GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》未检出甲醛释放量。并提供国家建筑材料测试中心检验报告。		
7	多功能柱	尺寸：230*365*730mm； 整体采用实验室专用 PP 材质，外形圆润，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	25	套
8	学生电源	规格：165*195*350mm 1. ABS 嵌入式电源盒，可放置书包斗中间，安装方便； 2. 学生电源低压可以独立自由分组，也可以教师智能控制端统一设置分组； *3. 锁定与受控，锁定状态，学生端低压无法调整，接受教师智能控制端统一设置电压与电流；解除锁定可由学生端自由调整； *3. 学生电源采用 PC 亮光薄膜面板，电容式触摸键盘，显示采用 2 寸 LCD 段码液晶； 4. 调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 2A； 最小调节单元可达 1V，具有过载保护智能检测功能； 7. 220V 交流输出设置新国标五孔插座，带过载保护。 *8. 设置单独一键求助按钮。	25	套
9	学生凳	1、规格：Φ300×380-520mm 2、材质：凳面采用工程塑料注塑成型，凳面中空处理，厚度不小于 20mm。五星凳架采用优质无缝钢管，凳架表面闪银抛光处理，凳脚采用专用塑料脚钉。	50	个
10	紧急洗眼器	眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	1	套
11	布线修复	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。包含点位修复。	1	室
12	给排水管道布置	给水管（地面以上）：给水主管选用 Φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。排水管：排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管 （具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	室
13	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm。（铝木结构） 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，铝合金之间的连接采用 ABS 实芯连接件，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 25mm×37mm，后立柱、后横梁外径为 37mm×37mm，铝合金管材的壁厚≥1.2mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：厚度 16mm 三聚氰胺贴面刨花板。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。（4）隔板：上柜设置 2 块隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于 16mm。 （5）支脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫。	6	个
14	边台	1、规格：2400×600-750×850mm 2、结构：铝木结构	1	组

		3、材质： (1) 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。 (2) 框架：以 C 型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。 (3) 桌身内衬板：采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，环保标准达到国家 E1 级，板材所有截面优质 PVC 机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 (4) 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。		
15	紧急药箱	1. 尺寸：10 寸 2. 内含：创口贴、医用酒精棉片、棉签、一次性口罩、医用纱布块、安全剪刀、急救手册等。	1	个
四、生物综合实验室（含准备室）				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师演示台	1. 全钢结构；规格：1800*700*850mm 2. 台面：台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，台面厚度为$\geq 20\text{mm}$，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了方便现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色胚体，黑色胚体相比其他颜色胚体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与胚体结合后不脱落，不脱层。台面化学性能要求：符合国家化学建筑材料测试中心标准抽检检测要求，按照 ASTM 和国家标准“GB/T17657-2013”人造板及饰面人造板理化性能试验方法”进行检验，结果如下：85%硝酸、96%硫酸、37%盐酸、48%氢氟酸、甲醇、28%氨水、40%氢氧化钠溶液、20%氢氧化钠溶液、10%氢氧化钠溶液、片状氢氧化钠、37%甲醛，二甲苯等 48 种强酸强碱化学试剂分级检验结果为 5 级。 台面甲醛释放量要求：甲醛依据 GB18580-2017 标准，由 SGS 机构检测，甲醛检测结果为 E1 级。（投标时需提供检测报告，） 光泽度：表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值≤ 12.3 度。 三聚氢胺的特殊迁移要求：依据《GB31604.15-2016》测试方法，3%乙酸.60℃/6 小时测试条件下，三聚氰胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg，95%乙醇.60℃/6 小时测试条件下，三聚氢胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg。 表面杀菌/抑菌剂残留性能要求：依据《GB/T20769-2008.NY/T761-2008》检测方法，甲胺磷（mg/kg），毒死蜱（mg/kg），腐霉利（mg/kg），三唑磷（mg/kg）等 12 项未检出。（投标时需提供台面满足以上参数的检测报告加盖单位红色鲜章的扫描件。） 3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 4. 滑轨：采用优质品牌三节静音滑轨； 5. 铰链：采用知名品牌大弯铰链，开合十万次以上； 6. 连接件：ABS 专用连接组装件； 7. 桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定； 技术参数满足以下指标：	1	张

		*（1）为确保化学性能的稳定性,须提供 SGS 出具的 2016-2019 年连续 4 年的 SEFA3-2010 测试项目为“耐化学/耐污染”的检测报告,检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类,且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。 *（2）放射性核素限量要求:参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准,检测结果必须符合:内照指数≤ 0.3,外照指数≤ 0.7,须提供检测机构出具的射限量检测报告。 *（3）参照 GB/T26696-2011 的检测标准,325g 钢球,落差 600mm,无裂痕和破损;提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（4）压缩强度:参照 GB/T 9966.1-2001 标准,压缩强度$\geq 315\text{MPa}$,提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（5）耐高温不低于 1550℃,提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 *（6）需提供 2017 年由 SGS 机构出具的“静载测试”检测报告:检测结果必须符合:将 420Kg 均匀分布在样品上,保持 50 小时,样品未被破坏。 *（7）需提供 2019 年由 SGS 机构出具的一体实芯黑色坯体,一体釉面的检测报告,检测结果必须符合坯体五面黑色,表面为釉面烧制颜色(非坯体颜色),样品敲碎后无空洞,无杂色为一体实芯黑色坯体,样品釉面与坯体无脱层,无釉面碎屑,釉面与坯体之间无断裂呈一体。 *（8）抗菌性:抗菌性:提供陶瓷台面表面不吸附细菌的检测证明,要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测,检测结果大肠杆菌抗菌率$\geq 99.13\%$,金黄色葡萄球菌抗菌率$\geq 99.09\%$,肺炎克雷伯氏菌$\geq 99.13\%$,粪肠球菌$\geq 91.8\%$。 *（9）不含甲醛:检测依据:GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》未检出甲醛释放量。并提供国家建筑材料测试中心检验报告。		
2	教师总控台	总电源装置在教师桌组合柜内,抽屉式电源盒设计,内装有教师演示电源,主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关,工作指示灯、教师可以通过主机控制学生实验电源,对学生实验电源进行总体、和分 A、B、C、D 纵路四组控制,所有三相插座必须接地。各组高压总输出 不小于 12 市电输出 220V。	1	套
3	水槽柜	1. 规格:585*450*840mm 2. 结构:整体采用包围式结构,水槽前端前倾,外形拐角均采用圆弧设计。水槽柜设置检修盖板,维修方便。水槽柜设置前翻门,内设收纳斗。 3. 材质:水槽柜主体(左右侧板,背板,底板,前面板)均采用高分子复合材料材料模压成型,各部件之间采用对卡及螺丝固定的方式进行连接。拆装方便,牢固,外形美观,有质感;水槽采用高分子复合材料材料模压成型,表面喷涂纳米图层,表面硬度高,耐刮擦,耐酸碱、耐腐蚀。	14	套
4	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴:要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。	14	套
5	PP 水槽	采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽,易清洁,耐腐蚀,且利于台面残水自然回流,美观实用;具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	14	套
6	学生实验桌	1. 规格:1200*600*780mm 2. 结构:新型铸铝结构 3. 材质	25	张

		(1) 台面：台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，台面厚度为$\geq 20\text{mm}$，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了方便现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色胚体，黑色胚体相比其他颜色胚体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与胚体结合后不脱落，不脱层。 (2) 桌身：立柱采用铝合金拉伸椭圆管设计，笔直支撑。嵌入上下铸铝脚内，后端配备加固支撑梁，背部档水板、前横梁采用挤出铝合金型材，各部分连接设置卡位，各部分连接用高强度内六角螺丝连接，表面经静电喷涂高温固化处理。便于组装及拆卸，外观圆润简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。 (3) 书包斗：采用 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 $440*345*128\text{mm}$，镂空设计，便于清理，前端设置挂凳卡口，方便教室地面卫生清洁。 (4) 桌脚配有可调整底脚，设置专用孔位可与地面固定，配有 ABS 脚套装饰盖。 技术参数满足以下指标： * (1) 为确保化学性能的稳定性，须提供 SGS 出具的 2016-2019 年连续 4 年的 SEFA3-2010 测试项目为“耐化学/耐污染”的检测报告，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。 * (2) 放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果必须符合：内照指数≤ 0.3，外照指数≤ 0.7，须提供检测机构出具的射限量检测报告。 * (3) 参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325g 钢球，落差 600mm，无裂痕和破损；提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 * (4) 压缩强度：参照 GB/T 9966.1-2001 标准，压缩强度$\geq 315\text{MPa}$，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 * (5) 耐高温不低于 1550°C，提供国家建筑材料测试中心的检测报告。 * (6) 需提供 2017 年由 SGS 机构出具的“静载测试”检测报告：检测结果必须符合：将 420Kg 均匀分布在样品上，保持 50 小时，样品未被破坏。 * (7) 需提供 2019 年由 SGS 机构出具的一体实芯黑色胚体，一体釉面的检测报告，检测结果必须符合胚体五面黑色，表面为釉面烧制颜色（非胚体颜色），样品敲碎后无空洞，无杂色为一体实芯黑色胚体，样品釉面与胚体无脱层，无釉面碎屑，釉面与胚体之间无断裂呈一体。 * (8) 抗菌性：抗菌性：提供陶瓷台面表面不吸附细菌的检测证明，要求依据 JC/T897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测，检测结果大肠杆菌抗菌率$\geq 99.13\%$，金黄色葡萄球菌抗菌率$\geq 99.09\%$，肺炎克雷伯氏菌$\geq 99.13\%$，粪肠球菌$\geq 91.8\%$。 * (9) 不含甲醛：检测依据：GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》未检出甲醛释放量。并提供国家建筑材料测试中心检验报告。		
7	多功能柱	尺寸：230*365*730mm； 整体采用实验室专用 PP 材质，外形圆润，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	25	套
8	学生电源	规格：165*195*350mm 1. ABS 嵌入式电源盒，可放置书包斗中间，安装方便； 2. 学生电源低压可以独立自由分组，也可以教师智能控制端统一设置分组； * 3. 锁定与受控，锁定状态，学生端低压无法调整，接受教师智能控制端统一设置电压与电流；解除锁定可由学生端自由调整； * 3. 学生电源采用 PC 亮光薄膜面板，电容式触摸键盘，显示采用 2	25	套

		寸 LCD 段码液晶； 4. 调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A； 最小调节单元可达 1V，具有过载保护智能检测功能； 7. 220V 交流输出设置新国标五孔插座，带过载保护。 *8. 设置单独一键求助按钮。		
9	学生凳	1、规格：Φ300×380-520mm 2、材质：凳面采用工程塑料注塑成型，凳面中空处理，厚度不小于 20mm。五星凳架采用优质无缝钢管，凳架表面闪银抛光处理，凳脚采用专用塑料脚钉。	50	个
10	布线修复	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。包含点位修复。	1	室
11	给排水管道布置	给水管（地面以上）：给水主管选用 Φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。排水：排水主管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	室
12	紧急药箱	1. 尺寸：10 寸 2. 内含：创口贴、医用酒精棉片、棉签、一次性口罩、医用纱布块、安全剪刀、急救手册等。	1	个
13	标本柜	1、规格：1000×500×2000mm 2、材质：采用四分之一圆铝合金玻璃框架结构（厚度为 1.5mm），其上部采用无色透明玻璃铝合金框架，内置连接件，隔板固定件内置式，上下可随调。下部为柜式结构，柜体采用 25mm 厚三聚氰胺板（基板为 E1 级环保板）作为主体材料，整体造型美观大方，隔板采用 10mm 厚玻璃隔板。	6	个
14	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm。（铝木结构） 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，铝合金之间的连接采用 ABS 实芯连接件，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 25mm×37mm，后立柱、后横梁外径为 37mm×37mm，铝合金管材的壁厚≥1.2mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：厚度 16mm 三聚氰胺贴面刨花板。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。（4）隔板：上柜设置 2 块隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于 16mm。 （5）支脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫。	2	个
15	边台	1、规格：2400×600-750×850mm 2、结构：铝木结构 3、材质： （1）台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。 （2）框架：以 C 型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。 （3）桌身内衬板：采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，环保标准达到国家 E1 级，板材所有截面优质 PVC 机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 （4）采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	1	组
16	教师端数码生物	1. 光学系统：采用无限远色差校正光学系统。。	1	台

	显微镜 (需提供产品演示)	2. 目镜：大视野，高眼点 UC-WF10X/22mm，视度可调节。 3. 观察筒：铰链式双目观察筒，瞳距 48-75mm 可调；目镜观察筒可 360 度任意旋转。 4. 物镜：无限远平场 UC 物镜：UC Plan 4X 成像清晰圆直径$\geq 17.5\text{mm}$；UC Plan 10X 成像清晰圆直径$\geq 17.6\text{mm}$；UC Plan 40X 成像清晰圆直径$\geq 10\text{mm}$；UCPlan100X 成像清晰圆直径$\geq 10\text{mm}$；显微镜物镜放大率准确度$\leq 0.6\%$ 5. 物镜转换器：内倾式 5 孔转换器。转换器定位稳定性$\leq 0.015\text{mm}$。 6. 调焦机构：粗微同轴调焦手轮，微调 0.1mm/转，格值 0.001mm。粗动松紧可调，工作台上限位置可用镜臂中的滚花螺钉调节；并通过锁紧手轮来限位。微调机构空回$\leq 0.006\text{mm}$ 7. 载物台：防刮伤防脱落新镂空式切片夹；X、Y 轴采用钢丝传动无突出式设计，矩形，面积：$\geq 185 \times 145\text{mm}$；行程：$\geq 76 \times 50\text{mm}$；X、Y 向低位同轴调节手轮，且其扭矩（松紧）可调。表面石墨喷涂涂层，防腐、耐磨。整机采用顶级优选喷涂材料，防潮防腐蚀；载物台受 5N 水平方向作用力最大位移$\leq 0.015\text{mm}$；不重复性$\leq 0.003\text{mm}$。 8. 用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量$\leq 0.005\text{mm}$。 9. 3WLED、6V/30W 卤素灯照明光源可选。采用抽屉式光源更换盒，光源更换方便。提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘光源可选’功能。 10. 数字内置一体化显微镜：1/2”逐行扫描数字图像传感器,400 万纯物理像素,高分辨率实时显示,保证输出图色彩不能失真，最大传输速率可达 12 帧/秒；拍照可达 1600 像素。 11. 机身自带二维码，可以扫描下载软件。内置 RJ45 网络接口，可以直接连接交换机组建网络；也可以通过 RJ45 口连接计算机采集图像。 12. 智能环形指示灯，在内置智能处理器控制下，能够指示显微镜的各种工作状态，如：工作或是休眠、光源亮度等信息，从而带给用户更好的操作体验。提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘智能环形指示灯’功能。 13. 物镜照明记忆功能:各物镜定义的光线强度会被自动记忆并在下次使用该物镜时自动调出，免除再次手动调整的繁琐。提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘物镜照明记忆功能’。 14. 多功能操作旋钮，可实现调节照明亮度和休眠功能。提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘多功能操作旋钮’功能。 15. 操作系统：软件支持 windows 操作系统。 16. 其他：整机防霉，滤色片，护眼罩，防尘罩，香柏油。 17. 提供制造商关于该显微镜产品的样本彩页。 18. 提供由制造商盖章的“国家光学仪器质量监督检验中心”出具的检测报告复印件，要求检测数据符合以上的数据要求。		
17	教学系统	1、依据人民教育出版社普通初中生物教材的教学要求，收集并整理的典型切片。 2. 配套数字切片平台：数字切片均为高倍物镜下全片扫描而成，非局部拍摄再进行多图拼接。 3. 切片平台必须是用于中学生物教学（投标文件中须提供中学生物教科书书目型目录的截屏图）。每张切片都有生物教学的标注和注解。 4. 提供制造商关于数字切片教学系统产品的样本彩页。 5. 提供由制造商盖章的“教育部教学仪器研究成果鉴定证书(A类)”证书复印件。 6. 提供由制造商盖章的计算机软件“著作权登记证书”复印件和省级及以上软件评测机构出具的软件“测试报告”复印件（著作权证书和测试报告需一起提供才有效）。	1	套

18	多功能显微镜 (需提供产品演示)	1. 微观、宏观一体设计，三体合一。4X、10X、40X 物镜可观察生物切片，2X 可以观察宏观标本，还可以使用培养皿进行观察。 2. 目镜：W10XD, 18mm，目镜备有锁紧装置，以防止跌落及丢失。 3. 镜筒：铰链式双目，内定位 360° 旋转，便于同步观察。 4. 物镜：2×、4×、10×、40×（弹簧）专用物镜，物镜采用固定装置，非专用工具不能拆卸。 5. 转换器：直线式，四孔物镜转换器，响声定位，具有变倍显示窗口，方便师生观察。 6. 载物台：圆形固定载物台，三点定位；带齐焦标识，分别有固定载物台生物观察、黑白台板和培养皿体式观察 3 档标识。 7. 聚光镜：NA0.65，带可变光栏。 8. 照明：可充电式 LED 光源，在断电情况下可持续使用 10 个小时。带上下透射光源，长寿命、高亮度，色温好，亮度可调节。 9. 固定装置：机身带三角固定装置，可在不平整桌面或地面使用。 10. 显微镜底部可接驳相机三脚架，方便户外探究性学习使用。 11. 提供制造商关于该显微镜产品的样本彩页。 ★12. 提供由制造商盖章的“国家光学仪器质量监督检验中心”出具的检测报告复印件。	1	台
19	生物显微镜	1. 光学系统：CCIS 色差校正光学系统 2. 目镜：10×/18 广角目镜； 3. 目镜筒：铰链式双目，30 度倾斜，瞳距调节范围 20mm—50mm 4. 物镜：无限远平场消色差物镜 4×、10×、40×（弹簧）、100X（油）； 5. 转换器：内倾式四孔物镜转换器，响声定位； 6. 载物台：复合式机械移动载物台，135x140(mm)，移动范围 70x50(mm)，最小读数值 0.1mm 7. 调焦机构：粗微调同轴调焦，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器。 8. 光源：3W LED 冷光源照明，长寿命、高亮度，色温好，亮度可调节，长使用寿命；	25	台
五、物理实验室(含准备室)				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师演示台	1. 全钢结构；规格：1800*700*850mm 2. 台面：一体化台面，台面板材 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板，面板四边加厚，截面机械打磨，边缘倒圆角半径不小于 10mm。台面化学性能要求：符合国家化学建筑材料测试中心标准抽检检测要求，按照 ASTM 和国家标准“GB/T17657-2013”人造板及饰面人造板理化性能试验方法进行检验，结果如下：85%硝酸、96%硫酸、37%盐酸、48%氢氟酸、甲醇、28%氨水、40%氢氧化钠溶液、20%氢氧化钠溶液、10%氢氧化钠溶液、片状氢氧化钠、37%甲醛，二甲苯等 48 种强酸强碱化学试剂分级检验结果为 5 级。 台面甲醛释放量要求：甲醛依据 GB18580-2017 标准，由 SGS 机构检测，甲醛检测结果为 E1 级。（投标时需提供检测报告，） 光泽度：表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值≤12.3 度。 三聚氢胺的特殊迁移要求：依据《GB31604.15-2016》测试方法，3%乙酸. 60℃/6 小时测试条件下，三聚氰胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg，95%乙醇. 60℃/6 小时测试条件下，三聚氢胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg。 表面杀菌/抑菌剂残留性能要求：依据《GB/T20769-2008. NY/T761-2008》检测方法，甲胺磷（mg/kg），毒死蜱（mg/kg），腐霉利（mg/kg），三唑磷（mg/kg）等 12 项未检出。（投标时需提供台面满足以上参数的检测报告加盖单位红色鲜章的扫描件。）	1	张

		3. 柜身: 柜体为落地式结构, 所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计, 以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的表面接缝均应满焊, 焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板 (SPCCT) 经 CNC 机压成形、焊接制作, 表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 4. 滑轨: 采用优质品牌三节静音滑轨; 5. 铰链: 采用知名品牌大弯铰链, 开合十万次以上; 6. 连接件: ABS 专用连接组装件; 7. 桌脚: 采用 ABS 注塑专用桌垫固定;		
2	教师总控台	总电源装置在教师桌组合柜内, 抽屉式电源盒设计, 内装有教师演示电源, 主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关, 工作指示灯、教师可以通过主机控制学生实验电源, 对学生实验电源进行总体、和分 A、B、C、D 纵路四组控制, 所有三相插座必须接地。各组高压总输出 不小于 12 市电输出 220V。	1	套
3	学生实验桌	1. 规格: 1200*600*780mm 2. 结构: 新型铸铝结构 3. 材质 (1) 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板。倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 (2) 桌身: 立柱采用铝合金拉伸椭圆管设计, 笔直支撑。嵌入上下铸铝脚内, 后端配备加固支撑梁, 背部档水板、前横梁采用挤出铝合金型材, 各部分连接设置卡位, 各部分连接用高强度内六角螺丝连接, 表面经静电喷涂高温固化处理。便于组装及拆卸, 外观圆润简洁美观, 易碰撞处全部采用倒圆角, 产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。 (3) 书包斗: 采用 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 440*345*128mm, 镂空设计, 便于清理, 前端设置挂凳卡口, 方便教室地面卫生清洁。 (4) 桌脚配有可调整底脚, 设置专用孔位可与地面固定, 配有 ABS 脚套装饰盖。	25	张
4	多功能柱	尺寸: 230*365*730mm; 整体采用实验室专用 PP 材质, 外形圆润, 前后二块拼接而成, 可拆装, 内部隐藏实验线管及通风管道, 方便检修。	25	套
5	学生电源	规格: 165*195*350mm 1. ABS 嵌入式电源盒, 可放置书包斗中间, 安装方便 ; 2. 学生电源低压可以独立自由分组, 也可以教师智能控制端统一设置分组; *3. 锁定与受控, 锁定状态, 学生端低压无法调整, 接受教师智能控制端统一设置电压与电流; 解除锁定可由学生端自由调整; *3. 学生电源采用 PC 亮光薄膜面板, 电容式触摸键盘, 显示采用 2 寸 LCD 段码液晶; 4. 调节范围为 1.5~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 2A; 最小调节单元可达 1V, 具有过载保护智能检测功能; 7. 220V 交流输出设置新国标五孔插座, 带过载保护。 *8. 设置单独一键求助按钮。	25	套
6	学生凳	1、规格: $\Phi 300 \times 380-520\text{mm}$ 2、材质: 凳面采用工程塑料注塑成型, 凳面中空处理, 厚度不小于 20mm。五星凳架采用优质无缝钢管, 凳架表面闪银抛光处理, 凳脚采用专用塑料脚钉。	50	个
7	布线修复	模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。包含点位修复。	1	室

8	紧急药箱	1. 尺寸: 10 寸 2. 内含: 创口贴、医用酒精棉片、棉签、一次性口罩、医用纱布块、安全剪刀、急救手册等。	1	个
9	仪器柜	1、规格: 1000×500×2000mm。(铝木结构) 柜体框架: 采用模具成型的专用铝合金方管制作, 铝合金之间的连接采用 ABS 实芯连接件, 保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 25mm×37mm, 后立柱、后横梁外径为 37mm×37mm, 铝合金管材的壁厚≥1.2mm。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度与柜体衬板相匹配, 凹槽的深度足够, 保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(2) 柜体衬板: 厚度 16mm 三聚氰胺贴面刨花板。(3) 柜门: 上部为专用木框对开玻璃门, 下部为对开木门, 不锈钢拉手。(4) 隔板: 上柜设置 2 块隔板, 下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同, 厚度不小于 16mm。 (5) 支脚: 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫。	2	个
10	边台	1、规格: 2400×600-750×850mm 2、结构: 铝木结构 3、材质: (1) 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色: 学校自由选择。 (2) 框架: 以 C 型钢架为支撑, 柜体为吊装式, 所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。 (3) 桌身内衬板: 采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板, 环保标准达到国家 E1 级, 板材所有截面优质 PVC 机器封边, 粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。 (4) 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	1	组
11	加大仪器柜	1、规格: 1100×500×1800mm。 全钢结构 柜体采用优质钢材裸板厚度≥0.5mm 一级镀锌钢板冲折制作, 表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 采用双开门型式, 上部为玻璃开门 (门框为整板开孔, 双层门), 下部为钢制开门 (双层门)。上柜配置两块钢制层板, 下柜配置一块钢制层板, 层板高度可以上下调节, 不锈钢弓形拉手。	4	个
六、音乐教室 (1)				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	乐谱架	面板可折叠 全磨砂喷漆、高度可调 含指挥棒	1	张
2	音乐凳	1. 尺寸: W450*D350*H350mm; 2. 材质: 高密度 PE 一体滚塑成型; 3. 工艺: (1) 滚塑制作, 材质轻, 耐磨抗压, 抗氧化功能强, 长期使用也不会产生开裂现象。 (2) 硬度和强度高, 吸水性小, 优良的电绝缘性, 耐寒。 4. 功能: 三面可坐, 三种颜色设计, 三种高度 (215/350/450mm) 适合各年级师生使用。 (3) 为保证产品牢固耐用, 产品必须一体成型, 不可采用插接拼凑等组装方式。	50	个
3	合唱舞台	1、规格: 3600*1200*900mm (每层台阶高 300±10mm) 2、结构: 全木结构	1	套

		3、材质： (1) 面板：采用 16mm 厚橡木指接板，表面环保清水油漆处理。 (2) 内框架：采用优质实木。		
4	教学钢琴	1. 规格：1500*600*1200mm 2. 款式：立式钢琴 3. 键盘数：88 键 4. 材质：环保烤漆防渗透工艺，背板材质为实木音板。	1	架
七、音乐教室 (2)				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	移动讲台	1、尺寸：670*550*760-1060mm 2、材质：支架采用优质铝合金，台面环保板材，可折叠升降	1	张
2	音乐椅	1. 座高：450-550±5mm 椅身：(1.) 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 (2.) 尺寸：420*座深 470*高 435mm±10mm。 (3.) 座背连体一体成型，整体采用人体工程学设计，坐垫内凹弧线设计，坐垫前端有瀑布型设计，能让整个臀部坐在弧线处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒适，更健康地成长；椅背腰身处设有一长 108×27mm±1mm 的提领槽缝，方便提拿椅子。 2. 写字板：(1.) 材质：PP。 (2.) 尺寸：长 580*宽 330*厚 18mm±10mm。 (3.) 可旋转。 3. 写字板钢架：(1.) 支架直径 22mm*厚 1.5mm±1mm。 (2.) 表面涂装：钢管架焊接完成后，经高温粉体烤漆。 4. 椅座采用优质尼龙五星脚架，黑色气压升降，行程 100mm 气压棒，底部配优质尼龙材质静音防刮滑轮，尺寸：R55±5cm，360 度滑轮旋转。	50	张
3	舞蹈把杆	采用直径 55mm 优质水曲柳原木，内嵌锰碳钢，表面清漆，镀锌钢管安装，可升降	1	个
4	教学钢琴	1. 规格：1500*600*1200mm 2. 款式：立式钢琴 3. 键盘数：88 键 4. 材质：环保烤漆防渗透工艺，背板材质为实木音板。	1	架
八、劳技教室				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师演示台	1. 全木结构；规格：1800*700*850mm 2. 台面：一体化台面，台面板材 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板，面板四边加厚，截面机械打磨，边缘倒圆角半径不小于 10mm。台面化学性能要求：符合国家化学建筑材料测试中心标准抽检检测要求，按照 ASTM 和国家标准“GB/T17657-2013”人造板及饰面人造板理化性能试验方法”进行检验，结果如下：85%硝酸、96%硫酸、37%盐酸、48%氢氟酸、甲醇、28%氨水、40%氢氧化钠溶液、20%氢氧化钠溶液、10%氢氧化钠溶液、片状氢氧化钠、37%甲醛，二甲苯等 48 种强酸强碱化学试剂分级检验结果为 5 级。 台面甲醛释放量要求：甲醛依据 GB18580-2017 标准，由 SGS 机构检测，甲醛检测结果为 E1 级。（投标时需提供检测报告，） 光泽度：表面在几何角度 60 度下测试，经测光仪检测值≤12.3 度。 三聚氢胺的特殊迁移要求：依据《GB31604.15-2016》测试方法，3%乙酸. 60℃/6 小时测试条件下，三聚氰胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg，95%乙醇. 60℃/6 小时测试条件下，三聚氢胺迁移量检测结果为 0.2mg/kg。 表面杀菌/抑菌剂残留性能要求：依据	1	张

		《GB/T20769-2008、NY/T761-2008》检测方法，甲胺磷（mg/kg），毒死蜱（mg/kg），腐霉利（mg/kg），三唑磷（mg/kg）等 12 项未检出。（投标时需提供台面满足以上参数的检测报告加盖单位红色鲜章的扫描件。） 3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 4. 滑轨：采用优质品牌三节静音滑轨； 5. 铰链：采用知名品牌大弯铰链，开合十万次以上； 6. 连接件：ABS 专用连接组零件； 7. 桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定；		
2	劳技桌	1. 尺寸：W1200*D1200*H750mm； 2. 材质：抗倍特板+优质钢架； 3. 工艺：材质采用抗倍特一体成型。耐 80 度以上高温。防水：浸水 24 小时后的膨胀指数不多于 0.1mm，面板四周采 CNC 修边，四周倒角，圆润光滑无任何毛边。；桌架采用优质钢架，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈； 4. 功能：桌面设有防罩边角，悬挂抽屉储物功能，可收纳放置工具材料，钢制框架，结构牢固，具有超强承载能力。	12	张
3	劳技凳	1. 尺寸：Φ296*450mm； 2. 材质：ABS+钢管； 3. 工艺：面板采用 ABS 新料一体注塑成型，面板直径 296mm±2mm，中间有内弧造型，深度为 10mm；坐垫下带有防滑凸条和防滑垫的塑料背盖，以便于悬挂，尺寸：125*120*35mm±5mm。中间有内弧造型，深度为 10mm。椅腿钢管尺寸：32*22*2.0mm，采用鱼眼管满焊焊接，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈；脚垫尺寸：75.5*50*17mm 及 40*30*40mm；采用 Pa 纤维质塑胶一体成型，防滑、耐用、耐摩擦；凳子底部加黑色护垫，保护地板防止摩擦，所有零部件采用永久性固定方式，不会产生松散、脱落之情形。 4. 功能：凳子可悬挂于桌子上方便收纳及打扫卫生。	50	个
4	工具墙	1. 尺寸：W1900*D150*H950mm； 2. 材质：橡胶木； 3. 工艺：工具墙主体采用优质实木，使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛； 4. 功能：设计可移动黑板，冲孔钢板，方便小型工具的收纳和放置。	1	套
5	边台	1、规格：2400×600-750×850mm 2、结构：铝木结构 3、材质： （1）台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。 （2）框架：以 C 型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。 （3）桌身内衬板：采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，环保标准达到国家 E1 级，板材所有截面优质 PVC 机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 （4）采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	1	组
6	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm。（铝木结构） 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，铝合金之间的连接	2	个

		采用 ABS 实芯连接件，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 25mm×37mm，后立柱、后横梁外径为 37mm×37mm，铝合金管材的壁厚≥1.2mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：厚度 16mm 三聚氰胺贴面刨花板。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。（4）隔板：上柜设置 2 块隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于 16mm。 （5）支脚：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫。		
7	智能创客套件 (需提供产品演示)	产品功能： 1、飞控代码完全开源，可二次开发； 2、支持一键起飞，一键降落、一键校准机头； 3、支持气压计定高，视觉定位； 4、支持无头模式飞行； 5、支持自定义模式修改； 6、遥控器可显示遥控电池电压及无人机电池电压； 7、可图形化编程，兼容 mixly、ardupilot、Kittenblock、ArduinoIDE、mind+等编程软件； 8、最多可挂载 15 个模拟量及数字量执行器或传感器，兼容 SPI, IIC, 1-wire 等协议类传感器； 9、遥控器可显示无人机三轴偏移量； 10、PID 可直接通过遥控器发送，无需无人机直接与 PC 相连； 11、可搭载智能表情板模块，显示全彩表情； 12、可搭载图形智能识别模块，识别不同形状； 13、可搭载智能语音模块，实时进行语音播报 14、可搭载环境监测传感器空间站，检测空气中 PM2.5、气压、温度、湿度及其它空气指标，并通过 4G 实时传输数据，无视距离。 15、支持扩展形状识别播报显示创客套件； 16、遥控可作为互动编程手柄使用； 二、开源平台无人机平台整体参数： 1、机身轴距：≤255mm； 2、留空时间：≥5min； 3、起飞重量：≥600g； 4、最大载荷：≥300g； 5、活动半径：0~800m； 6、飞行高度：<300m； 三、开源平台无人机主要部件参数： 1、机架：机臂、电池槽、玻璃纤维底板、尼龙顶板（玻璃纤维顶板可选）； 2、辅助处理器：32KFLASH、1KEEPROM、20MHZ、2KRAM； 3、核心处理器：Cortex-M3、72MHz 工作频率、20KRAM、128KFLASH、最低工作电压 2V； 4、陀螺仪：支持 IIC 和 SPI, 范围±250、500、1000、2000° /s，工作温度-40℃~85℃； 5、气压计：1.7~3.6V 工作电压、压力范围 300~1100HPA、相对精度±0.06hpa； 6、电子罗盘：内置 A 到 D 转换器的磁力数据出、灵敏度 0.3uT/LSB； 7、遥控系统：Cortex-M3、72MHz 工作频率、20KRAM、128KFLASH、最低工作电压 2V； 8、螺旋桨：5045； 9、电机：2204/2300KV，三相交流无刷电机； 10、无人机电池：2200mAh，3S，35C 动力电池；	11	套

		11、无线通信： 支持六路通道的数据接收； 支持 GFSK/FSK 等通用调制方式； 支持 2Mbps/1Mbps/250Kbps 数据速率,可设不同的发射功率； 多频点：126 频点，满足多点通信和跳频通信需要内部集成高 PSRR 的 LDO； 宽电源电压范围：1.9~3.6V，典型 3.3V； 平均发射电流低至 25mA (7dBm)； 接收灵敏度：-96dBm@250kbps； 发射功率可高达+7±1dBm； 采用四线 SPI 接口，速率可达 10MHz； 内部集成智能 ARQ 基带协议引擎； 收发数据硬件中断输出； 支持 1bit RSSI 输出； 工作温度：-20℃~85℃；”		
8	学生实验包	传感器：点阵屏、蜂鸣器、电位器、声控、光控、人体红外、火焰传感器、USB 线、舵机、碳素笔、乒乓球、Arduino 电路板	10	套
9	教师教具包	传感器：点阵屏、蜂鸣器、电位器、声控、光控、人体红外、火焰传感器、USB 线、舵机、碳素笔、乒乓球、Arduino 电路板	1	套
10	启程版教材	启程版实验手册 启程版学生手册 启程版教师手册	1	套
11	人工智能套件 (需提供产品展示)	1. 尺寸约 320×240×270 mm。 2. 四驱：运动速度范围：0-3.5 m/s（前进），0-2.5 m/s（后退），0-2.8 m/s（横移），最大旋转速度：600° /s 。 3. 影像传感器：1/4 英寸 CMOS，有效像素 500 万，广角 120 度 FOV。 4. 无刷电机：最大转速 1000 rpm，最大扭矩：0.25 N·m，最大输出功率 19W。 5. 高清 FPV 模式：图传延时，直连模式 80-100 ms，路由器模式 100-120 ms，。 6. 传输距离：直连模式：FCC, 2.4 GHz 140 m, 5.8 GHz 90 m, CE, 2.4 GHz 130 m, 5.8 GHz 70 m。 7. SDK 支持 4 种连接方式：WiFi 直连、WiFi 组网连接、USB RNDIS 连接、串口连接。 8. 兼容第三方开源硬件平台； 9. 红外深度传感器：障碍物感知范围：0.1m ~ 10.0m （90%反射率），FOV：20 度，测量精度 5%。 10. 机械臂：最大臂展水平 22 厘米，垂直方向 15 厘米，2 轴，支持绝对位置控制、相对位置控制，堵转保护。 11. 机械爪：开合最大距离 10 厘米，夹取重量约 300g。 12. 舵机：重量 69.5±1g，额定扭矩 12kgf·cm，额定转速 40±2rpm，传动比 512。 13. 支持编程语言，支持官方平台编程控制，支持通用软件编程平台编程控制。 14. 开放 SDK 接口，支持视频流、音频流获取接口，拓展丰富人工智能功能。 15. 拥有 35 个可编程控制部件，包括底盘、云台、发射器、装甲、灯效、机械臂、机械爪、舵机、红外传感器等模块，同时提供 SDK 接口控制，可组装成步兵/工程车等形态。 ★16. 适用于参加青少年挑战赛，内附一套学生用书、工程手册，配备完整课程资源和实验样例。 ★17. 为确保后期产品升级兼容，投标单位需提供原厂授权文件并加盖公章。	3	台

12	充电器	适用电池型号: EB1-2400 mAh-10.8 V 输入: 100-240 V, 50-60 Hz, 1 A 输出: 12.6 V = 0.8 A 或 12.6 V = 2.2 A 额定功率: 28 W	3	个
13	电源线	充电器 AC 线 × 1	3	个
14	软件	1. 需要 iOS 10.0.2 或更高版本 2. 需要 Android 5.0 或更高版本	1	项

九、美术教室

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师讲台	1. 规格: 2400*700*850mm 2. 结构: 钢木结构 3. 材质: (1) 台面: 采用 32mm 厚橡胶木指接板。表面大宝油漆, 五底三面。 (2) 桌架: 采用上海宝钢一级无缝钢管, 立脚不小于 38*38*1.2mm、拉档不小于 30*30*1.2mm, 表面经过十道防锈前处理, 隧道喷雾式自动喷涂。 (3) 内衬板: 板材 16mm 三聚氰氨板, 外露截面用 PVC 条封边。以上芯板均为 E1 级芯板;	1	张
2	美术桌	课桌: W650*D450*H750mm。 面板: 1. 材质: 采用橡胶木实木。 2. 尺寸: 650×450mm±10mm。 3. 功能: (1) 桌面橡胶木实木采用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成, 不含甲醛。(2) 桌面配有防滑挡板。(3) 采用人体工程学设计, 无需支架, 0-80° 桌面倾斜任意可调。 抽屉: 1. 材质: 采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸: 540×350×140mm±10mm。 3. 功能: 大角度内倾式书箱, 倾斜度数, 防止物品滑落, 书箱内侧设有排水、通风透气孔, 可保持书箱内部干爽清洁, 书箱采用雾状半透明设计, 不影响美观的情况下, 可见书箱内物品摆放情况, 培养孩子的整理能力。 钢架: 1. 材质及形状: 圆管及方形钢管。采用满焊焊接, 采用灰色钢架。2. 尺寸: 桌脚 20*38*2.0mm 圆管; 横杆 32*22*1.5mm 圆管; 3. 表面涂装: 钢管架焊接完成后, 表面经酸洗、脱脂、磷化处理, 耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末, 经高温粉体烤漆, 附着力强, 不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀; 涂层需光滑均匀, 色泽一致, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫: 1. 材质: 采用 Pa 塑料, 底部有防滑防刮伤底板软垫。2. 尺寸: 150*35*H34mm 及 53*30*H45mm。	50	张
3	美术凳	1、规格: 350*250*420-450mm 2、结构: 钢木结构 3、材质: (1) 台面: 采用 16mm 厚橡木指接板, 表面环保清水油漆处理。 (2) 凳架: 采用一级无缝钢管, 立脚不小于 25*25*1.2mm、拉档不小于 20*20*1.2mm, 表面经过十道防锈前处理, 隧道喷雾式自动喷涂。	50	张

十、美术(书法)教室

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	教师讲台	1、规格: 1600×800×800mm 2、材质: 楠榆木 3、凳采用仿明代家具风格, 主体材质采用楠榆木材质, 所有木材表面经两底一面环保型油漆处理, 表面光泽度好, 甲醛排放不超标保养处理: 经过特殊处理, 防止虫蛀, 腐烂, 开裂。	1	张

2	历史桌	1. 尺寸: W1400*D650*H750mm; 2. 材质: 白蜡木 3. 工艺: 桌面外框厚度 40mm±2mm, 主梁框架 70*39mm±2mm, 桌脚 62*62mm±2mm; 运用现代工艺和传统工艺相结合, 结构严谨, 做工细腻; 使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成, 不含甲醛;	25	张
3	历史凳	1. 尺寸: W400*D300*H450mm; 2. 材质: 白蜡木 3. 工艺: 凳面厚度 18mm±2mm, 主梁采用 38*29mm±2mm 方形凳脚, 横杆尺寸: 29*23mm±2mm 方形实木, 运用现代工艺和传统工艺相结合, 结构严谨, 做工细腻; 使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成, 不含甲醛;	50	把
十一、准备室吊顶				
1	吊顶天棚	1. U60 上人系列轻钢龙骨吊顶, Φ8 镀锌吊杆、自攻螺钉固定; 2. 0.6 厚 300×300 铝扣板吊顶 (含照明灯 13w, 带 Led 光源) 3. 17 个准备室, 面积 408m ² 。 4. VRF 送回风口拆除、安装。		
十二、教学仪器				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	钢制黑板	900mm×600mm, 双面, 墨绿色	2	块
2	打孔器	齿口式, 外径 5mm、6.5mm、8mm、9.5mm, 加通针 (推荐)	8	套
3	打孔器	刀口式, 外径 6mm、7mm、8mm、9mm, 加通针, 壁厚: 铁 1mm, 铜 0.5mm	8	套
4	打孔夹板	六个锥形孔, 孔径 16/12mm、23/71mm、25/19mm、31/25mm、36/29mm、44/36mm, 锥度 1:10。	1	个
5	打孔器刮刀	刀轴: 硬度 HRC40~45, 总长 83mm 锥形, 刮刀硬度 HRC50~55	1	个
6	直联泵	2XZ-0.5 型, 极限压力≤6×10 ⁻² Pa。进气口外径 8mm, 配压缩空气橡胶管, 内径 6.3mm, 长度 2.0m	1	台
7	两用气筒	抽气≤6.7×10 ³ Pa (50mmHg)。打气≥2.9×10 ⁵ Pa (3kgf/cm ²)。附气嘴。吸气和打气嘴外径 Φ9mm	4	个
8	抽气盘	外径 Φ≥180mm, 抽气口接口外径 8mm。钟罩底部直径 180mm, 弹性材料悬挂是电铃。附 2m 长内径 6.3mm 压缩空气用橡胶管	1	套
9	水平尺	三水泡, 长 600mm	13	个
10	充磁器	磁场强度≥56kA/m, 充 U 形磁钢磁极间距离大于 28mm, 截面积≤42mm×24mm, 条形磁钢磁极截面积≤小于 42mm×24mm, 配磁回路软铁	1	台
11	放大镜	5 倍 (焦距≈50mm, 误差≤8%), 通光孔径 30mm	50	个
12	注射器	一次性注射器, 10ml, 最小分度值 1mL, 带原包装。	50	个
13	注射器	一次性注射器, 100ml, 最小分度值 5ml, 带原包装。	2	个
14	透明盛液筒	无色透明塑料, Φ110mm×300mm, 脱模斜度≤1°, 壁厚≥1.5mm, 透光率应≥90%。标尺零位在开口下 20mm~30mm 处	25	个
15	透明水槽 (方形)	无色透明塑料, 透光率≥85%, 250mm×180mm×100mm, 厚≥2mm。附无色透明塑料制集气架, 圆孔 Φ25mm, 孔距 190mm	25	个
16	透明水槽 (圆形)	无色透明塑料, 透光率≥85%, Φ200×100, 厚≥2mm, 上口边缘平面度≤2mm。	25	个
17	塑料洗瓶	挤压型塑料洗瓶, 250mL, 带刻度	4	个
18	试剂瓶托盘	尺寸 (内) 300mm×250mm×70mm, 四边有护边, 厚≥2mm, 底部加强	12	个
19	碘升华凝华管	无色透明硼硅玻璃, 28mm×34mm, 两端面应为凹面, 玻璃手柄长 90mm	26	个
20	玻璃注射器	全玻璃注射器, 30ml, 分度值 1mL 或 2mL	2	个

21	物理支架	立杆 2, A 形座 2, 部件 2 套: 平行夹 2、垂直夹 2, 烧瓶夹、万向夹、台边夹、大铁环、圆托盘、绝缘杆、吊杆各 1, 吊钩 4	2	套
22	方座支架	方形座 1, 质量 $\geq 1.5\text{kg}$, 立杆 1, 垂直夹 2, 平行夹、烧瓶夹、大铁环、小铁环、吊杆各 1	50	套
23	多功能实验支架	组合座架 1, 滑块式垂直夹 5, 绝缘环 2, 吊钩 4, 烧瓶夹、万向夹、大铁环、方托盘各 1	1	套
24	升降台	85mm~235mm 连续可调。上、下台面 $\geq 140\text{mm}\times 140\text{mm}$ 、 $160\text{mm}\times 160\text{mm}$ 。钢板厚度不小于 1mm	2	台
25	万能夹	配方座支架用, 万向夹, 带球形万向接头	5	
26	三脚架	环内径 $75\text{mm}\pm 5\text{mm}$, 宽 $16\text{mm}\pm 1\text{mm}$, 厚度 $5\text{mm}\sim 11\text{mm}$; 脚 $\phi 6\text{mm}$, 脚高 $150\text{mm}\pm 5\text{mm}$	25	个
27	泥三角	陶瓷, 75mm	25	个
28	试管架	木质, 8 孔, 孔径 21mm	25	个
29	试管架	木质, 8 孔, 孔径 25mm 4 个, 35mm 4 个	25	个
30	漏斗架	木质两孔漏斗架, 高 350mm, 孔径 25mm	1	个
31	滴定台	滴定夹口间距 176mm, 一侧夹口跨度 110mm, 硅橡胶护套, 耐腐蚀底座, 重 $\geq 1\text{kg}$, 面积 $300\text{mm}\times 150\text{mm}$, 圆钢立杆 $\phi 10\times 600\text{mm}$ 。	1	个
32	滴定夹	柱形或 V 形, 滴定夹口间距 176mm, 一侧夹口跨度 110mm, 硅橡胶护套, 夹持 500mm 平行度 $\leq 2\text{mm}$, 弹力 7N~9N	25	个
33	多用滴管架	塑料, 上下两排各 10 孔。	25	个
34	电池盒	R20 (1#) 电池用, 接线柱。负极可用弹簧或弹性磷铜片。有串联接插口, 电池装反时不能接通	50	个
35	演示直尺	1000mm, 宽 45mm, 带指示线框, 木材、塑料或铝合金, 分度值 1cm, 两面标分度, 每 10cm 标数字, 一面竖排, 一面横排	2	只
36	直尺	1000mm, 分度值 1mm, 塑料或铝合金, 宽 26mm, 厚 8mm, 倾斜面标分度线。起始处标 “mm”。有 “JY” 标志	25	只
37	钢直尺	300mm, 0mm~50mm 分度值 0.5mm, 其余 1mm。宽 25mm, 厚 1mm。有 “CMC” 标志	25	只
38	钢卷尺	2000mm, 分度值 1mm, 自卷制动式, 尺带宽 $\geq 12\text{mm}$, 厚 $\geq 0.15\text{mm}$ 。有 “CMC” 标志	25	盒
39	纤维卷尺	盒式, 30m, 分度值 1cm, 尺带宽 20mm, 有 “CMC” 标志。按厘米、分米、米标数字, 10 米内每米处标单位 “m”。终点线距盒门长度 $\geq 150\text{mm}$	3	盒
40	游标卡尺	0mm~125mm, 分度值 0.02mm, 有深度尺。有 “CMC” 标志	3	把
41	外径千分尺(螺旋测微器)	0mm~25mm, 分度值 0.01mm。有 “CMC” 标志	3	只
42	测微尺	长 1mm, 100 等分, $10\mu\text{m}$ 刻线外有一直径为 $\phi 3$, 线粗为 0.1mm 的圆, 刻线上复有厚度为 0.17mm 的盖玻片	8	个
43	托盘天平	100g, 分度值 0.1g, 配 6 级 (M2 级) 砝码, $50\text{g}\times 1$, $20\text{g}\times 2$, $10\text{g}\times 1$, $5\text{g}\times 1$ 。有 “CMC” 标志	25	台
44	托盘天平	200g, 分度值 0.2g, 配 6 级 (M2 级) 砝码, $100\text{g}\times 1$, $50\text{g}\times 1$, $20\text{g}\times 2$, $10\text{g}\times 1$, $5\text{g}\times 1$ 。有 “CMC” 标志	25	台
45	托盘天平	500g, 分度值 0.5g, 配 6 级 (M2 级) 砝码, $200\text{g}\times 1$, $100\text{g}\times 2$, $50\text{g}\times 1$, $20\text{g}\times 2$, $10\text{g}\times 1$ 。有 “CMC” 标志	2	台
46	金属钩码	$10\text{g}(\phi 15\text{mm})\times 1$, $20\text{g}(\phi 18\text{mm})\times 2$, $50\text{g}(\phi 26\text{mm})\times 2$, $200\text{g}(\phi 32\text{mm})\times 2$, 能叠放, 配钩码盒	25	套
47	金属槽码	$10\text{g}(\phi 22\text{mm})\times 1$, $20\text{g}(\phi 26\text{mm})\times 2$, $50\text{g}(\phi 30\text{mm})\times 2$, $200\text{g}(\phi 48\text{mm})\times 1$, 附 10g 金属槽码盘 ($\phi 16\text{mm})\times 1$	25	套
48	电子停表	专用型, 全时段分辨率 0.01s, 有防震、防水功能, 电池更换周期 ≥ 1.5 年	25	块

49	温度计	局浸式，有机液体，0℃~100℃，最小分度值 1℃，≤±1℃	50	支
50	温度计	局浸式，水银，0℃~200℃，最小分度值 1℃，100℃以内≤1℃，100℃以上≤±1.5℃	5	支
51	演示温度计	-5℃~100℃，分度值 1℃，0℃以上误差±1℃。全长≥565mm，感温泡长度≥30mm，感温泡距离标尺下线≥135mm，标尺全长≥350mm。标度板上标摄氏温度℃和热力学温度 K。	2	台
52	体温计	口腔用水银体温计，35℃~42℃，分度值 0.1℃，应有“CCV”标志，盒式，带绳	13	支
53	最高温度表	-15℃~80℃，分度值 0.5℃	1	支
54	最低温度表	-50℃~40℃，分度值 0.5℃	1	支
55	干湿球温度计	-35℃~45℃，分度值 0.5℃，外形尺寸 300mm×100mm×30mm。附对照表	30	付
56	条形盒测力计	盒式，指针式，0N~10N，分度值 0.2N。刻度尺长 80mm	4	个
57	条形盒测力计	盒式，指针式，0N~5N，分度值 0.1N。刻度尺长 80mm	25	个
58	条形盒测力计	盒式，指针式，0N~2.5N，分度值 0.05N。刻度尺长 80mm	25	个
59	条形盒测力计	盒式，指针式，0N~1N，分度值 0.02N。刻度尺长 80mm	25	个
60	圆筒测力计	外筒端面指示，0N~5N，分度值 0.1N，刻度尺长 100mm	2	个
61	圆筒测力计	外筒端面指示，0N~1N，分度值 0.02N，刻度尺长 100mm	2	个
62	平板测力计	平板指针式，0N~5N，分度值 0.1N。刻度尺长 100mm	25	个
63	演示测力计	平板指针式，0N~2N，分度值 0.04N，刻度尺寸长 200mm	1	个
64	拉压测力计	盒式，指针式，-10N~10N，分度值 0.2N，刻度尺寸长 125mm	2	个
65	演示电表	DC: 200 μA、0.5A、2.5A、2.5V、10V；检流计：-100 μA~0~100 μA。5k Ω/V。2.5 级	3	只
66	数字演示电表	4-1/2 位。DC: 200mA/2mA/20mA/200mA/2A/20A，0.1 级。2V/20V/200V，0.05 级。200 Ω/2K Ω/20 k Ω/200k Ω/2M Ω/20M Ω，0.1 级。AC: 2mA/20mA/200mA/2A，1.0 级，2V/20V/200V/700V，0.5 级。通断，满量程 2V，蜂鸣器。温度-20℃~150℃，0℃~100℃范围内±0.2℃，其余±0.3℃。双面字符，2A、20A 以外自动换档。使用交流电源	1	只
67	直流电流表	2.5 级，0.6A/3A，压降：75mV。	30	只
68	直流电压表	2.5 级，3V/15V，满度电流：1mA。	30	只
69	灵敏电流计	-300 μA~0~300 μA，G0 档内阻 80~125 Ω；G1 档内阻 4k Ω~3.0k Ω。	25	只
70	多用电表	DC: 0.05mA~5A 六档，0.25V~1000V 八档，2.5 级；AC: 10V~1000V 五档，R: ×10~×10K 四档。L: 2H~1000H。C: 0.03 μF~0.3 μF。一个转换开关	2	只
71	数字多用电表	4-1/2 位，DCV: 200mV~1000V，0.1%±5；ACV: 200mV~750V，DCA: 2mA~20A，ACA: 200mA~20A，R: 200 Ω~20M Ω，电导: 0.1nS~100nS，C: 20nF~200 μF，f: 20kHz~200kHz，二极管、三极管测试，通断，峰值保持，功能保护，防震保护，（例：VC9807A±型）	1	只
72	密度计	测密度>1，密度：1.000~2.000	3	支
73	密度计	测密度<1，密度：0.700~1.000	3	支
74	指南针	全封闭，中文标示四个方向，分辨率 5°，指向误差≤3°，定位时间≤5s，外径≥50mm	25	个
75	空盒气压表	DYM3 型，800hPa~1064hPa，分度值 1hPa，测量误差≤±2.0hPa。温度表-11℃~±41℃，最小分度值：1℃	1	台
76	圆柱体组	纯铜、铝（或铝合金）、铁（钢）各 1，直径 20mm，高 32mm，每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01g）1 个	25	套

77	立方体组	黄铜（边长 20mm）、铁（边长 20mm）、铝（边长 25mm）、铝（边长 30mm）、木材（边长 50mm）各 1 个，带不锈钢挂钩	25	套
78	运动和力实验器	小车、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、小球（大小钢球各 1 个、玻璃球 1 个）及空盒、毛巾、棉布。小车 100g，平面板 800mm，斜面板 200mm，过渡片厚 0.8mm~1mm，钢球 2 个、玻璃球 1 个，斜面板调节角度 0°~30°	25	套
79	惯性演示器	弹簧片式或弹簧式，托球板用软线与支架连接，实验成功率≥98%。	1	套
80	摩擦计	摩擦板、摩擦块组成，附棉布、毛巾、木砂纸及固定胶合板。摩擦板 600mm×60mm×10mm。摩擦块 110mm×50mm×35mm，50g±2g。摩擦块钩码孔两个，Φ28mm，端面有挂钩	25	套
81	螺旋弹簧组	极限拉力为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 各一，带全长 50mm 挂钩（有指针），两端为圆拉环，有标度板	1	组
82	阿基米德原理实验器	筒 1（内径 50mm，质量≤20g）、圆柱体 1（外径 50mm，体积：1.0×105mm ³ ，质量≥120g）、溢液杯 1（内径≥88mm，溢液下口不低于 70mm，溢液管内径不小于 10mm，管口向下倾斜）。筒和圆柱体外应有三条容积（或体积）等分线，溢液杯有二条容积标尺（分别从溢液管口向下及向上，溢液管以上容积 200mL）。	25	套
83	液体内部压强实验器	承压盒，支杆、硅胶管、过渡接头、配接乳胶管、硅橡胶膜组成，承压盒内径应为 Φ36~Φ38mm，配硅橡胶模，有手动转动机构。	25	套
84	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通管及弹簧夹组成；U 形管外径 6mm，高≥380mm，可移动微调，标度总长 300mm，0 位在中间，分度线为 5mm，用硅橡胶管连接，附 30mL 塑料注射器。	25	台
85	大气压系列实验器	用充水法、抽气法研究大气压存在，空气压强与密度的关系，大气压应用，粗测大气压，9 个实验。	25	套
86	杠杆	塑料或铝合金制，由杠杆、固定轴、调平装置和 5 个挂钩（1 个向上）组成，杠杆 500mm×25mm×8mm，每 5 厘米印长线并标数字，杠杆中心轴线上 6mm 处安装 Φ4mm 轴套。轴长 80mm。螺母质量 10g，螺杆上螺纹长 20mm。	25	套
87	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2。单滑轮 Φ40mm、三并滑轮 Φ70mm、三串滑轮 Φ40mm、Φ53mm 和 Φ70mm。滑轮绳长 1m，直径 1mm。单边悬臂式滑轮框，上下挂钩互成 90° 或可转动。每个滑轮组中有一个可止动滑轮。	1	组
88	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2。单滑轮 Φ40mm，二并滑轮 Φ40mm，二串滑轮 Φ40mm、Φ53mm。滑轮绳 1m，直径 1mm。单边悬臂式滑轮框，每个滑轮组中有一个可止动滑轮。	25	组
89	滚摆	金属摆轮 Φ125mm，0.6kg~0.8kg，红、白相间数等分色格。摆轴 Φ8mm×160mm。摆轴上两个穿孔孔距离 140mm，孔径 Φ2mm。支架高 460mm，横梁长 300mm。前 10 次回升高度递减量≤65mm。	1	个
90	离心轨道	环内径≥140mm，短坡高≥120mm，长坡高/圆环半径倍数≤4.0。钢球和塑料球 Φ25mm。球自长坡顶部滚下，应能连续沿轨道滚动一周，在轨道顶部保持与轨道接触，在短坡顶部进入接球装置。	1	套
91	快、慢小车	有动力的小车各一。快车约 5s 左右通过 1m 距离，慢车约 10s 左右通过 1m 距离。更换电池方便。	13	套
92	简易气垫运动体	带阀门的气垫座 1 个、气球 3 个、吹嘴 1 个、吹嘴套 2 个	25	套
93	液体对流演示器	矩形玻管框 200mm×170mm，管内径≥12mm。一角有长 50mm 加液管	1	件
95	音叉	256Hz，距音叉 1000mm 处声强 90dB	1	个
96	音叉	512Hz，距音叉 1000mm 处声强 90dB	1	个
97	发音齿轮	80、40、20 半圆形齿，附振动片。转轴下段 1:20 锥体，大端 Φ10mm，长 34mm	1	个
98	单摆	直径 20mm 钢球 1 个，摆线长 1500mm。附方座支架用固定夹（摆线一点固定）	15	套

99	音频发生器	20Hz~20kHz 连续可调, 输出正弦波 0~1V 连续可调, 负载 300 Ω , 功率输出 5W。有频率计, 测频范围:10Hz~999.9kHz, 有信号输入端	1	台
100	玻棒(附丝绸)	有机玻棒, 附面积应不小于 350mm $\times$ 350mm 丝绸	25	对
101	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒, 附面积应不小于 150mm $\times$ 150mm 毛皮	25	对
102	箔片验电器	金属外壳, 透明玻璃观察面, 毛玻璃非观察面, $\leq$ 65%环境下带电后箔片张开角度约 50°, 在 30° 以上时间 10min	2	对
103	指针验电器	金属外壳, 透明玻璃观察面, 毛玻璃非观察面, 收敛式刻度。指针 $\geq$ 100mm。 $\leq$ 65%环境下带电后指针张开约 50°, 在 30° 以上的时间 10min	1	对
104	感应起电机	Φ 275mm 有机玻璃起电盘厚 3mm, 28 片铝箔和纸箔间隔分布, 剥离强度 8N, 无横梁悬臂结构; 束状磷铜丝电刷。起电盘轴横向窜动量 $\leq$ 1mm, 盘径向跳动量 $\leq$ 1.5mm	1	台
105	小灯座	E10 螺口灯座, 黄铜口圈, 弹性中心触点, 导线或铜片连接。接线柱帽不能旋下, 插接两用, 铜质固定螺杆 M4, 防松脱弹簧垫圈, 铜质垫片	75	个
106	单刀开关	单刀单掷, 铜质闸刀宽 7mm 厚 0.7mm, 接线柱帽不能旋下, 插接两用, 铜质固定螺杆 M4, 防松脱弹簧垫圈, 铜质垫片	75	个
107	滑动变阻器	10 Ω , 2A, 康铜电阻线, 额定电流工作 30min 温升 $\leq$ 300°C。接线柱有防松动装置	25	个
108	滑动变阻器	50 Ω , 1.5A, 康铜电阻线, 额定电流工作 30min 温升 $\leq$ 300°C。接线柱有防松动装置	2	个
109	滑动变阻器	5 Ω , 3A, 康铜电阻线, 额定电流工作 30min 温升 $\leq$ 300°C。接线柱应有防松动装置	2	个
110	电阻圈	5 Ω / 1.5A, 10 Ω / 1A, 15 Ω / 0.6A, 连续工作 2h, 阻值误差 $\leq$ 1%	25	组
111	电阻定律演示器	Φ 0.3mm、 Φ 0.5mm、 Φ 0.8mm 镍铬丝, Φ 0.3mm、 Φ 0.5mm、 Φ 0.8mm 康铜丝, 长度均为 100cm, 通过接线柱固定在底板上, 有串联连接片, 铜质接线柱和连接片	1	个
112	电阻定律实验器	Φ 0.3mm、 Φ 0.5mm、 Φ 0.8mm 镍铬丝, Φ 0.3mm、 Φ 0.5mm、 Φ 0.8mm 康铜丝, 长度均为 50cm, 通过接线柱固定在底板上, 有串联连接片, 铜质接线柱和连接片	25	个
113	演示电阻箱	1 Ω 、2 Ω 、2 Ω 、5 Ω 插头式, 最大误差 0.05 Ω , 1 Ω 、2 Ω 最大电流 2A, 5 Ω 最大电流 1A。残余电阻 $\leq$ 0.05 Ω	1	个
114	教学电阻箱	开关式, 0 Ω ~9999.9 Ω , $\times$ 1000、 $\times$ 100、 $\times$ 10 为 0.5 级, $\times$ 1 为 1 级, $\times$ 0.1 为 2 级	1	个
115	焦耳定律实验器	演示板, 液体式, 透明贮液筒 3, 底座 3, 电阻圈 3 (4 Ω 2, 2 Ω 1, 误差 $\leq$ $\pm$ 5%), 用玻璃液体温度计	15	套
116	条形磁铁	长 180mm 铝铁碳条形磁钢一对, 截面积 405mm ² , 配磁力线闭合铁片, 表观磁感应强度 $\geq$ 0.070T	25	对
117	蹄形磁铁	长 80mm 铝铁碳 U 形磁钢一个, 截面积 200mm ² , 配磁力线闭合衔铁, 表观磁感应强度 $\geq$ 0.055T。	25	个
118	磁感线演示器	油封铁粉式, 环境温度大于 10°C 时摇匀铁粉每次 $\leq$ 20s	1	套
119	立体磁感线演示器	铁针事先未排好方向或位置, 显示条形、U 形永磁铁的空间磁场分布	1	套
120	电流磁场演示器	油封铁粉盒式, 显示通电直线电流、单匝线圈、螺线管的磁场分布	1	套
121	菱形小磁针	菱形小磁针 16 支, 磁针 28mm $\times$ 8mm, 磁针体中间铆接铜轴承套的嵌玻璃轴承; 平均磁感应强度 $\geq$ 5mT	5	套
122	翼形磁针	翼型磁针 2 支, 针体 140mm $\times$ 8mm, 磁针体中间铆接铜轴承套的嵌玻璃轴承。平均磁感应强度 $\geq$ 9mT	1	对
123	演示原副线圈	原线圈架内径 13mm, 外径 22mm, 0.59mm 线 400 $\pm$ 8 匝, 副线圈架内径 35mm, 外径 49mm, 0.27mm 线 2000 $\pm$ 50 匝; 软铁芯 Φ 12mm $\times$ 113mm, 有塑料手柄	1	套

124	原副线圈	原线圈架内径 11mm, 外径 15mm, 0.44mm 线 240 匝, 副线圈架内径 24mm, 外径 30mm, 0.23mm 线 755 匝; 软铁芯 $\Phi 10\text{mm} \times 77\text{mm}$, 有塑料手柄	25	套
125	蹄形电磁铁	磁路 $\geq 220\text{mm}$, 磁极面中心距 $\geq 40\text{mm}$ 。线圈架两端有铜质接线柱, 铜质焊片及垫圈。吸力 $\geq 49\text{N}$, 剩余磁力 $\leq 5.88\text{N}$ 。工作电压 $\leq 6\text{V}$, 电流 $\leq 1\text{A}$	1	组
126	电磁铁实验器	线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁芯 1 个、衔铁 2 个, 附连接导线 3 根, 500mA 时产生的吸力应能提起 200g 物体	25	台
127	电铃	电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座。直流 3V~6V。线圈电阻 $10\Omega \sim 20\Omega$ 。衔铁的触点为银质, $\Phi 75\text{mm}$ 自行车铃盖	1	个
128	演示电磁继电器	200mm $\times$ 90mm $\times$ 230mm 立式, DC9V60mA, 吸合 $\leq 48\text{mA}$, 释放 $\geq 10\text{mA}$ 。接触电阻常闭 1Ω 常开 $< 0.5\Omega$ 。触点开距 $\geq 2\text{mm}$ 。触点表面镀银或镀镍。线圈外有绕向标志, 500 次无误动作	1	个
129	电磁继电器	透明外壳, 6V30mA; 吸合 $\leq 30\text{mA}$, 释放 $\geq 7.5\text{mA}$ 。触点 $< 0.2\Omega$ 纯银或经表面处理铜, 铜质螺钉接线柱。引线颜色与接线柱帽相同, 接线柱旁有标志	25	个
130	磁场对电流作用实验器	$\Phi 2\text{mm}$ 铜棒 1、接线柱、导轨、U 形磁钢、有固定磁铁 (磁极方向可换) 的底板。导体滚动电流 $\leq 2\text{A}$ 。附砂纸	25	套
131	小型电动机实验器	卧式, M4 接线柱。启动: 直流永磁和并励 $\leq 3\text{V}$, 串励 $\leq 6\text{V}$, 交流并励 $\leq 4\text{V}$, 交流串励 $\leq 8\text{V}$; 空载: 直流永磁 1.5V 时 $\leq 0.5\text{A}$, 直流串励 6V 时 $\leq 0.8\text{A}$, 交流并励 4V 时 $\leq 1.8\text{A}$, 5V 时 $\leq 2.0\text{A}$, 交流串励 8V 时 $\leq 0.8\text{A}$, 附拆装工具; 长期使用存放盒	25	套
132	条形磁铁	长 71mm 铝铁碳条形磁钢一对, 截面积 150mm ² , 配磁力线闭合铁片, 表观磁感应强度 $\geq 0.045\text{T}$	1	对
133	磁针消磁器	交流消磁, 开放磁感线铁芯, 常开式按钮开关控制	1	台
134	条形磁铁	长 112mm 铝铁碳条形磁钢一对, 截面积 135mm ² , 配磁力线闭合铁片, 表观磁感应强度 $\geq 0.058\text{T}$	25	对
135	蹄形磁铁	长 45mm 铝铁碳 U 形磁钢一个, 截面积 63mm ² , 配磁力线闭合衔铁, 表观磁感应强度 $\geq 0.05\text{T}$	1	个
136	环形磁铁	外径 36mm 铁氧体环形磁铁一对, 截面积 54mm ² , 表观磁感应强度 $\geq 0.05\text{mT}$	2	套
137	电磁感应演示器	滚动导体式, 铁氧体磁极, 匀强磁场区域 $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$; 实心黄铜棒, 2A 电流滚动; 附微电流放大器 (单根导线切割磁感线实验, 配演示电表, 放大倍数连续可调)	1	台
138	凹面镜	玻璃基质镀反射膜镜, 带镜框。凹面镜 $\Phi 100\text{mm}$, $f=65\text{mm}$; 配支架和镜座	1	个
139	凸面镜	玻璃基质镀反射膜镜, 带镜框。凹面镜 $\Phi 100\text{mm}$, $f=-65\text{mm}$; 配支架和镜座	1	个
140	玻璃砖	无色光学玻璃, 梯形上底 35mm, 高 35mm, 两底角 60° 、 45° , 厚 15mm。一梯形面为粗加工面, 其余为精加工面	25	块
141	光具座	光学元件同“光具组”。导轨长 1000mm。金属滑块, 金属标尺, 刻度 900mm, 分度为 1mm, 全长误差 $\leq \pm 1\text{mm}$, 等分度误差 $< 0.2\text{mm}$; 用交、直流 6V~8V, 功率 $\leq 5\text{W}$ 光源, 出口处照度 $\geq 5001\text{x}$, 500mm 处照度 $\geq 3001\text{x}$	25	套
142	三棱镜	三棱镜体边长 25mm, 相邻两角 60° , 棱长 80mm。支架能作任意方向的转动, 并能停止在任意位置, 底座	2	个
143	平面镜成像实验器	半透膜平面镜尺寸: 150mm $\times$ 100mm, 厚 5mm, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志, 支架 2 个, 物体 2 个, 像物字符分别为左右对称的英文字母 F	25	套
144	光的传播、反射、折射实验器	可显示光路的透明材料半圆玻砖, 半导体激光光源。附平面反射镜。蓝色底盘, 印角度盘 (法线两侧 $0^\circ \sim 90^\circ$)	25	套
145	光的反射、折射	可显示光路透明材料半圆玻砖, $\Phi 150\text{mm}$ 、厚 8mm; 半导体激光光源,	1	件

	演示器	光源配固定架，能绕盘 360° 旋转，附反射镜、漫反射镜、两个矩形玻璃砖。Φ300mm 蓝色底盘，印角度盘（法线两侧 0°~90°）		
146	溶液导电演示器	电表式，10mA，DC6V，串联 1kΩ 电位器，560Ω 电阻。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），石墨电极	1	台
147	解剖器	不锈钢，直刀手术刀、弯刀手术刀、直尖头手术剪、弯尖头手术剪、直敷料镊、单弯牙用镊、探针七件套，配袋	1	套
148	解剖器	不锈钢，圆刀解剖刀、直刀解剖刀、单弯牙用镊、探针四件套，配袋	25	套
149	解剖盘	275mm×195mm×25mm 不锈钢底盘，石蜡、蜂蜡等混合	25	个
150	地球运行仪	直径 140mm~160mm 地球仪，球面示陆地、海洋，经、纬线间隔 15°，回归线和极圈。地轴与黄道面夹角 66.5°，地球可自转和公转，晨昏线变化和太阳直射点位置与节气对应。	1	件
151	日月食实验球	直径约 120mm 白色球、20mm 和 30mm 黑色球各 1 个，有手柄	25	套
152	磁分子模型	板面尺寸约 270mm×170mm；磁分子为 40mm×12mm 磁针，在显示磁分子的混乱排列状态和规则排列	1	套
153	初中演示用分子结构模型	比例模型：氢分子、氧分子、水、过氧化氢、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、甲烷、乙炔、甲醛、氮气、氢原子、氧原子、碳原子，球棍模型：甲烷	2	套
154	氯化钠晶体结构模型	球棍式可拆装，6 孔草绿色球 13 个，6 孔银灰色球 14 个，Φ3mm×60mm 塑料棍 54 根，配塑料盒	2	套
155	碳的同素异形体结构模型	球管式可拆装，金刚石、石墨、碳—60 三种结构模型各一套，碳为黑色球，配塑料盒	2	套
156	植物细胞模型	PVC 制，洋葱表皮细胞显微结构的立体模型，300mm×180mm ×50mm。示一个细胞的完整形态，细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡	1	件
157	根纵剖模型	PVC 制，单子叶植物玉米的根尖纵剖模型，高 520mm 放于支架上，根尖中部做不同方向的纵剖面	1	件
158	导管、筛管结构模型	PVC 制，含环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管	1	件
159	单子叶植物茎模型	PVC 制，单子叶植物玉米茎纵、横切面模型，120mm×400mm，跨径 400mm，横切面约为整体断面的 1/10，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束	1	件
160	双子叶草本植物茎模型	PVC 制，双子叶草本植物向日葵茎纵、横切面模型，横切面约为茎的 2/3，高 160mm，直径 330mm。横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线，其中外韧维管束应示六个半	1	件
161	DNA 双螺旋结构模型组件	DNA 双螺旋结构模型组件，可拆卸连接件组成，碱基，脱氧核糖 20 个，腺嘌呤 5 个，胸腺嘧啶 5 个，鸟嘌呤 5 个，磷酸 22 个，粗棒 20 个，细棒 40 个。配 ABS 塑料盒	25	套
162	蝗虫解剖模型	60cm 长蝗虫解剖模型，固定于支架上，雌性，沿线偏左纵剖，去左侧体壁，示右侧外形和内部结构	1	件
163	心脏解剖模型	PVC 制。产品为自然大呈舒张状态的成人心模型，从心尖部至主动脉根部长 85 mm，以正常生理位置放于底座上。显示心的外部形态特征及有关的大血管	5	件
164	平面地形地球仪	141.6mm（1：90000000），世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况	25	个
165	立体地形地球仪	320mm（1：40000000），垂直比较尺 1：60000，陆地地形用分层设色立体表示，海洋地形用分层设色平面表示	1	个
166	地球内部构造模型	320mm 立体地形，陆地、海洋地形用分层设色立体表示；八分之一球体解剖示地壳、地幔和地核	1	件
167	月相变化演示模型	200mm×200mm×200mm，以“地球”为观测点，有可运动月球和实际观察到的月相，月球和地球上的观测方向同轴转动	1	件

168	竹节虫拟态标本	竹节虫目中除叶螭以外的种类制作。虫体 $\geq 70\text{mm}$ ，由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上，示保护色和拟竹枝状，植株的颜色、形状以及主干的粗细应与竹节虫相似。有防蛀措施	1	盒
169	家蚕生活史标本	标本固定在中轴骨骼和附肢骨骼。标本各部位均按自然姿态组装，上有号签注解 25 个部位。四肢固定在台板上。骨骼应为白色	1	盒
170	兔骨骼标本	显示家兔的中轴骨骼和附肢骨骼。标本各部位均按自然姿态组装，上有号签注解 25 个部位。四肢固定在台板上。骨骼应为白色	1	盒
171	鱼骨骼标本	鲫鱼骨骼体长 $\geq 220\text{mm}$ ，以自然态安装定位，标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下，示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节。上有号签注解各部位	1	盒
172	蛙骨骼标本	标本由体长从吻端至泄殖腔孔不小于 80mm 的蟾蜍或不小于 70mm 的青蛙制作。各部均按原位组装，以自然蹲伏姿态固装在底座上。上有号签注解各部位	1	盒
173	葫芦藓生活史标本	标本固定在中轴骨骼和附肢骨骼。标本各部位均按自然姿态组装，上有号签注解 25 个部位。四肢固定在台板上。骨骼应为白色	1	盒
174	蕨生活史标本	标本固定在中轴骨骼和附肢骨骼。标本各部位均按自然姿态组装，上有号签注解 25 个部位。四肢固定在台板上。骨骼应为白色	1	盒
175	化石标本	标本固定在中轴骨骼和附肢骨骼。标本各部位均按自然姿态组装，上有号签注解 25 个部位。四肢固定在台板上。骨骼应为白色	1	盒
176	植物根尖纵切	100 $\times$ 以上显微镜观察。标本取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区。显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层	30	片
177	顶芽纵切	100 $\times$ 以上显微镜观察。标本取材黑藻顶芽，过芽的中部做纵切，每张玻片垂放材料 1 片。明显显示生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等	30	片
178	南瓜茎纵切	100 $\times$ 以上显微镜观察。标本取材田间种植的南瓜茎，老幼适中。在纵（横）切面上应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔	30	片
179	双子叶植物茎横切	200 $\times$ 显微镜下观察双子叶植物茎横断面的表皮厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束。能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构	30	片
180	木本双子叶植物茎横切	100 $\times$ 以上显微镜观察。标本取材于具有典型双子叶构造的植物叶。做过主脉的横切片，每张玻片横放材料一片。能看清叶的上下表皮、气孔的断面、栅栏组织、海绵组织、叶脉等	30	片
181	蚕豆叶上表皮装片	200 $\times$ 显微镜下能看清不规则形的上表皮细胞，及其胞核和分散在上表皮细胞间的气孔	5	片
182	蚕豆叶下表皮装片	100 $\times$ 以上显微镜观察。标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶下表皮。标本为平铺装片，每片材料不小于 $2\text{mm}\times 2\text{mm}$ ，四周剪切整齐。能看清不规则的下表皮细胞及其细胞核和分散在下表皮细胞间的气孔	30	片
183	蕨叶切片	取材于鳞毛蕨科，贯众等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构。在 400 $\times$ 以上显微镜下，观察鳞毛蕨科的蕨叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构	5	片
184	百合子房切片	取材于百合科百合或卷丹的子房。400 $\times$ 下观察百合子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构。显示子房每室各有二个倒生胚珠，应有一个胚珠纵切面示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊	5	片

185	迎春叶横切	100×显微镜下观察，应显示角质层、上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、细胞核、气孔、保卫细胞、叶脉	5	片
186	玉米种子纵切	40×以上显微镜观察。取材于禾本科玉米的籽实，示颖果的结构。应显示籽实皮、胚乳(糊粉层及粉质胚乳细胞)和胚。在胚的纵切面上示子叶(盾片)、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	30	片
187	洋葱鳞片叶表皮装片	40×显微镜下观察细胞壁、细胞膜、细胞核，100×显微镜下观察细胞质、线粒体	50	片
188	石细胞玻片标本	100×显微镜下观察，梨果肉石细胞，细胞腔、次生细胞壁。细胞壁上纹孔道	3	片
189	毛细胞玻片标本	南瓜茎毛细胞，示形态	3	片
190	色素细胞玻片标本	鱼的色素细胞，示形态	3	片
191	青霉装片	取材于人工培养的典型青霉。视菌株培养的情况可做装片或切片。能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝。切片应看清营养菌丝。在 400 倍显微镜下，能看清扫帚枝的梗基、小梗和小梗上呈链状的分生孢子	30	片
192	放线菌装片	400×显微镜下观察“5406”号放线菌的形态，能看清气生菌丝和它上面形成的孢子丝，孢子丝单叉分枝，幼时呈直线状或波曲状，成熟时呈 2~4 圈松散螺旋，也可多到六圈。在油镜下能看清孢子丝顶端的成熟孢子	5	片
193	衣藻装片	显示衣藻为单细胞，球形或卵形。显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核(造粉核、淀粉核)。细胞核，鞭毛。400×下显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核(造粉核、淀粉核)细胞核，鞭毛	5	片
194	细菌三型涂片	标本取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。在 500x 显微镜下看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛	5	片
195	酵母菌装片	标本取材于人工培养的体大的酵母菌，在 100×和 400×显微镜下观察酵母菌的形态。400×显微镜下能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽	30	片
196	曲霉装片	标本取材于人工培养的曲霉属任一种。标本在 100×和 400×显微镜下，观察曲霉的形态。在 400×生物显微镜下，能看清营养菌丝，及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	30	片
197	黑根霉装片	在 100×显微镜下观察，菌株完整。示假根、分生孢子根、孢子囊、孢子	5	片
198	家蚊(雌)口器装片	100×以上显微镜观察，刺吸式口器装片，上颚应示尖锐的端部，下颚应示锯齿状的端部。标本为自然色，充分透明	5	片
199	水螅带芽整体装片	100×显微镜观察，示完整水螅，可见芽体、触手、基盘	5	片
200	单层扁平上皮装片	在 80×和 200×显微镜下观察单层扁平上皮的细胞。200x 下，能看清由一些边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮，胞核在细胞中央，呈扁圆形。标本取材于动物的肠系膜等。平铺装片，材料面积不小于 2×2mm，四周剪切整齐	30	片
201	复层扁平上皮装片	标本取材于幼小哺乳动物的食道或上腭。在 400×显微镜下观察复层扁平上皮的细胞。作横切或纵切。400x 下，能看清复层扁平上皮细胞	30	片
202	人皮过毛囊切片	标本以毛发的纵断方向切片，每张玻片横放材料一片。标本上应有一根从毛干经毛根至毛乳头的毛发纵断面，或至少有一根自毛乳头上至皮脂腺开口处的毛发纵断面。在 80×和 200×显微镜下观察皮肤过毛囊的结构。200x 下，能看清表皮、真皮和皮下组织	5	片
203	人皮过汗腺切片	每张玻片横放材料一片。材料上最少应有一条与汗腺分泌或汗腺开口连接的汗腺导管，其显示长度不少于汗腺分泌部至表皮的 1 / 3。在 80×和 200×学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构。200x 下能看清表皮、真皮和皮下组织	5	片
204	纤维结缔组织装	标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，在 400×生物显微镜	30	片

	片(腱纵切)	下观察腱纵断面的结构。在 400x 能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形(或长条形)的腱细胞		
205	疏松结缔组织装片	标本取材于哺乳动物的皮下结缔组织, 均匀平铺于载玻片正中。在 80×和 200×学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构。200x 下, 能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	30	片
206	人血涂片	标本取材于人的新鲜血液, 血细胞变形者, 不宜使用。在 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。在 400x 下, 能看清红血细胞和白血细胞, 有时可见血小板	30	片
207	骨骼肌纵横切	标本取材于哺乳动物的膈肌。每张玻片放纵、横切各一片。在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横断面的结构。200X 下, 纵切面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维, 肌纤维上有显暗相间的横纹	30	片
208	平滑肌分离装片	标本取材于两栖动物或哺乳动物消化管的肌层, 去掉粘膜及粘膜下层后作分离理。在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态。200x 下, 能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	30	片
209	运动神经元装片	标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原, 作涂片或分离装片。在 80×和 200×学生显微镜下观察运动神经原的形态。200x 下能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核	30	片
210	脊髓横切	标本取材于哺乳动物的脊髓, 取材部位为颈膨大或腰膨大处。在 80×和 200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构。200x 下, 在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等, 能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构	30	片
211	运动神经末梢装片	标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌。在 80×和 200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态。在 200×下, 能看清染成蓝紫色或紫红色的肌纤维, 蓝黑色成束的神经纤维及其分枝, 在肌膜处形成爪状的运动终板	30	片
212	动静脉血管横切	标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构。400×下, 动脉能看清内膜的内皮和内弹性膜、中膜的肌纤维、外膜的外弹性膜。静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜, 中膜不明显	30	片
213	小肠切片	标本取材于哺乳动物的空肠或回肠。在 400X 生物显微镜下观察小肠壁的结构。400×下, 能看清小肠壁粘膜, 包括绒毛、粘膜肌层和肠腺, 粘膜下层、肌层和浆膜等	5	片
214	肺血管注射切片	标本取材于小哺乳动物的肺。在 50×和 100×生物显微镜下, 100×下能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网。可辨认出肺动脉, 支气管动脉和各级支气管的断面结构	5	片
215	肾血管注射切片	标本取材于家兔、猫或小狗的肾脏。在 50×和 100×生物显微镜下, 观察肾血管的分布形态。100×下, 能看清血管分布, 肾小体的毛细血管网和髓质中并行血管。	5	片
216	精巢切片	标本取材为人、猴或猫、兔的精巢, 以性成熟期为佳。在 100×和 400×生物显微镜下, 观察人、猴或猫, 兔精巢的结构。400×下, 能看清精巢外层的致密结缔组织白膜, 曲细精管的各种断面和结缔组织间质等	30	片
217	卵巢切片	标本取材以成年猫的卵巢为最佳, 在 100×和 400×生显微镜下, 观察卵巢的结构。成年猫的卵巢, 400×下, 能看清卵巢上皮(生殖上皮)白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构, 皮质部分能认出: 卵巢上皮(生殖上皮)、结缔组织构成的白膜和各级卵包	30	片
218	精虫涂片	标本取材应为健康人的精液, 精子形态正常, 90%以上的精子无畸形。在 100×和 400×生物显微镜下, 400×下, 观察人精子的形态, 精子头、颈和尾三部可辨认	30	片
219	口腔上皮细胞装	400×显微镜观察, 示上细胞膜、细胞质和细胞核。甲苯胺蓝染色	30	片

	片			
220	“上”字装片	汉字“上”装片	30	片
221	正常人染色体装片	标本取材于人工培养的正常淋巴系统。标本在 1000x 生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各一片	30	片
222	土壤标本	包含红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等，有标本标签及中国土壤分布图；砂土类、黏土类、壤土类	2	套
223	晶体标本	固定无色透明面的标本盒内，包括硫酸铜、明矾、大苏打、石墨、石膏、云母、石英、食盐的晶体标本，培养规则的大晶体，在各标本的下面贴名签	2	套
224	非晶体标本	固定无色透明面的标本盒内，品种：蜂蜡、石蜡、橡胶、塑料、玻璃、松香、沥青、标本，标本轴长大于 20mm，标本上有名称，或者标本上有编号，盒内有名称编号对照表	6	套
225	量筒	无色透明玻璃，标称容量 10mL，最小分度 0.2mL，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$	110	个
226	量筒	无色透明玻璃，标称容量 50mL，最小分度 1mL，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$	55	个
227	量筒	无色透明玻璃，标称容量 100mL，最小分度 1mL，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$	92	个
228	量筒	无色透明玻璃，标称容量 500mL，最小分度 5mL，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$	32	个
229	量杯	无色透明玻璃，标称容量 250mL，最小分度 25mL，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$	3	个
230	试管	3.3 硼硅玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 12\text{mm} \times 75\text{mm}$ ，壁厚 1.0mm	200	支
231	试管	3.3 硼硅玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 16\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，壁厚 1.2mm	200	支
232	试管	3.3 硼硅玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$ ，壁厚 1.2mm	100	支
233	试管	无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 21\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，壁厚 1.2mm	100	支
234	试管	无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，壁厚 1.5mm	100	支
235	试管	无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，壁厚 1.5mm	75	支
236	硬质玻璃管	高硼硅玻璃，口部应做卷边处理， $\Phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$ ，壁厚 1.2mm，试管两端口部卷口	10	支
237	烧杯	3.3 硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 25ml， $\Phi 34\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，壁厚 0.7mm	100	个
238	烧杯	3.3 硼硅酸盐玻璃，高硼硅玻璃制，口部应做熔口处理，标称容量 50ml， $\Phi 42\text{mm} \times 60\text{mm}$ ，壁厚 0.8mm	100	个
239	烧杯	3.3 硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 100ml， $\Phi 50\text{mm} \times 70\text{mm}$ ，壁厚 0.9mm	100	个
240	烧杯	3.3 硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 250ml， $\Phi 70\text{mm} \times 95\text{mm}$ ，壁厚 1.1mm	100	个
241	烧杯	3.3 硼硅玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 500ml， $\Phi 85\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，壁厚 1.2mm	50	个
242	烧杯	3.3 硼硅玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 1000ml， $\Phi 105\text{mm} \times 145\text{mm}$ ，壁厚 1.3mm	3	个
243	烧瓶	3.3 硼硅玻璃，细口圆底烧瓶，标称容量 250ml，全高 145mm，壁厚 0.9mm	55	个
244	烧瓶	3.3 硼硅玻璃，细口圆底烧瓶，标称容量 500ml，全高 175mm，壁厚 0.9mm	5	个
245	烧瓶	3.3 硼硅玻璃，细口平底烧瓶，标称容量 250ml，全高 140mm，壁厚 0.9mm	3	个
246	锥形瓶	3.3 硼硅玻璃，标称容量 100ml，瓶颈外径 22mm，全高 105mm，壁厚 0.8mm	40	个
247	锥形瓶	3.3 硼硅玻璃，标称容量 250ml，瓶颈外径 34mm，全高 145mm，壁厚 0.9mm	70	个

248	蒸馏烧瓶	3.3 硼硅玻璃，蒸馏烧瓶，标称容量 250ml，瓶球外径 85mm，瓶颈外径 34mm	2	个
249	酒精灯	透明钠钙玻璃制，单口酒精灯 150mL，全高 95mm，壁厚 1.5mm，灯体直径 84mm，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。配塑料灯罩，棉线灯芯	110	个
250	气体发生器	透明钠钙玻璃制，容量 250mL，全高 306mm，上球壁厚>1.5mm，球体、半球体壁厚>2mm，底座厚>2mm，口部磨砂	2	个
251	冷凝器	直形固定型冷凝管，硼硅酸玻璃制，全长 300mm，非磨砂接头上管口熔光。下端滴口 30° 角	2	支
252	牛角管	无色透明硼硅玻璃应接管， $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，直形管长 80mm，锥形管长 70mm，壁厚 1.5mm	2	支
253	漏斗	硼硅玻璃，漏斗口径 60mm，斗茎长 60mm，下口 45° 角，斜口边口倒角或熔光	80	个
254	漏斗	硼硅玻璃，漏斗口径 90mm，斗茎长 90mm，下口 45° 角，斜口边口倒角或熔光	28	个
255	安全漏斗	硼硅玻璃，直型，全高 352mm，上口径 40mm，下口径 7mm~8mm	2	个
256	安全漏斗	硼硅玻璃，双球，全高 352mm，上口径 40mm，下口径 7mm~8mm，球径 20mm	30	个
257	分液漏斗	硼硅玻璃，锥型分液漏斗，标称容量 100mL，壁厚 $\geq 1\text{mm}$	2	个
258	分液漏斗	硼硅玻璃，梨型分液漏斗，标称容量 50mL，壁厚 $\geq 0.8\text{mm}$	30	个
259	平底管	无色透明硼硅玻璃制， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，壁厚 1mm，试管两端口部卷口	2	支
260	T 形管	硼硅玻璃， $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ，支管长 50mm，全长 100mm，壁厚 1mm~1.2mm。	7	个
261	Y 形管	硼硅玻璃， $\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ，支管斜高 50mm，全长 100mm，支管夹角 60° 壁厚 1mm~1.2mm。	2	个
262	滴管	无色透明硼硅玻璃，直型滴管 $\Phi 8\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，管壁 $1\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ ，管尖径 2mm~3mm，配乳胶头滴管	150	个
263	干燥管	无色透明硼硅玻璃，直形单球，长 145mm，球径 35mm，上管直径 17mm，下管直径 6mm，壁厚 1.3mm。	4	支
264	干燥管	无色透明硼硅玻璃，U 形干燥管，长 150mm，宽 60mm，管直径 15mm，壁厚 1.2mm	2	支
265	活塞	无色硼硅玻璃制，直型二路活塞，玻璃管外径 7mm~8mm。活塞代号：12/H 或 14/H	2	支
266	圆水槽	透明钠钙玻璃制，无黄绿色，有边，外径 210mm 全高 110mm，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ ，沿高 10mm，沿径 238mm	2	个
267	圆水槽	透明钠钙玻璃制，无黄绿色，有边，外径 270mm 全高 140mm，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ ，沿高 12mm，沿径 315mm	2	个
268	玻璃钟罩	透明钠钙玻璃制，无黄绿色，具口，尺寸为 $\Phi 150\text{mm} \times 250\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ 。钟罩底边磨平，磨砂面宽>10mm。口部三级磨合面	2	个
269	可密封长玻璃管	内径 $\Phi 10\text{mm} \times 800\text{mm}$ ，有胶塞，带刻度衬板	30	支
270	玻璃弯管	玻璃管直径 $\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ，弯管 90°，角边长 80mm	1	千克
271	集气瓶	透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。125mL，高 110mm，直径 54mm，瓶身厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，瓶底厚 $\geq 1.8\text{mm}$ ，正方形盖板 $65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 2\text{mm}$ ，瓶口与盖板磨砂	200	个
272	集气瓶	透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。容量 250mL，高 130mm，直径 68mm，瓶身厚度 $\geq 1.3\text{mm}$ ，瓶底厚 $\geq 2.0\text{mm}$ ，正方形盖板 $65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 2\text{mm}$ 。瓶口与盖板磨砂	20	个
273	液封除毒气集气瓶	高硼硅玻璃制，250mL，包括钟式瓶盖、橡胶塞、铜制燃烧匙、毛玻片	5	个
274	广口瓶	无色透明钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 76mm，瓶口大径 24mm，	50	个

		瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂		
275	广口瓶	无色透明钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 29mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂	300	个
276	广口瓶	无色透明钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 34mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	40	个
277	广口瓶	无色透明钠钙玻璃制，标称容量 500mL，瓶体高 160mm，瓶口大径 40mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	5	个
278	广口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 76mm，瓶口大径 24mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂	50	个
279	广口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 29mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂	20	个
280	广口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 34mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	10	个
281	细口瓶	透明钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 14mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂	70	个
282	细口瓶	透明钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂	150	个
283	细口瓶	透明钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 142mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	20	个
284	细口瓶	透明钠钙玻璃制，标称容量 500mL，瓶体高 172mm，瓶口大径 21mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	5	个
285	细口瓶	透明钠钙玻璃制，标称容量 1000mL，瓶体高 213mm，瓶口大径 31mm，瓶身厚≥1.7mm，瓶塞磨砂	5	个
286	细口瓶	透明钠钙玻璃制，标称容量 2500mL，瓶体高 284mm，瓶口大径 34mm，瓶身厚≥2mm，瓶塞磨砂	3	个
287	细口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 14mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂	10	个
288	细口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂	50	个
289	细口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 142mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	10	个
290	细口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 500mL，瓶体高 172mm，瓶口大径 21mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂	2	个
291	细口瓶	黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 1000mL，瓶体高 213mm，瓶口大径 29mm，瓶身厚≥1.7mm，瓶塞磨砂	2	个
292	滴瓶	无色透明钠钙玻璃，30ml，瓶体尺寸Φ38mm×73mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管	20	个
293	滴瓶	无色透明钠钙玻璃，60ml，瓶体尺寸Φ47mm×90mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管	150	个
294	滴瓶	棕黄色透明钠钙玻璃，30ml，瓶体尺寸Φ38mm×73mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管	5	个
295	滴瓶	棕黄色透明钠钙玻璃，60ml，瓶体尺寸Φ47mm×90mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管	30	个
296	坩埚	陶瓷坩埚，容量 30mL，带盖	35	个
297	坩埚钳	不锈钢，全长 200mm，钢板厚 1.8mm	50	个
298	烧杯夹	扁口烧杯夹，全长 250mm，铁质	4	个
299	镊子	304 不锈钢平头镊子，长 125mm，钢板厚 1.2mm	50	个
300	试管夹	木制，长度≥200mm，宽度 20mm，厚度 20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距≥25mm	60	个

301	水止皮管夹	直径Φ3 mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度不小于 60°	50	个
302	螺旋皮管夹	铁制镀锌	1	个
303	石棉网	15mm×15mm，0.8mm 钢丝制成，防火材料不易脱落	85	个
304	燃烧匙	铁柄，铜质，勺直径 18mm，深 10mm，柄长 300mm	50	个
305	药匙	大，中，小一套的，大号 14.5cm，中号 13.5cm，小号 12cm	55	个
306	玻璃管	玻璃管直径Φ5mm～Φ6mm，长 600mm，壁厚>0.8mm	6	千克
307	玻璃管	玻璃管直径Φ7mm～Φ9mm，长 600mm，壁厚>0.8mm	5	千克
308	玻璃棒	玻璃棒直径Φ3mm～Φ4mm，长 300mm	2	千克
309	玻璃棒	玻璃棒直径Φ5mm～Φ6mm，长 300mm	2	千克
310	橡胶管	外径 9mm，内径 6mm，乳白色，拉伸有弹性	2	千克
311	乳胶管	外径 9mm、内径 6mm，外径 6mm、内径 4mm 乳胶管，长 1m，各 1 份	30	份
312	单孔塞	3 号 200 个，6 号 200 个，7 号 100 个，孔径：4mm、6mm 两种	1	份
313	双孔塞	7 号 100 个，孔径：4mm、6mm 两种	1	份
314	橡胶塞	白胶塞，00 号 200 个，0 号 300 个，2 号 80 个，3 号 200 个，4 号 10 个，6 号 10 个，7 号 10 个，9 号 5 个	1	份
315	试管刷	小号 30 个，中号 50 个，大号 30，刷毛为猪鬃	1	份
316	烧瓶刷	铁丝、猪鬃毛，250mL 和 500mL 烧瓶用各一个	30	份
317	结晶皿	无色硼硅玻璃制，外径 90mm，高度 45mm，厚度 1.2mm～2mm。	2	个
318	表面皿	无色透明硼硅玻璃制，皿口直径 Φ60mm，皿面曲率半径 60mm	50	个
319	表面皿	无色透明硼硅玻璃制，皿口直径 Φ100mm，皿面曲率半径 105mm	2	个
320	研钵	瓷，外口径 70mm，高 38mm，玻璃杵 Φ8mm×90mm	50	个
321	研钵	瓷，外口径 100mm，内径 90mm，全高 65mm，研锤长 105mm，玻璃杵 Φ12mm×120mm	4	个
322	蒸发皿	有嘴圆皿，50mL，皿口外径 72mm，皿高 28mm	50	个
323	蒸发皿	有嘴圆皿，100mL，皿口外径 91mm，皿高 35mm	35	个
324	燃烧舟	瓷方舟，60mm×30mm×15mm	25	个
325	反应板	白色陶瓷，6 孔反应板	50	个
326	井穴板	透明塑料制，9 孔，0.7mL×9	50	个
327	井穴板	透明塑料制，6 孔，5mL×6，配 6 个双导气管的井穴塞	50	个
328	洗耳球	90mL，橡胶	25	个
329	毛细吸管	内径 0.3mm，外径 5mm～6mm	25	根
330	培养皿	无色透明玻璃制，60mm，底外径 62mm，皿盖高 14mm，皿底高 15mm，壁厚 1.2mm～2mm	25	个
331	1 号电池	R20, 无汞	50	组
332	电珠(小灯泡)	每套 2.5V50 个、3.8V25 个、6V25 个	10	套
333	软铁棒	Φ20mm×50mm	2	根
334	圆球	直径 50mm，体积相同，质量不同各 1	50	套
335	玻璃片	600mm×600mm×3mm，磨边，一面毛玻璃	50	片
336	橡皮泥	(1) 各种颜色橡皮泥(溶于水)，(2) 不溶于水，单色	2	kg
337	铁块	50mm×50mm×50mm	25	块
338	小灯泡	每套 2.5V50 个、3.8V25 个、6V25 个	10	套
339	黑纸板和黑纸	A4，黑纸板厚 1mm	100	套

340	厚纸板	1mm, A4	100	张
341	发光二极管	红、绿, $\Phi 5\text{mm}$, 发光强度 3mcd	100	个
342	松香	工业用	500	克
343	凡士林	工业用	100	克
344	铁丝网	1mm 孔	2	m ²
345	载玻片	每盒 50 片, 配盒	10	盒
346	盖玻片	每包 10 盒, 每盒 50 片	50	包
347	标签纸	不干胶票贴	3	本
348	平面镜	100mm $\times$ 70mm, 有保护框	25	块
349	小鼓	$\Phi 150\text{mm}$	2	个
350	测电笔	笔式或兼用螺钉旋具式, 测量范围:100V $\sim$ 500V, 起辉电压 50V $\sim$ 90V, 氖灯发光部位在透明壳体或透明视窗中部	27	支
351	一字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$, 长 150mm; $\Phi 3\text{mm}$, 长 75mm, 带磁性, 硬度 HRC48。旋杆采用 6CrV 钢, 旋杆长度 $\geq 100\text{mm}$, 旋杆应经镀铬防锈处理。手柄采用高强度 PP $\pm$ 高强度 TPR 注塑成型	27	套
352	十字螺丝刀	$\Phi 6\text{mm}$, 长 150mm; $\Phi 3\text{mm}$, 长 75mm, 带磁性, 硬度 HRC48。旋杆采用 6CrV 钢, 旋杆长度 $\geq 100\text{mm}$, 旋杆应经镀铬防锈处理。手柄采用高强度 PP $\pm$ 高强度 TPR 注塑成型	27	套
353	尖嘴钳	160mm, PVC 手柄, 剪切性能: $\Phi 1.6\text{mm}$ 钢丝, 嘴顶 3mm 内缝隙 $\leq 0.08\text{mm}$ 。在 $\leq 18\text{N}$ 的力作用下撑开角度 $\geq 22^\circ$	27	把
354	电工刀	单用途型, 刀身长度 90mm, 刃口线无波浪形, 刃面宽度均匀, 刃口锋利, 能轻快地削除导线的绝缘层, 刀片开启力 $\leq 30\text{N}$	9	把
355	手摇钻	手持式, 夹持直径(最大)9mm。长度(手柄除外)不低于 250mm, 金属部分采用球墨铸造方式制成、手摇钻的夹头应伸缩灵活, 收紧时夹爪间不能用明显的缝隙, 夹爪的热处理硬度不得低于 44HRC	1	个
356	木锉	平锉, 中齿 200mm,	1	个
357	木工锯	框架式, 两头用硬木, 中间横档用杉木, 表面涂清漆。锯条端力握手一边木框的距离 30mm, 该端锯条倒角。一头 45° 固定需加固, 一年内螺钉处不开裂, 两端也可用锯鼻。绞绳不少于 16 根, 绞片有细绳拴住。开好锯路, 锯口有安全包扎。锯条长 400mm, 厚度 0.5mm, 采用 65Mn 冷轧钢带, 锯条硬度 HV399 以上, 齿距 2.5mm	1	把
358	木工锤	木工用, 0.25kg, 羊角锤	1	个
359	钢手锯	A 型(单面)300mm, 齿数: 18(每 25mm)。可调钢锯架, 前后固定销与相应孔的配合间隙 $\leq 0.3\text{mm}$ 。安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度 $\leq 2\text{mm}$ 。钢锯在达到 99N 拉力后经 1min, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900N 张力时, 侧弯不得超过 1.8mm。手柄可采用刚才、塑料、木料及合金等。	2	把
360	剥线钳	自动剥线钳, 规格: 直径为 0.5mm $\sim$ 2.5mm。闭合状态刃口间隙应不大于 0.3mm。刃口错位应不大于 0.2mm	2	把
361	钢丝钳	160mm, 嘴顶缝隙: 0.4mm; 剪切性能: 直径 16mm 钢丝, 580N; PVC 全新材料环保手柄, 在 $\leq 18\text{N}$ 的力作用下撑开角度 $\geq 22^\circ$	2	把
362	手锤	钳工锤, 0.5kg	3	把
363	銼子	扁銼, 27 $\times$ 200 (mm), 碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作	1	个
364	锉刀	200mm, 齐头扁锉	2	个
365	什锦锉	直径 4mm, 整体长度不低于 150mm, 一套 10 支不同形状的锉刀, 软胶手柄, 整套用 PP 塑料盒包装	1	套
366	活扳手	200mm, 活动扳口应在扳体导轨的全行程上灵活移动, 活动扳口和扳体	3	把

		之间的小肩离缝 $\leq 0.28\text{mm}$ ，表面电镀处理		
367	铁皮剪刀	力臂 200mm，剪 100mm	2	把
368	直角尺	宽座角尺，160mm $\times$ 100mm。不锈钢材料，2 级	1	个
369	高度游标卡尺	0mm $\sim$ 300mm，0.02mm，最大允许误差 $\pm 0.04\text{mm}$	1	个
370	电烙铁	60W 内热式，橡胶线	2	支
371	手电钻	$\Phi 1\text{mm}\sim\Phi 13\text{mm}$ ，手持式交流电钻，A 型（普通型）。II 类电钻，抗电强度 3750V	1	把
372	钻头	直柄短麻花钻头，直径 1.00mm、2.00mm、3.00mm、 $\cdots$ 、13.00mm，2.5mm、3.2mm、4.2mm、6.8mm	2	套
373	台虎钳	回转式，重型。开口度不少于 115mm，开闭灵活。钳口闭合间隙 0.15mm	1	台
374	玻璃管切割器	刀片：硬质合金，最大可切割 30mm 玻璃管，附刀片 10 片，附防护手套	1	个
375	展翅板	350mm $\times$ 160mm，中缝宽度可调，杉木制	3	个
376	昆虫网(捕虫网)	圈直径 350mm，网深 800mm，网眼 1mm，网柄长 1m，可收缩	3	把
377	土壤筛	直径 200mm；筛孔尺寸 0.25mm、0.5mm、0.63mm、1mm、2mm	1	套
378	土壤取样器	硬土取样器：长 700mm，外径 30mm 内径 25mm，标尺 300mm，超硬不锈钢开口，往复旋入式；稀土取样器：一字型：方形推出式，长 400mm、截面 19mm $\times$ 19mm，取样深度 150mm，附胶锤、刻度环、衬胶、小铝盒	1	套
379	防护手套	机械危害防护手套	30	双
380	自然科学套件 1	1. 配套材料以四个单元盒分装，包括了四年级上册教材五大单元分组的约 52 种（小木棒、线香、熟石灰、凡士林、花生等）实验材料，以 12 组配备。 ★2. 为确保产品设备安全，投标单位需提供原厂授权文件并加盖公章。	1	箱
381	自然科学套件 2	配套材料以四个单元盒分装，包括了四年级下册教材五大单元分组的约 44 种（人体骨骼图、卡纸、结茧网、软尺、苹果模型等）实验材料，以 12 组配备	1	箱
382	自然科学套件 3	配套材料以四个单元盒分装，包括了五年级上册教材五大单元分组的约 44 种（手电、万花筒、三棱镜、指南针、肺活量计等）实验材料，以 12 组配备	1	箱
383	自然科学套件 4	配套材料以四个单元盒分装，包括了五年级下册教材五大单元分组的约 35 种（工具、螺丝刀、棉线、四驱车、铜钥匙等）实验材料，以 12 组配备	1	箱
384	自然科学套件 5	配套材料以四个单元盒分装，包括了六年级上册教材五大单元分组的约 44 种（小水桶、切片标本、镊子、加热勺、火箭模型等）实验材料，以 12 组配备	1	箱
385	自然科学套件 6	配套材料以四个单元盒分装，包括了六年级下册教材六大单元分组的约 35 种（卷尺、化石、彩笔、弹弓、吸管等）实验材料，以 12 组配备	1	箱

三、供货要求

- 1、供方所供的货物必须为全新的，符合国家标准的合格产品；
- 2、所供货物不会侵犯任何第三方知识产权；
- 3、送货地址：杭州市余杭区吴昌硕实验学校

供应商在合同规定期限内，将所供产品按采购人要求送交到指定地点。

中标单位提供的产品，必须符合本采购文件要求、原包装送达采购单位；

如有不符，采购人可以无条件退货，所造成的损失由中标单位承担。

四、质保期及售后技术服务要求：

- 1、质保期：从验收合格之日起 3 年；
- 2、质保期内的维修费用（包括配件）全部由供货方负责，质保期后的维修酌情以成本价收费；
- 3、技术支持要求：质保期内出现问题，1 小时内响应，24 小时内到达现场，1 礼拜内解决问题，对于现场解决不了的故障，中标单位应提供采购人同型号、同规格的备用设备使用，直至故障设备修复。若中标单位拒不按照采购人的要求进行相应，采购人则委托其他单位进行维修，相关费用从质保金中扣除。（具体响应时间根据采购人的指令）
- 4、在保修期内供方必须不得以任何理由影响用户的正常使用。投标方必须对所供产品实行终身维修。

五、培训要求：安装调试后，对设备使用人员进行现场实地培训，直至会熟练使用。

六、工期要求：自采购人提供施工场地后 20 日历天完工，每延误一天扣 5000 元。

七、工程质量的确保措施：

- 1、建立以项目经理为首，项目副经理和技术负责人具体负责的项目质量管理机构。
- 2、坚持“预防为主”，做好工程质量预控工作。
- 3、专人负责档案管理的工作，保证施工规范、标准及有效性。
- 4、选择专业水平高好、管理能力强的工程技术人员和管理人员负责本工程的施工管理工作，重要岗位安排稳定的人员专人持证上岗。
- 5、材料合理摆放，外面用帆布覆盖，防止紫外线、雨水等材料造成影响。

6、施工过程中遇雨天，应加强施工管理力量，无法施工时，应立即停止配料，并取得现场监理许可。

7、施工过程中遇强风情况，应随时清除杂物，保持施工环境的清洁，无法施工时，应立即停止配料，并取得现场监理许可。

8、施工过程中遇停电情况，应立即停止配料，清理所有机械设备，以保证机械设备的再使用。

9、严格执行合同规定条款的各项保修义务，及时服务与维修。

八、安全生产的确保措施：

1、责任人到位。从思想上把安全管理工作摆到首位，负责制定安全管理计划、目标工作，主持安全生产，参加安全生产大检查，支持安全人员执法检查、监督工作。

2、编制各级安全管理岗位责任制，认真具体编制各级安全岗位责任以及安全生产规章制度。

3、建立、健全安全生产档案管理制度。

4、建立、健全“三级”安全教育制度。对进场的员工进行三级安全教育。

5、建立、健全安全技术措施方案编制、审批、交底制度。

6、建立、健全施工机械检查、验收手续制度。机械投用前必须有主管部门负责组织履行检查、验收手续。

7、机械、设备、保养、检修制度。现场使用的各种机械设备日常应加强包、检修、优质机械、设备的良好状态。

8、现场作业人员做到遵守劳动纪律，遵守安全生产作业技术操作规程。

9、创造符合安全生产要求的作业环境。现场作业场所使用的原材料必须分门别类堆放好。

- 10、成立工地保卫领导小组，项目部经理任组长，安全负责人为副组长。
- 11、建立、健全施工用电、防火、防爆安全管理制度。
- 12、用电设备和电源线应符合公用电管理要求，严禁用电乱拉乱接。
- 13、进入施工现场，不准穿高跟鞋及拖鞋。
- 14、施工现场和工作时间，不允许开玩笑和打闹。
- 15、施工现场设围栏警告标志。
- 16、非操作人员不得操作施工机械，非驾驶员不得驾驶机动车辆。

九、付款方式

- 1、预付款金额：合同签订且供应商提供发票按合同金额的 30% 支付预付款（预付款 不扣回）。
- 2、在供应商根据合同规定将货物交付、验收合格后，供应商提供发票，采购人凭发票、确认单以及合同上报区财政，区财政审批下拨款到位后，采购人立即支付剩余货款。
- 3、货物交付使用时，须提供货物说明书、质量保证书等相关资料 and 原配的附件。

十、履约保证金

- 1、中标单位在合同签订前须按采购人要求交付履约保证金为总合同价的 5%。如能在指定时间内完成采购人规定的各项加工任务的，合同期满时全额无息退款。

十一、采购人认为必须说明的其他内容：

- 1、承包人必须严格按合同条款、施工图纸及设计说明文件、施工验收规范、国家和省市的有关质量验收标准，精心组织施工，确保工程质量达到国家施工验收规范合格标准；
- 2、承包人应详细踏勘、了解现场实际情况，在投标中应充分考虑现场情况对施工的影响，该部分内容包干，中标后不予调整；
- 3、当承包人未按合同约定履行义务，造成质量低下、进度迟缓、管理混乱

或将中标项目转让（转包给他人），发包方有权解除合同，没收履约担保，如给发包人造成的损失超过保证金数额的还应当对超过部份予以赔偿，并依法承担相应的法律责任；

4、承包人应确保民工工资的及时支付，如不及时支付，视作违约，承包人应按合同价款的 1%向发包人支付违约金且由此造成的后果与损失应由承包人承担，同时，发包人有权在工程款中扣除相应费用代为支付民工工资。

5、中介机构（审计部门）对承包人提交的竣工结算报告进行审核（审计）时，承包人必须根据发包人及中介机构（审计部门）的要求履行配合义务，因承包人不配合中介机构（审计部门），导致中介机构（审计部门）无法及时完成造价审核（审计）的，责任由承包人承担，承包人不得以此要求发包人承担逾期付款违约责任。

6. 带“▲”条款为实质性条款，投标人须提供《采购需求实质性内容响应表》（格式见第五部分 投标文件格式六），如有任意一条未响应或不满足，将被视为无效。

第四部分 评标方法及评分标准

一、评标方法

1. 综合评分法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评标委员会的组成

2. 评标委员会的组成。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为 5 人以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。

3. 评标委员会的组成人员的回避。在政府采购活动中，评标委员会的组成人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- 3.1 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- 3.2 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- 3.3 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- 3.4 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；
- 3.5 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。

三、评标委员会的职责

4. 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- 4.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- 4.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- 4.3 对投标文件进行比较和评价；
- 4.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- 4.5 向采购人、采购机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；
- 4.6 法律、法规、规章、招标文件等规定的其它事项。

5. 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- 5.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- 5.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《政府采购货物

和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第五十一条规定的情形除外；

- 5.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- 5.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- 5.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- 5.6 记录、复制或者带走任何评标资料；
- 5.7 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有 5.1-5.5 行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

四、评审程序

6. 符合性审查。 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合投标无效情形的，投标无效。

7. 投标人澄清、说明或者补正。 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

8. 比较与评价。 评标委员会应当按照评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

9. 汇总（商务技术得分情况）。 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

10. 报价审核。 对经商务和技术评审符合采购需求的投标人的报价的合理性、准确性等进行审查核实。

10.1 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。

10.2 根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予一定的扣除，用扣除后的价格参与评审。

10.3 投标价格的修正原则。投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

10.3.1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

10.3.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

10.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

10.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

10.3.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第 87 号令《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

▲投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的，投标无效。

11. **汇总得分。**评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

12. **顺序排列与中标候选人推荐。**

12.1 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

12.2 多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

13. **投标无效。**有下列情况之一的，投标无效：

13.1 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参加同一合同项下的政府采购活动的（均无效）；

13.2 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

的供应商再参加该采购项目的其他采购活动的；

13.3 投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

13.4 如以联合体形式参加政府采购活动的，联合体协议不符合招标文件规定的联合体协议要求的；

13.5 投标文件未按规定格式编制的；

13.6 投标文件未按招标文件的澄清、修改的内容编制，又不符合实质性要求的；

13.7 投标文件组成漏项，内容不全或内容字迹模糊辨认不清的；

13.8 投标文件中法人授权书所载内容与本项目内容有异的；

13.9 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

13.10 采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

13.11 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

13.12 投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

13.13 投标人所投内容不符合采购需求中实质性要求的；

13.14 投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；

13.15 投标报价高于本项目采购预算或者最高限价的；

13.16 报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的；

13.17 《投标（开标）一览表》填写不完整或字迹不能辨认或有漏项的；

13.18 投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

13.19 投标人提供虚假材料投标的（包括但不限于以下情节）；

13.19.1 使用伪造、变造的许可证件；

13.19.2 提供虚假的财务状况或者业绩；

13.19.3 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

13.19.4 提供虚假的信用状况；

13.19.5 其他弄虚作假的行为。

13.20 投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；有下列情形之一的，属于或视为恶意串通，其投标无效：

13.20.1 供应商直接或者间接从采购人或者采购机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

13.20.2 供应商按照采购人或者采购机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

13.20.3 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

13.20.4 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；

13.20.5 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；

13.20.6 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中标、成交；

13.20.7 供应商与采购人或者采购机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

13.20.8 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.20.9 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.20.10 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.20.11 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.20.12 不同投标人的投标文件相互混装；

13.21 投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

13.22 法律、法规、规章（适用本区、市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

五、评标报告。

14. 评标报告与推荐中标候选人。评标委员会根据原始评标记录和评标结果编

写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购机构提交。

15. 评标争议事项处理。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

六、 废标

16. 废标。根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

16.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足 3 家的；

16.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

16.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

16.4 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购机构应当将废标理由通知所有投标人。

七、 重新组织采购

17. 修改招标文件，重新组织采购活动。评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购机构沟通并作书面记录。采购人、采购机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

18. 重新开展采购。有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标、成交结果的，依照下列规定处理：

18.1 未确定中标或者成交供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

18.2 已确定中标或者成交供应商但尚未签订政府采购合同的，中标或者成交结果无效，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者成交供应商；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

18.3 政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者成交供应商；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

18.4 政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

18.5 政府采购当事人有其他违反政府采购法或者本条例规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标、成交结果或者依法被认定为中标、成交无效的，依照 18.1-18.4 规定处理。

八、评审过程的保密与录像

19. 保密。评审活动在严格保密的情况下进行。评审过程中凡是与采购响应文件评审和比较、中标成交供应商推荐等评审有关的情况，以及涉及国家秘密和商业秘密等信息，评审委员会成员、采购人和采购机构工作人员、相关监督人员等与评审有关的人员应当予以保密。

20. 录音录像。采购机构对评审工作现场进行全过程录音录像，录音录像资料作为采购项目文件随其他文件一并存档。

九、具体评标标准

本项目采用综合评分法，评标委员会将对各投标人的投标报价、投标人提供的商务技术部分等方面进行综合评审，评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分。经统计，得出各投标人的最终评审分，按最终评审分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的并列，并形成评标意见。

各投标人的综合得分为：投标价格得分+商务技术得分之和，总和为 100 分，其中：投标价格得分 A=30 分，商务技术部分得分 B=70 分，综合得分=A+B。

投标价格（30 分）：有效投标报价的最低价作为评标基准价，其最低报价为满分；按〔投标报价得分=（评标基准价/投标报价）*30〕的计算公式计算，保留两位小数，后一位四舍五入。

各投标人的技术和服务方案、投标人资信与商务部分得分为：评标委员会各成员评分的算术平均值（保留两位小数，后一位四舍五入）。各投标人的投标价格得分按投标价格评分公式由采购机构计算，评标委员会审核。根据上述评标原则，分值安排如下：

评分细则		评分细则内容	分值 (分)
技术分	1、总体方案设计	投标单位根据项目现场情况，提供总体设计方案，并详细阐述：项目概况、设计原则、产品描述、平面布局等，根据情况综合打分，0-4 分。	4
	2、投标产品的性能与需求的吻合程度	所投产品具体配置、技术参数及偏离情况：完全满足得基本分 6 分，采购清单中带“★”技术指标每有一项负偏离（或未响应）扣 6 分，其他技术指标每负偏离（或未响应）一项扣 1 分，本项扣完为止。	6.0
	3、所投产品的相关证书	1. “智能摇臂控制” 投标单位需提供实验室吊装集成系统软件著作权证书；提供证书复印件，提供一个得1分，共1分，不提供不得分。 2. “教师端数码生物显微镜” 投标单位需提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘光源可选’功能；提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘智能环形指示灯’功能；提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘物镜照明记忆功能’；提供“国家光学仪器质量监督检验中心”检测报告证明所投产品具有‘多功能操作旋钮’功能；提供检测报告证明复印件，提供一个得1分，共4分，不提供不得分。 3. “教学系统”， (1) 投标单位需提供“教育部教学仪器研究成果鉴定证书(A类)”证书复印件；(2) 提供计算机软件“著作权登记证书”复印件和省级及以上软件评测机构出具的软件“测试报告”复印件（著作权证书和测试报告需同时提供，只提供一个不得分）；提供复印件，提供一项得2.5分，共5分，不提供不得分。 4. “智能创客套件” 投标单位需提供投标产品具备外观专利、中国商品条形码系统认证证书、飞控系统软件著作权证书；提供证书复印件，提供一个得1分，共3分，不提供不得分。 5. “启程版教材” 投标单位需提供教材具备作品登记证书；教材被权威出版社出版并涉及所投标无人机产品；提供相关证明材料，满足一项得1.5分，共3分，否则不得分。 6. “人工智能套件” 投标单位需提供产品无线电发射设备型号核准证，提供一个得1分，共3分，否则不得分。 注：以上证书需提供复印件加盖生产企业公章, 否则不得分。	19.0
	4、项目技术、实施与服务	针对本项目情况，投标单位需提供相关售后服务方案、培训方案、项目实施部署及进度安装表，根据情况综合打分，0-2 分。	2.0
	5、演示	一、“智能摇臂控制”演示内容： 1. 通过人机交互终端控制：控制学生端低压电源的锁定与受控，调节范围为 0~30V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 2A； 最小调节单元可达 1V；完全满足得 2 分，否则不得分。 2. 智能预警形态：通过智能舱体两种不同灯光形态实现塔吊摆臂电源运动过程智能吊装预警；完全满足得 5 分，否则不得分。 二、“教师端数码生物显微镜”演示内容： 1. 教师用数码显微镜具有LED环形指示灯，能够记录显微镜当前状态。工作、休眠和光源亮度三种模式，分别演示这三种模式；完全满足得1分，否则不得分。 2. 教师用数码显微镜多功能操作旋钮可实现调节照明亮度和休眠功能（现场演示双击休眠，单击工作功能）；完全满足得1分，否则不得分。	19

		三、“多功能显微镜”演示内容： 1. 多功能显微镜的转换器为直线式物镜转换器，具有变倍显示窗口；完全满足得1分，否则不得分。 四、“智能创客套件”演示内容： 1. 可通过图形化编程软件进行路径规划，自动完成模拟森林救火，自动检测“火苗”，并实时显示火情，当发现火情时可进行抛投灭火功能；完全满足得1.5分，否则不得分。 2. 可搭载环境监测传感器，检测空气中PM2.5、气压、温度、湿度及其它空气指标，并通过4G实时传输数据到平台；完全满足得1.5分，否则不得分。 五、“人工智能套件”演示内容： 1. 支持4种连接方式：WiFi直连、WiFi组网连接、USB RNDIS连接、串口连接；完全满足得1分，否则不得分。 2. 可通过开放 SDK 接口，支持视频流、音频流获取接口，拓展丰富人工智能功能；完全满足得1分，否则不得分。 3. 拥有可编程控制部件，包含底盘、云台、发射器、装甲、灯效、机械臂、机械爪、舵机、红外传感器等模块，同时提供 SDK 接口控制，可组装成步兵/工程车等形态；完全满足得4分，否则不得分。 注：投标人演示内容有两点或两点以上不能满足招标文件要求的演示分值为0分。	
	6. 样品	投标样品：15分 1、样品制作工艺5分 (1) 外观(0-1分)； (2) 学生桌台面：台面厚度，台面表面耐腐蚀度、耐刻刮度、耐污染釉面等方面。(0-1分) 学生凳凳面：材质是否符合要求，厚度，凳架材质，凳架表面处理，凳脚脚钉材质制作工艺(0-1分)； (3) 贴面的纹理、图案、颜色应对称相似0-1分； (4) 各种配件结合处应无崩茬或松动；不得有少件、漏钉、透钉，安装、扎实程度等0-1分。 2、样品涂饰工艺3分 (1) 整件产品和配套产品应相似0-1分； (2) 涂层不得有皱皮、发粘和漏漆现象。应无明显加工痕迹、划痕、白点、鼓泡、油白、缩孔、刷毛、积粉和杂渣0-1分； (3) 表面平整度、光泽度、0-1分； 3、样品材质5分 (1) 陶瓷台面材料0-2分；学生凳凳面材料0-2分；封边材料0-1分； 4、五金件2分 合叶、导轨、其他五金件等质量； (投标人样品不提供则视其投标无效，提供不全或样品的样式、尺寸、材质与招标文件对应要求不符则样品分为0分)	15.0
	商务分	1. 投标单位具有“职业健康安全管理体系认证证书”，得1分； 2. 投标单位具有“环境管理体系认证证书”，得1分，没有不得分。 (投标文件中提供复印件或扫描件加盖公章，否则不得分。) 注：开标时须提供证书复印件，否则不得分。	2.0
	2、业绩	自2020年1月1日至今，提供同类项目业绩的每提供1个得1.5分，最多得3分。 (投标文件中提供复印件或扫描件加盖公章，否则不得分。) 注：开标时须提供合同复印件，否则不得分。。	3.0

第五部分 拟签订的合同文本

合同编号：

甲方：（买方）

乙方：（卖方）

甲、乙双方根据_____项目（项目编号：_____）公开招标的结果，签署本合同。

一、货物名称、型号、规格、配置、技术参数、数量及合同价款

项目名称	数量	折扣率	备注
	1 批		

（合同价款包括产品价格、产品加工费、包装运输费、装卸费、附属材料及税收、产品验收费、售后服务以及质保期内对产品保养、产品管理培训、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项全部费用以及设备现场安装施工的成品保护费、拆改破坏修复费、施工用水用电费用。）

二、技术资料

- 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
- 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

三、权利担保

- 乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。
- 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

四、履约保证金

乙方支付中标总额 的履约保证金。

五、转包或分包

- 本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；
- 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；
- 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

六、质保期和质保金

- 1、质保期 年。质保期内，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。
- 2、质保金 元。（履约保证金在中标投标人按合同约定交货验收合格后自行转为质保金）

七、交货期、交货方式及交货地点

- 1、交货期：
- 2、交货方式：
- 3、交货地点：

八、货款支付

付款方式：1、预付款金额：合同签订且供应商提供发票按合同金额的 30% 支付预付款（预付款 不扣回）。 2、在供应商根据合同规定将货物交付、验收合格后，供应商提供发票，采购人支付 剩余货款。 3、货物交付使用时，须提供货物说明书、质量保证书等相关资料 and 原配的附件。

九、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十、质量保证及售后服务

1、乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

2、乙方提供的产品在质保期内因产品本身的质量有问题，乙方应负责免费调换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：
调换：由乙方承担所发生的全部费用。

贬值处理：由甲乙双方协议定价。

退书处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该产品的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

3、如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在（8）小时内到达甲方现场。

4、在质保期内，乙方应对产品出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

十一、货物包装、发运及运输

1、乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲

方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5、货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需

通知甲方货物已送达。

十二、调试和验收

A、甲方验收：

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件、投标文件及其补充变更文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5、验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

B、甲方委托质检余杭分局监测中心进行验收：

根据余财采〔2018〕5号《关于进一步规范政府采购验收工作的通知》要求，单次采购金额在30万元以上（含）的货物类采购项目，由监测中心验收。

质检余杭分局监测中心对乙方提交的货物将依据招标文件、投标文件及其补充变更文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行验收。

C、国家规定应由专业机构强制检测或已聘请专业监理公司监理的采购项目，在强制检测或专业监理的基础上，采监科可会同采购人根据项目实际需要，由监测中心组织进一步验收。

十三、违约责任

1、甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的()%违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日千

分之（）向乙方支付违约金。

3、乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之（）向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值（）%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4、乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十四、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十五、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

十六、合同生效及其它

1、招标文件、投标文件、更正公告、中标通知书、承诺函等均作为本合同组成部分，具有同等效力。

2、合同经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位公章后方可生效。

3、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，作为主合同不可分割的一部分。

4、本合同（☐是 ☐否）为可融资合同，关于中小企业信用融资事项可登陆余杭区公共资源交易网（<http://www.yhggzy.com.cn/>）“余杭区中小企业信用融资模块”进行查询。

5、本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

6、本合同一式多份，具有同等法律效力，甲乙双方、区财政局采购监管科、验收单位，各执一份。

甲方（盖章）：

法定代表人：

或授权代表（签字）：

地址：

邮编：

电话：

传真：

开户银行：

帐号：

乙方（盖章）：

法定代表人：

或授权代表（签字）：

地址：

邮编：

电话：

传真：

开户银行：

帐号：

签约时间： 年 月 日

签约地点：

★ 此仅为合同书样本，中标单位需根据实际情况和采购人签订相应的合同！

第六部分 应提交的有关格式范例

投标人按照以下格式编制投标文件。

资格文件部分

目录

(1) 营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件(投标人为自然人的,须提供自然人的身份证明)、税务登记证(或其它缴纳证明材料)复印件、社保登记证(或其它缴纳证明材料)复印件.....	(页码)
(2) 法人授权书	(页码)
(3) 授权代表的身份证(复印件)	(页码)
(4) 最新一年度资产负债表等财务报表资料文件(新成立的公司,提供情况说明)	(页码)
(5) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函	(页码)
(6) 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声明(页码)	
(7) 具有良好的商业信誉特别声明	(页码)
(8) 符合特定资格条件(如果项目要求)的有关证明材料(复印件) ...	(页码)
(9) 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承诺函	(页码)
(10) 公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不作为政府购买服务的购买主体和承接主体承诺函	(页码)
(11) 联合体协议书	(页码)

一、营业执照或事业法人登记证证明材料（复印件）、税务缴纳证明文件（复印件）、社保缴纳证明文件（复印件）

投标人名称(电子签名):

日期: 年 月

二、法人授权书

杭州市余杭区临平第三中学、杭州恒正造价工程师事务所:

兹委派我公司_____先生/女士(其在本公司的职务是:_____, 联系电话:_____手机:_____传真:_____), 代表我公司全权处理杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目【招标编号: HZHZCG2021-030】政府采购投标的一切事项, 若中标则全权代表本公司签订相关合同, 并负责处理合同履行等事宜。

本授权书有效期: 自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

投标人名称(电子签名):

签发日期: 年 月 日

联合体投标授权书（适用联合体投标）

兹委派_____公司_____先生/女士（其在该公司的职务是：_____，联系电话：_____手机：_____传真：_____）；公司_____先生/女士（其在该公司的职务是：_____，联系电话：_____手机：_____传真：_____）；……，代表本联合体全权处理杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目【招标编号：HZHZCG2021-030】政府采购投标的一切事项，若中标则全权代表本联合体签订相关合同，并负责处理合同履行等事宜。

本授权书有效期：自 年 月 日起至 年 月 日止。
特此告知。

单位：_____	（电子签名）	单位：_____	（电子签名）
日期： 年 月 日		日期： 年 月 日	
.....			

三、授权代表的身份证（复印件）

身份证件扫描件：

正面：	反面：

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月

四、最新一年度资产负债表等财务报表资料文件（复印件）

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月

五、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺 函

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

我方郑重承诺，我方具有履行杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目【招标编号：HZHZCG2021-030】合同所必需的设备和专业技术能力。如中标，我方将保证合同顺利履行。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

六、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声明

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

我方声明投标截止时间前三年，在经营活动中没有重大违法记录。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

七、具有良好商业信誉特别声明

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

截至投标截止时间，我方具有良好的商业信誉，不存在下列情形（包括但不限于）。否则，我方将承担在资格审查时不被通过的后果。

1、按照招标文件规定的信用信息查询渠道及截止时间，经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2、截至投标截止时间，因违反《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》而被列入‘黑名单’，在处罚有效期内。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

八、特定资格条件要求的资质文件（复印件）

（由投标人根据招标公告合格的投标人应具备的特定资格要求编制；如果本项目没有设置特定资格条件，则不需要提供）

九、与参加本次项目同一合同项下政府采购活动的其他供应商不存在单位负责人为同一人或者直接控股、管理关系的 承诺函

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

我方郑重承诺，我方此次参加杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目的投标，与参加本次项目同一合同项下政府采购活动的其他供应商不存在单位负责人为同一人或者直接控股、管理关系。如有虚假或隐瞒，愿意承担一切后果。

特此承诺！

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

十、不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织承诺函

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

我方郑重承诺，我单位不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，可承接杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目的相关服务内容。如有虚假或隐瞒，愿意承担一切后果。

特此承诺！

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

十一、联合体协议

（以联合体形式投标的，提供联合体协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）

甲方：

乙方：

.....

各方经协商一致，决定组成一个联合体，以一个投标人的身份就_____项目【招标编号：_____】共同投标。

一、各方一致决定，指定___方牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：甲方承担的工作和义务为：_____；乙方承担的工作和义务为：_____；.....

四、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

甲方单位：_____（电子签名） 乙方单位：_____（电子签名）

日期：_____年 月 日 日期：_____年 月 日

报价文件部分

目录

(1) 投标响应函..... (页码)

(2) 投标（开标）一览表..... (页码)

(3) 中小企业声明函（如是）..... (页码)

(4) 监狱企业声明函（如是）..... (页码)

(5) 残疾人福利性单位声明函（如是）..... (页码)

一、投标响应函

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

_____ (投标人全称) 授权_____ (全权代表姓名)_____ (职务、职称) 为全权代表，参加贵方组织的杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目【招标编号：HZHZCG2021-030】招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在投标人须知规定的开标日期起遵守本投标文件中的承诺且在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 遵守国家法律、行政法规，具有良好的信誉和商业道德；
- (3) 具有履行合同的能力和良好的履行合同记录；
- (4) 良好的资金、财务状况；
- (5) 产品及生产所需装备符合中国政府规定的相应技术标准和环保标准；
- (6) 没有违反政府采购法规、政策的记录；
- (7) 没有发生重大经济纠纷和走私犯罪记录。

3、我方中标后拟在中标后将_____工作分包，分包承担主体是_____，我方承诺分包承担主体具备相应资质条件_____，且不再次分包。（不再将工作进行分包或本项目不允许分包的，下划线处填写“/”。）

4、提供投标人须知规定的全部投标文件。具体内容为：

- (1) 投标(开标)一览表；
- (2) 投标技术文件和商务文件；
- (3) 投标人须知要求投标人提交的全部文件；
- (4) 按招标文件要求提供和交付的货物和服务的投标报价详见投标(开标)一览表；
- (5) 保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务；
- (6) 保证遵守招标文件中的其他有关规定。

5、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起____天，不少于招标文件中载明的投标有效期（从提交投标文件的截止之日起 90 天）。

6、我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标。

7、我方愿意向贵方提供任何与该项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

8、我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件修改书(如果有)、参考资料及有关附件，确认无误。

9、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，供应商有下列情形之一的，处以采购金额 5%以上 10%以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- a) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- b) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- c) 与采购人、其它供应商或者采购机构恶意串通的；
- d) 向采购人、采购机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- e) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- f) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

供应商有前款第 a) 至 e) 项情形之一的，中标、成交无效。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

联系人：_____联系电话：_____

联系地址：_____

邮政编码：_____传真号码：_____

二、投标(开标)一览表

标项： ____

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下投标(开标)一览表的价格完成杭州市余杭区临平第三中学超山九年一贯制学校专用教室采购项目（招标编号：HZHZCG2021-030）的实施。

投标(开标)一览表

本项目投标总报价	大写： 小写：
----------	----------------

- 1、投标人需按本表格式填写，不得自行更改。
- 2、有关本项目实施所涉及的一切费用（详见前附表）均计入报价。
- ▲采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，各项明细费用请按实填写（不得出现“0 元”“免费赠送”等形式的无偿报价），否则投标无效。
- 3、以上表格要求细分项目及报价，在“规格型号（或服务）”一栏中，货物类项目填写规格型号，服务类项目填写具体服

务。

4、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等予以公示。

5、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人应如实填写是否可享受价格扣除，否则投标价格不可享受价格扣除。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

三、中小企业声明函（如有）

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，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。

投标人名称（盖章/电子签章）：

日期：

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。

投标人名称（盖章/电子签章）：

日 期：

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。

供应商按照规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

注：符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件 1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。

监狱企业声明函

【非监狱企业不需提供】

杭州市余杭区临平第三中学、杭州恒正造价工程师事务所：

本企业郑重声明，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，本企业为监狱企业。

根据上述标准，我企业属于监狱企业的理由为：_____。

本企业参加（招标人名称）_____单位的（项目名称）_____项目的采购活动，并由本企业为本项目提供货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人全称（盖单位公章或 CA 章）：

日期： 年 月 日

说明：

- 1) 监狱企业参加政府采购活动时，应当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。
- 2) 监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。
- 3) 非监狱企业不需提供此声明函。
- 4) 联合体主办方和各成员单位分别提供此函。

残疾人福利性单位声明函

【非残疾人福利性单位不需提供】

杭州市余杭区临平第三中学 、杭州恒正造价工程师事务所：

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（招标人名称）单位的（项目名称）项目的采购活动，并由本单位为本项目提供货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人全称（盖单位公章或 CA 章）：

日期： 年 月 日

说明：

- 1) 非残疾人福利性单位不需提供此声明函。
- 2) 联合体主办方和各成员单位分别提供此函。

商务技术文件部分

目录

（1）营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件（投标人 然人的，提供自然人的身份证明）……………（页码）

（2）联合体协议……………（页码）

（3）资信文件复印件（如果要求提供）……………（页码）

（4）类似业绩……………（页码）

（5）其他商务文件或说明……………（页码）

（6）技术解决方案……………（页码）

（7）技术偏离说明表……………（页码）

（8）组织实施方案……………（页码）

（9）人员投入计划……………（页码）

（10）材料、设备、工具等投入计划……………（页码）

（11）投标人的各项服务承诺……………（页码）

（12）投标人认为需要的其他技术文件或说明……………（页码）

（13）关于对招标文件中有关商务、合同条款的拒绝声明……………（页码）

（14）采购需求实质性内容响应表……………（页码）

注：以上目录是基本格式要求，各投标人可根据自身情况进一步细化。

一、营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)
复印件（投标人为自然人的，提供自然人的身份证明）

投标人名称(电子签名):

日期: 年 月 日

二、联合体协议

（以联合体形式投标的，提供联合体协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）

甲方：

乙方：

.....

各方经协商一致，决定组成一个联合体，以一个投标人的身份就_____项目【招标编号：_____】共同投标。

一、各方一致决定，指定__方牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：甲方承担的工作和义务为：_____；乙方承担的工作和义务为：_____；.....

四、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

甲方单位：_____（电子签名） 乙方单位：_____（电子签名）

日期：_____年 月 日 日期：_____年 月 日

三、资信文件复印件（如果要求提供）

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

四、类似业绩

附表：相关项目建设业绩一览表

项目名称	项目类型	简要描述	项目投资 (万元)	开竣工 日期	项目地址与 建设单位联 系电话	所在页码

注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的证明并注明所在投标人页码。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

五、其他商务文件或说明

（其他商务文件或说明由投标人根据采购需求自行编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

六、技术解决方案

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

（一）投标产品规格配置清单（如有）

（二）节能产品认证证书复印件（如有）

（三）环境标志产品认证证书复印件（如有）

供应商名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

七、技术偏离说明表

名称	采购要求	投标响应	偏离	说明

备注：1、投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

2、若完全响应采购文件要求，则只需提供空白表格。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

八、组织实施方案

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

九、人员投入计划

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

十、材料、设备、工具等投入计划

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

十一、投标人的各项服务承诺

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

十二、投标人认为需要的其他技术文件或说明

（由投标人根据采购需求自行编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

十三、关于对招标文件中有关商务、合同条款的拒绝声明

（由投标人根据采购需求自行编制）

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

十四、采购需求实质性内容响应表

项目编号：

序号	实质性条款	招标文件要求	投标承诺或说明	满足情况
1				
2				
3				
4				
5				

填表说明：

1、“实质性条款”详见“第三部分采购需求”中带“▲”条款，本表中所列条款仅供参考；

2、投标人应根据投标承诺或说明、对照招标文件要求在“满足情况”栏注明“满足”或“不满足”；

3、本项目“第三部分采购需求”中所有带“▲”条款，投标人必须作出实质性响应，如有任意一条未响应或不满足或未按要求提供证明材料(如要求提供证明材料的，在本表后附上，复印件加盖公章)，将被视为无效。

投标人名称（电子签名）：

日期：20 年 月 日

电子投标文件与纸质投标文件内容一 致承诺书（投标时无需提供）

致：杭州市余杭区临平第三中学

杭州恒正造价工程师事务所：

兹有_____项目，我单位在政采云系统中上传的电子投标文件与本次提供的纸质投标文件内容一致。

特此承诺！

投标人：(盖章)

法定代表人：(签字)

日期：20 年 月 日