

# 广西政府采购

2024年南网援建资金东兰县拔群高级中学实验室设备采购合同

项目编号：HCZC2024-G1-240282-GXYQ

计划编号：DLZC2024-G1-00874-001

采购人：东兰县教育局

中标人：江苏润晨科教设备有限公司

签订日期：2025年1月22日

## 合同目录

合同目录 .....	2
第一部分 合同书 .....	3
第二部分 合同一般条款 .....	7
第三部分 合同专用条款 .....	12
第四部分 合同附件 .....	15
4.1 中标通知书 .....	15
4.2 招标文件货物需求一览表 .....	16
4.3 招标文件的更改通知（如有） .....	45
4.4 投标函 .....	46
4.5 开标一览表 .....	48
4.6 投标货物技术需求偏离表 .....	54
4.7 商务条款偏离表 .....	98
4.8 中标人澄清函（如有请提供） .....	100
4.9 其他与本合同相关的资料（如有请提供） .....	101

## 第一部分 合同书

2024年12月13日，东兰县教育局以公开招标方式对2024年南网援建资金东兰县拔群高级中学实验室设备采购项目进行了采购（项目编号：HCZC2024-G1-240282-GXYQ）。经项目评标委员会评定，江苏润晨科教设备有限公司（中标人名称）为该项目 III 标段中标人。现于中标通知书发出之日起15日内（根据项目实际情况填写，不能超过15日），按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经东兰县教育局（以下简称：甲方）和江苏润晨科教设备有限公司（中标人名称）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件及“投标报价”（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 标的物

#### 1.2.1 标的物 1 信息

- 1.2.1.1 名称：详见合同附件：开标一览表；
- 1.2.1.2 数量：详见合同附件：开标一览表；
- 1.2.1.3 质量：详见合同附件：投标货物技术需求偏离表。

.....

### 1.3 价款

本合同总价为：人民币 3975000.00 元（大写：叁佰玖拾柒万伍仟元人民币，含税）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
----	------	------

详见附件	详见附件	详见附件
详见附件	详见附件	详见附件
详见附件	详见附件	详见附件
总价		详见附件

#### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；货物送达到采购单位指定地点并按要求安装，经验收合格后 30 个工作日内甲方向乙方支付合同总金额的 100% 货物资金。

1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。

#### 1.5 标的物交付期限、地点、方式和质保期限

1.5.1 交付期限：2025 年 2 月 25 日；

1.5.2 交付地点：采购人指定地点；

1.5.3 交付方式：采购人指定；

1.5.4 货物质保期限：质保期 1 年。（自安装完毕并验收合格之日起计）。

#### 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付标的物，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付标的物一日的应交付而未交付标的物价格的 5%（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为本合同总价的 20%（根据项目实际填写，一般为 20%）；迟延超过 7 个工作日的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的 20%（根据项目实际填写，一般为 20%）向甲方支付违约金；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为欠付金额的 20%（根据项目实际填写，一般为 20%）；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人签订合同、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎

报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)的,对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;

1.6.4 乙方在质保期内未按承诺提供售后等服务的,每发生一次向甲方支付违约金 2000 元(根据项目实际填写)。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.6 除前述约定外,除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间,书面通知甲方暂停采购活动的情形,或者询问或质疑事项可能影响中标结果,导致甲方中止履行合同的情形,均不视为甲方违约。

### 1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均应通过友好协商的方式和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第 1.7.2 种方式解决:

1.7.1 将争议提交 东兰县 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.7.2 向 甲方、乙方双方所在地 有管辖权的人民法院起诉。

### 1.8 合同生效

本合同自双方当事人加盖有效电子公章时生效。

甲方: (盖章)  2025.1.22	乙方: (盖章)  2025.1.22
统一社会信用代码:	统一社会信用代码: 9132080306321644XG
住所:	住所: 淮安市淮安区施河镇政和路
法定代表人或授权代表(签字): 	法定代表人或授权代表(签字): 

联系人: 侯大宝	联系人: 侯大宝
约定送达地址:	约定送达地址:
邮政编码: 347400	邮政编码: 223229
电话: 0778-6325212	电话: 15506863988
传真:	传真:
电子邮箱:	电子邮箱:
开户银行:	开户银行: 江苏淮安农村商业银行施河支行
开户名称:	开户名称: 江苏润晨科教设备有限公司
开户账号:	开户账号: 3208280081010000027139

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、服务和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业服务、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见合同专用条款。

### 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部标的物，均应采用本行业通用

的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物的锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知，详见合同专用条款。

## 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查，以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

## 2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同，并没收履约保证金。

2.8.4 因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中



断一天以上)的,乙方应承担全部法律责任,并赔偿经济损失,赔偿金额为项目总价的30%(根据项目实际情况填写,一般为30%)。

## 2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

## 2.10 延迟交货/交付

在合同履行过程中,如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况,应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方;甲方收到乙方通知后,认为其理由正当的,可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致,可以签订书面补充合同的形式变更合同,但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的,那么需经采购监督管理部门同意,且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%;

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方当事人都有过错的,各自承担相应的责任。

## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让,但经甲方书面同意,乙方可以依法采取分包方式履行合同,即:依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成,接受分包的供应商应当具备相应的资格条件,并不得再次分包,且乙方应就分包项目向甲方负责,并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间;

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后,应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人,并在合同专用条款约定时间内,将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的,当事人可以解除合同;

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的,双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同;

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

2.17.1 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、货物、安全标准，组织对每一项技术、货物、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

## 2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于5个工作日（根据项目实际情况填写）内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

本项目不收取履约保证金

## 2.22 中小企业政策

2.22.1 本合同（是 否）为中小企业“政采贷”可融资合同，关于中小企业信用融资事项见采购文件“投标人须知正文”。

2.22.2 本合同（是 否）为中小企业预留合同。

## 2.23 合同份数

本合同壹式陆份，甲方执肆份，广西元强建设项目管理有限公司执壹份，乙方执壹份。每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

2.3.2 具有知识产权的标的物知识产权归属：

---

2.4.1 包装和装运专用条款（如果有）：

---

2.4.2 装运标的物的要求和通知：

---

#### 2.6 结算方式和付款条件

本次项目合同总价为大写人民币叁佰玖拾柒万伍仟元整（¥ 3975000元）。本项目采用以下勾选结算方式进行支付：

采用一次性支付方式，付款条件为：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；货物送达到采购单位指定地点并按要求安装，经验收合格后 30 个工作日内甲方向乙方支付合同总金额的 100%货物资金。

采用分期付款方式，付款条件为：

第一期付款：      /      

第二期付款：      /      

.....

甲方无故逾期支付货款的，按照每逾期一日支付欠付货款额度的（根据项目实际填写，一般为万分之五）5%承担违约责任，违约金上限按照《合同书》约定执行。

#### 2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担：  
乙方

---

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在5个工作日内（根据项目实际填写）以书面形式通知对方当事人，并在5个工作日内（根据项目实际填写），将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在5个工作日内（根

据项目实际填写)以书面形式变更合同;

2.17.1 标的物交付前,乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验,并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件;标的物交付时,乙方在\_\_5\_\_个工作日内(根据项目实际填写)发起验收,并可依法邀请相关方参加,验收应出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力:

3.1 其他:

项目验收:

1、甲方参照招标文件要求对乙方履约的验收。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,乙方须承担由此发生的一切损失和费用,并接受相应的处理。

2、严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组,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、货物、安全标准的履约情况进行确认,出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3、验收合格的项目,甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目,甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》,并按照《合同书》约定执行。

4、验收产生的费用由乙方承担。

5、验收内容及资料要求:

根据采购文件确定的技术指标或者货物要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的,应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

5.1 验收内容

序号	验收内容	验收标准
1	交付标的物数量	
2	交付标的物质量文件	
4	交付标的物技术、性能指标	
5	售后服务承诺	
6	其他工作	

5.2 验收资料要求

验收资料要求包括(不限于)以下内容:

- (1) 采购文件;
  - (2) 投标文件;
  - (3) 采购合同;
  - (4) 到货核验单（需采购核验人、 复核人及乙方交货人三方签字盖章）、产品拍照图片产品说明书、产品合格证、质量保证书原件、三包凭证、产品的检测报告、原厂质保承诺函等。
  - (5) 其他需提供的相关材料。
-

## 第四部分 合同附件

### 4.1 中标通知书

广西元强建设项目管理有限公司  
2024 年南网援建资金东兰县拔群高级中学实验室设备采购  
(HCZC2024-G1-240282-GXYQ)

中标通知书-3 分标

江苏润晨科教设备有限公司：

广西元强建设项目管理有限公司受东兰县教育局的委托，就 2024 年南网援建资金东兰县拔群高级中学实验室设备采购 (HCZC2024-G1-240282-GXYQ) 项目采用 公开招标 方式进行采购，按规定程序进行了开标、评标，经评标委员会评审，采购单位确认，贵公司为本项目 3 分标的中标人。

中标金额(大写)：人民币叁佰玖拾柒万伍仟元整 (3975000.00 元)

合同履行期限：签订合同之日起 45 日内整体完成供货安装调试。

请贵公司接此通知书后在十五日内与采购单位签订合同，并按招标文件要求和投标文件的承诺履行完合同。

特此通知。

东兰县教育局

地 址：广西东兰县东兰镇虎头街 64 号

项目联系人：韦老师

联系电话：0778-6325212

广西元强建设项目管理有限公司

2025 年 1 月 8 日



## 4.2 招标文件货物需求一览表

序号	名称	规格参数	数量	单位	型号	厂家	品牌
<b>1、物理电学实验室</b>							
<b>一、物理电学实验室设备配置及服务</b>							
1	一体化智慧演示台	<p>1、规格：2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》（详见报告编号(Report No.):KW2306C0378）</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率 99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率 99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度满足 16000N；断裂模数平均值满足 60MPa 的检测报告。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值 0.004%；</p> <p>以上技术参数提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。（详见报告编号(Report No.):2022SP06239R01）</p> <p>5.水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽（滴水架）”的检测报告；满足以下检测内容，检测结果符合：（详见报告编号(Report No.):KW2306C0373）</p> <p>(1)形状和位置公差：检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm：正面、正视图面板角线长度&lt;700、1.0，检测结果 0.6。</p> <p>②平整度mm：面板、正视图面板 0.2，检测结果 0.06。</p> <p>③邻边垂直度：面板、框架，对角线长度：&lt;1000，长度差 2.0，检测结果：面板 1；框架 1。</p> <p>④对边长度：&lt;1000，对边长度差 2.0，检测结果面板 1，框架 1。底脚平稳性mm 2.0，检测结果 0.4。</p> <p>(2)理化性能：检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环：应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；检测结果均为符合。硬度：邵氏 D 硬度 HD63；检测结果应 HD78。</p>	1	张	HCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	教师椅	<p>1. 规格：宽 480mm×深 460mm，坐高 420mm~500mm，靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布；椅背 S 型贴合双网设计；腰靠处为 PU 材质，支撑稳固；坐垫采用高密度等级原生海绵，回弹性高、不易塌陷、透气性强，坐感舒适；搭配一次注塑成型扶手；底盘加厚防爆钢板，防爆气压杆双重安全配置；椅脚钢焊电镀成型，加强龙骨结构，坚固安全，配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节，可 360° 旋转。</p>	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	物理实验桌	<p>1. 规格：长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面：采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色：灰色、黑色、浅绿色（可选）。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构；桌腿、横档、铝镁合金型材，通过合金压铸角铁组装“Z”型，装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，书包盒 2 个；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，每个规格 425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口，</p> <p>6. 脚垫：高 25mm，ABS 工程塑料注塑成型脚垫，可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	28	张	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	实验凳	<p>1、整体规格：φ300×(450)500 mm。</p> <p>2、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面 φ300 mm，厚 6 mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围 450 mm-500 mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格 34×17×1.7 mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。</p>	56	张	HXCSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰



		4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒钩式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕 5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告; 满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求: (详见报告编号(Report No.): KW2306C0377) (1). 管材: 管材应无裂缝、叠缝; 外露管口端面应封闭; 检测结果均为符合。 (2). 焊接件: 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅, 焊疤表面波纹应均匀; 检测结果均为符合。 (3). 喷涂层: 涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象; 涂层应光滑均匀、色泽一致、应无流挂、疙瘩皱皮、飞漆等缺陷; 检测结果均为符合。 (4). 塑料件外观性能要求: 应无裂纹、无明显变形; 应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕; 外表用塑料件表面应光洁、无划痕、无污渍、无明显色差; 检测结果均为符合;					
5	教学实验供电系统 (物理)	规格: 550mm×265mm 触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下: 1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键, 使用开关电源, 功耗特小、负载能力强, 在压降大时结温不变, 质量非常稳定; 2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能; 3. 密码开机: 有密码记忆功能, 只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作; 4. 定时关机: 具有定时功能, 从开机时间起, 一小时后自动关机; 5. 时钟显示: 能显示老师工作时间, 为教师提供各种实验中的精确时间数据; 6. 交流 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定电流 6A (短路、过载自动保护、自动复位功能); 7. 精密稳压 1.25-30V 电源, 无级输出 (分辨率为 0.1V), 额定电流 6A (短路、过载自动保护、自动复位功能); 8. 低压直流大电流输出: 9V/40A; 延时 8S 自动关断, 采用软件控制, 误差几乎为零; 9. 高压小直流电压: 300V/150V、0.1A, 有自动保护功能, 保护电流为 100mA; 10. 控制学生所有供电输出。 11. 配套电源控制箱包含总电源开关, 分组 220V 电源开关, 具有过载、短路等保护功能。 12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。	1	套	HCDY-56	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	学生实验电源	1. 电源规格: 165mm×160mm×90mm 2. 电源接受教师演示台的信号控制; 3. 配备 AC220V 交流 2+3 孔输出 1 个; 4. 受控低压交流电源 2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源: 1.25V-30V/3A, 学生可进行微调; 交直流电压均采用数码显示。 5. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。	28	套	HXXSDY44	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
8	供电管线及配件	1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管; 2. 采用优质铜芯电线, 穿线到桌台, 分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座, 220V 采用 2.5mm <sup>2</sup> , 低压采用 4mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线。	1	套	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
9	给排水管道及配件	1. 给水管选用优质 Φ20-32mmPP-R 给水管, 热熔连接; 排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管, 采用专用 PVC 胶连接; 2. 给、排水管均预埋安装在地下, 给、排水系统设计必须顺畅, 不易堵塞, 便于维护; 3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门, 由教师控制全室给水。	1	室	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
10	网络布线及配件	采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	1	室	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
11	系统安装调试及辅件	施工安装调试及辅材五金等。	1	室	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
12	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	1	套	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	诚远
<b>2、物理力学热学实验室</b>							
<b>一、物理热学实验室设备配置及服务</b>							
1	一体化智慧演示台	1、规格: 2400×700×850 mm 2、结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备 (主机、显示器、中控、功放交换机) 的位置预留。 3、桌身: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4、滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。	1	张	HCVST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		<p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》（详见报告编号(Report No.):KW2306C0378）</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率 99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率 99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度满足 16000N；断裂模数平均值满足 60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值 0.004%；</p> <p>以上技术参数提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。（详见报告编号(Report Ne.):2022SP06239R01）</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽（滴水架）”的检测报告；满足以下检测内容，检测结果符合：（详见报告编号(Report No.):KW2306C0373）</p> <p>(1)形状和位置公差：检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm：正面、正视图板件角线长度&lt;700、1.0，检测结果 0.6。</p> <p>②平整度mm：面板、正视图板件 0.2，检测结果 0.06。</p> <p>③邻边垂直度：面板、框架，对角线长度：&lt;1000，长度差 2.0，检测结果：面板 1；框架 1。</p> <p>④对边长度：&lt;1000，对边长度差 2.0，检测结果面板 1，框架 1。底脚平稳性mm 2.0，检测结果 0.4。</p> <p>(2)理化性能：检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环：应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；检测结果均为符合。硬度：邵氏 D 硬度 HD63；检测结果应 HD78。</p>					
2	教师椅	<p>1. 规格：宽 480mm×深 460mm，坐高 420mm~500mm，靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布；椅背 S 型贴合双网设计；腰靠处为 PU 材质，支撑稳固；坐垫采用高密度等级原生海绵，回弹性高、不易塌陷、透气性强，坐感舒适；搭配一次注塑成型扶手；底盘加厚防爆钢板，防爆气压杆双重安全配置；椅脚钢焊电镀成型，加强龙骨结构，坚固安全，配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节，可 360° 旋转。</p>	1	张	HCSJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	物理实验桌	<p>1、规格：长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面：采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色：灰色、黑色、浅绿色（可选）。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构：桌腿、横档、铝镁合金型材，通过合金压铸角铁组装成“Z”型，装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，书包盒 2 个；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，每个规格 425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口，</p> <p>6. 脚垫：高 25mm，ABS 工程塑料注塑成型脚垫，可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	28	张	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	实验凳	<p>1、整体规格：φ300×(450)500mm。</p> <p>2、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面 φ300mm，厚 6mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围 450mm-500mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格 34×17×1.7mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求：凳脚架焊接全圆满焊接，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告；满足以下检测内容，检测依据：GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求：（详见报告编号(Report No.):KW2306C0377）</p> <p>(1). 管材：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 焊接件：焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合。</p>	56	张	HCSXSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
5	多功	<p>1. 规格：500mm×600mm×1030mm，水槽深度 260mm</p>	14	套	HCGNSC	江苏华辰教	华

	能水槽台	2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。 3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包兜中间, 接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源: 2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源: 1. 25V-30V/3A, 学生可进行微调; 交直流电压均采用数码显示。 4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型, 台面设有溢水口, 四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构, 水槽下水口带有过滤网, 水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁, 背面预留检修口。 5. 水槽柜底座可固定于地面。			89	学设备有限公司、江苏淮安	辰
7	教学实验供电系统	规格: 550mm×265mm 触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下: 1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键, 使用开关电源, 功耗特小、负载能力强, 在压降大时结温不变, 质量非常稳定; 2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能; 3. 密码开机: 有密码记忆功能, 只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作; 4. 定时关机: 具有定时功能, 从开机时间起, 一小时后自动关机; 5. 时钟显示: 能显示老师工作时间, 为教师提供各种实验中的精确时间数据; 6. 交流 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定电流 6A (短路、过载自动保护、自动复位功能); 7. 精密稳压 1. 25-30V 电源, 无级输出 (分辨率为 0. 1V), 额定电流 6A (短路、过载自动保护、自动复位功能); 8. 低压直流大电流输出: 9V/40A; 延时 8S 自动关断, 采用软件控制, 误差几乎为零; 9. 高压小直流电压: 300V/150V、0. 1A, 有自动保护功能, 保护电流为 100mA; 10. 控制学生所有供电输出。 11. 配套电源控制箱包含总电源开关, 分组 220V 电源开关, 具有过载、短路等保护功能。 12. 符合 JY/T0374-2004 《教学实验室设备电源系统》标准。 13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。	1	套	HCDY-56	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
8	供电管线及配件	1. 采用优质阻燃 PVC 电工管线; 2. 采用优质铜芯电线, 穿线到桌台, 分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座, 220V 采用 2. 5mm <sup>2</sup> , 低压采用 4mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线。	1	套	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
9	给排水管道及配件	1. 给水管选用优质 Φ20-32mmPP-R 给水管, 热熔连接; 排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管, 采用专用 PVC 胶连接; 2. 给、排水管均预埋安装在地下, 给、排水系统设计必须顺畅, 不易堵塞, 便于维护; 3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门, 由教师控制全室给水。	1	室	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
10	网络布线及配件	采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	1	室	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
11	系统安装调试及辅件	施工安装调试及辅材五金等。	1	室	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
12	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	1	套	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	诚远
<b>3、化学吊装实验室</b>							
1	一体化智慧演示台	1、规格: 2400×700×850 mm 2、结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备 (主机、显示器、中控、功放交换机) 的位置预留。 3、桌面: 整体采用 1. 0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4、滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 5、铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。 6、脚垫: 采用柜体内置可调 ABS 脚垫, 保证桌面平整, 防水防潮, 延长设备使用寿命。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告; 满足以下检测内容, 操作台力学性能: 检测依据 GB24820-2009 《实验室家具通用技术条件》(详见报告编号(Report No.): KW2306C0378) (1). 垂直静载荷试验: 主桌面加载 2000N, 10 次, 符合 GB/T10357. 1-1989 第 8 章的规定; 检测结果均为符合。 (2). 独立操作台水平冲击稳定性试验: 质量: 50kg, 跌落高度: 40mm, 不应侧翻, 并符合 GB/T10357. 1-1989 第 8 章的规定; 检测结果均为符合。 (3). 垂直冲击试验: 跌落高度: 150mm、200mm、300mm, 10 次, 应符合 GB/T10357. 1-1989 第 8 章的规定; 检测结果均为符合。 7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成, 不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求, 满足如下技术参数: 1、抗菌要求: 为保证台面抗菌的要求, 提供台面抗菌的检测报告。依据	1	张	HCCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		<p>JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准,提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率99.95%,金黄色葡萄球菌抗菌率99.99%的检测报告;</p> <p>2、承载要求:为保证台面承重能力提供台面承重的检测报告。参照T/CIQA10-2020标准,台面承载670kg保压360小时,检测结果为无破损;</p> <p>3、破坏、断裂要求:为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题,需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告,参照GB/T3810.4-2016标准,破坏强度满足16000N;断裂模数平均值满足60MPa的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求:为确保台面不会出现发霉的问题,参照GB/T4100-2015标准,吸水率测试结果平均值0.004%;</p> <p>5.水槽柜:台面采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型,四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7.▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告;满足以下检测内容,检测结果符合:(详见报告编号(Report No.):2022SP06239R01)</p> <p>5.水槽柜:台面采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型,四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7.▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告;满足以下检测内容,检测结果符合:(详见报告编号(Report No.):KW2306C0373)</p> <p>(1)形状和位置公差:检测依据GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm:正面、正视图板件角线长度&lt;700、1.0,检测结果0.6。</p> <p>②平整度mm:面板、正视图板件0.2,检测结果0.06。</p> <p>③邻边垂直度:面板、框架,对角线长度:&lt;1000,长度差2.0,检测结果:面板1;框架1。</p> <p>④对边长度:&lt;1000,对边长度差2.0,检测结果面板1,框架1。底脚平稳性mm 2.0,检测结果0.4。</p> <p>(2)理化性能:检测依据GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环:应无裂纹、鼓泡、变色、起皱;检测结果均为符合。硬度:邵氏D硬度HD63;检测结果应HD78。</p>					
2	教师椅	<p>1.规格:宽480mm×深460mm,坐高420mm~500mm,靠背高约460mm</p> <p>2.主面料采用双层高弹网布;椅背S型贴合双网设计;腰靠处为PU材质,支撑稳固;坐垫采用高密度等级原生海绵,回弹性高、不易塌陷、透气性强,坐感舒适;搭配一次注塑成型扶手;底盘加厚防爆钢板,防爆气压杆双重安全配置;椅脚钢电镀成型,加强龙骨结构,坚固安全,配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下8cm范围内调节,可360°旋转。</p>	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	化学实验桌	<p>1、规格:长1200mm×宽600mm×高780mm</p> <p>2.台面:采用20mm厚一体化实验室用陶瓷板,表面经过上釉工艺处理,具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3.台面颜色:灰色、黑色、浅绿色(可选)。</p> <p>4.桌体采用新铝合金材料镂空结构;桌腿、横档、铝镁合金型材,通过合金压铸角铁组装成“Z”型,装饰盖全部采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型,书包盒2个;采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型,每个规格425mm×305mm×110mm,预有实验凳挂靠口,</p> <p>6.脚垫:高25mm,ABS工程塑料注塑成型脚垫,可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	28	张	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	实验凳	<p>1、整体规格:φ300×(450)500mm。</p> <p>2、凳面材质:采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型,凳面规格:面φ300mm,厚6mm,凳面表层有颗粒凸起花纹,起到按摩抗疲劳作用防滑,圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能,调节范围450mm-500mm自由调节。</p> <p>3、凳脚架:四支凳脚采用椭圆形无缝钢管,规格34×17×1.7mm,凳面钢板托盘,使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型,凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求:凳脚架焊接全圆焊,所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理,承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“升降学生实验凳”的检测报告;满足以下检测内容,检测依据:GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求:(详见报告编号(Report No.):KW2306C0377)</p> <p>(1).管材:管材应无裂缝、叠缝;外露管口端面应封闭;检测结果均为符合。</p> <p>(2).焊接件:焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅,焊疤表面波纹应均匀;检测结果均为符合</p>	56	张	HXCSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
5	多功能移动水槽	<p>1.规格:500mm×600mm×1030mm,水槽深度260mm</p> <p>2.水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8试管位滴水架。</p> <p>3.低压学生电源固定安装在学生桌两个书包架中间,接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源:2-30V/3A(2V一档)(短路、过载自动保护、自动复位);低压直流电源:1.25V-30V/3A,学生可进行微调;交直流电压均采用数码显示。</p> <p>4.水槽与多功能平台均采用ABS工程塑料经模具整体注塑成型,台面设有溢水口,四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用ABS工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构,水槽下水口带有过滤网,水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁,背面预留检修口。</p> <p>5.水槽柜底座可固定于地面。</p>	14	套	HCGNSC89	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	380V智能控制电气柜	<p>1、结构参数:系统总控柜(挂壁式)“三部分”结构设计,整体规格:556×210×700mm(±5mm);箱体厚度为1mmSPCC冷轧钢板,表面光滑,不易变形,强度高特点,钣金折弯成型,表面经酸洗磷化处理,静电喷涂环保粉末高温处理工艺,无有害物质,具有防腐性高,柜右侧上端为电气设备安装层,右侧下柜配有操作位置显示屏窗口,规格275×150mm(±5mm),</p>	1	个	HCKZG67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		呈45°上斜坡式,操作视角,左侧配有紧急停止开关、启、停开关。 2、控制箱内配置要求:导轨式接线端子,电源总开关、导轨五孔插座2组,漏保漏电断路器2组, (1).单片机控制器及功能扩展模块1套,单片机控制器及功能扩展模块1套;安全系统既长时间不操作自动切断总电源。 (2).风机变频器:箱内配置风机变频器控制器1个,功率5.5KVA,输入额定电压三相380V;±15%。教师端可根据教学所需,控制风量大小。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“项装智能系统总控柜”检测报告:(详见No.SQ2300989) 检测依据:GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》检测结果符合以下检测内容: (1).标志:调节装置、输出插孔应有、清晰明了,耐用的提示文字、符号、电压表显示直流电压输出、内部布线接线端子有文字、符号明示;检测结果均为合格。 (2).内部导线连接:连线后无应力、接地端子为黄绿双色线、输入端有漏电保护断路器装置;检测结果均为合格。 (3).漏电保护:输入端有漏电保护断路器装置;检测结果均为合格。 (4).接地措施:29mΩ、500MΩ、变压器、插座接地可靠;检测结果均为合格。 (5).发热,K:检测结果:36.8;检测结果均为合格。 (6).操作性:各插座、开关工作有效,无异常;检测结果均为合格。 (7)电压设置性能指示性:显示输出值与设定输入值一致;检测结果均为合格。 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件,开标前提供复印件原件核查。为保证检测报告的真实性,检测报告需带二维码扫描以辨真伪。					
7	远程控制 系统	1.可实现APP远程控制。使用APP账户密码登录系统操作,便于老师使用与管理;APP移动终端与智能控制面板界面同步显示;使用APP移动终端可实现远程电源控制;使用APP移动终端可实现远程控制摇臂升降功能;PC机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作,并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。 2.为保障产品应用兼容性 & 先进性,要求该系统与智能控制电器柜为同一厂家,	1	套	HCKZPT 65	江苏华辰 教学设备有 限公司、江苏 淮安	华 辰
8	实验 室专用通 风罩	1、风管材质:铝合金,管径63mm,表面喷砂氧化处理。 2、关节连接杆:高强度钢。 3、松紧旋钮:高强度合金材质,表面喷塑处理,内嵌不锈钢轴承,与关节连接杆锁合。 4、固定底座:高密度PVC材质,备为通风系统的学非粘接而成,模具注塑一体成型。 5、拱形集气罩:形状如喇叭口,合金材质,具有阻燃、耐腐蚀等功效。 6、集气罩连接帽:连接帽连接紧固,螺纹无滑牙、烂牙等现象。 7、扭簧:扭簧材质弹簧钢表面抗氧化处理、扭簧线径4mm、外径30mm、角度90度、扭簧引脚右旋,脚长85mm。 8、关节:高密度pp材质,表面磨砂处理,可360°旋转调节方向。 9、旋转角度:安装后可调节到三维360度任意转停,集气罩吸气角度360度任意转停。 10、拉力测试:经700N拉力试验后,各关节、风罩连接无影响。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“可伸缩万向吸风罩”的检测报告满足以下检测内容,检测结果符合:(详见报告编号(Report No.):KW2306C0372) (1).金属件外观:检测依据GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》 ①.焊接件:焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位,焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边、飞溅,焊疤表面波纹应均匀、高低之差1mm。 ②.冲压件:冲压件应无脱层、裂缝。 ③.喷涂层:涂层应无漏喷、锈蚀,涂层应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷,检测结果均为符合。 (2).理化性能:检测依据GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》硬度邵氏D硬度HD63检测结果应HD71。 (3).重金属:检测依据GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》可溶性铅90mg/kg、可溶性镉75mg/kg、可溶性铬60mg/kg、可溶性汞60mg/kg,检测结果均未检出。	29	套	HCFXZ- 58	江苏华辰 教学设备有 限公司、江苏 淮安	华 辰
9	吊装 式通风管 道	1.规格:标准模块化组成,2400mm为一组; 2.通风主管道、支管道均采用防腐蚀PVC制作而成,主管道:Ø315mm;通风支管道:Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm风道,接口采用专用接口连接。	14	套	定制	江苏华辰 教学设备有 限公司、江苏 淮安	华 辰
10	吊装 通风系 统装置	1.通风机:选用数字变频调校的箱式低噪变频风机,可利用智能化控制系统随意调节风机的风量大小和控制通风机,联接各风道,有效排除实验桌及室内的有害腐蚀性气体。电机功率为5.5Kw,转速950r/min;流量10210-15600m³/h;全压890-932Pa。 2.风机控制线:Ø25mm国标电工线管,4mm²风机专用控制线。 3.室外行程通风管道:采用Ø400mm防腐蚀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。 4.室外通风管道安装:根据室外通风需要设计规格及安装施工。	1	套	HCFJ69	江苏华辰 教学设备有 限公司、江苏 淮安	华 辰
11	智能 摇臂升 降机构 (化学)	摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程控制,动力为24V低压减速电机,固定于专用支架,外部保护罩为ABS工程塑料。 1.支撑悬臂:采用1.2mm厚70mm×80mm×420mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成,表面阳极氧化磨砂处理; 2.功能操作模块规格(长×高×厚):600mm×200mm×110mm 3.整体呈横向椭圆状,表面圆润防止学生磕碰; 4.功能操作模块由正面功能操作面板和背面检修面板组成,主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电	15	套	HCFY26	江苏华辰 教学设备有 限公司、江苏 淮安	华 辰

		<p>功能：功能接口模块 8 个，包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口和网络接口；</p> <p>5. 功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用，模块规格 65mm×65mm；</p> <p>6. 每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端 150mm；</p> <p>7. 给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留给排水接口 1 对、信号控制接口 1 个。快速给水接口采用铜质镀铬工艺，自带止流阀（可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水）和手动阀，快速排水接口采用 PP-R 材质注塑成型；</p> <p>8. 摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作；</p> <p>9. 背面检修面板留有散热孔，功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</p> <p>10. 所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>11. 所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p>					
1 2	学生 低压 电源 及 网络 智能 控制 系 统	<p>1、结构参数：学生多功能电源外壳正面呈“三部分”布局，左右各集成交流直流低压电源输出和功能性按钮，中间集成总电源保险装置、急停按钮以及 USB 接口。外壳两侧各配有五孔高压插座。外壳底部配有网络接口、给排水接口和上排水系统的供电接口。</p> <p>2、技术要求：电源模块外壳采用阻燃级材质，模具一体成型，规格 245×90×180 mm。面板基材规格 217×137 mm。面纸采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，界面文字清晰美观。</p> <p>学生电源信息显示屏，采用 1.8 寸彩色 TFT，配合高速 MCU 可流畅显示 GUI，四路多功能轻触开关为控制主体，在不同状态下实现不同功能，具体详细参数如下：</p> <p>(1) 交流电源：输出 0-30V 交流，分辨率为 1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。</p> <p>(2) 直流电源：输出 0-30V 直流，分辨率为 0.1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。</p> <p>(3) 过载保护：当低压电源有过流或短路时，电路实现过载保护功能，此时界面提示过载，且有声音提示，随后应检查实验电路或负载是否正确，排除问题后可按任意按键实现电源复位。</p> <p>(4) 锁定功能：电源可以由学生自行单独操作，也可由老师电源独立控制。当老师锁定学生电源后，界面提示锁定，此时学生按键设计电压功能都将失效，且有声音提示，表示电源已被锁定，只能由教师电源控制，解锁时按键功能恢复正常。</p> <p>(5) ▲电子举手：当老师有提问时，界面可显示老师提问状态，可选择性举手，老师可在主控端实时显示学生举手状态及位置。（详见多功能电源）</p> <p>(6) 一个急停按钮：蘑菇按钮头 φ31 mm，材料铝氧化红色；外壳为 304 不锈钢材质，耐腐蚀、耐高温、阻燃、长寿命；高机械寿命，防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动，确保操作安全可靠。</p> <p>(7) 操作端正面设有一组总电源保险装置、二组 USB 接口。</p> <p>(8) 外壳底部配有两组 RJ45 网络模块接口。</p> <p>(9) 外壳底部集成一对给排水快速接口和上排水系统的供电接口。▲二次保护：当摇臂升起时，电源盒上还有未断开的线路或水管时，将会有语音提示播报，等待线路或水管拔除后，摇臂将再次自动升起，教师端无需二次操作。（详见多功能电源）</p> <p>(10) 外壳左右两侧各配有：两组新国标五孔多功能 220V 安全插座，插口带保护门，额定电流 10A。</p> <p>(11) ▲自由编号：可自行按教室划分编号，编号可独立使用，也可统一，独立使用时教师端可进行每台的单独控制而不影响其它电源的使用。（详见多功能电源）</p>	1	套	HCDY50 6	江苏华辰 教学设备有 限公司、江 苏淮安	华 辰
1 3	吊 装 电 气 网 络 线 路	<p>1. 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 2.5mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络布线：工程级全无氧铜六类双绞线。</p>	1	套	国标	乐清市金浩 线缆有限公 司、浙江温 州	金 浩
1 4	自 动 给 排 水 系 统	<p>1. 系统包括自动排水模块 1 组、自动水位控制器 1 组、信号控制器 1 套、自动保护系统 1 组。所有排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，接口与多功能移动水槽台采用具有防酸碱、耐腐蚀功能的 PVC 软管连接，接口采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起，拔掉时无污水流出。当水位达到限值时系统自动感应启动排水，污水经过接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭；</p> <p>2. 系统接受智能控制电气柜控制。</p>	15	套	定制	江苏华辰教 学设备有限 公司、江苏 淮安	华 辰
1 5	吊 装 给 排 水 布 管	<p>1. 给水主管选用 φ20mm-32mm PP-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。</p> <p>2. 排水管选用加厚 φ50-75mm PVC-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。</p>	15	点	定制	江苏华辰教 学设备有限 公司、江苏 淮安	华 辰
1 6	化 学 吊 装 系 统 主 体 架 构	<p>1. 规格：长 2400mm×宽 960mm×高 600mm/每组</p> <p>2. 吊装系统主体架构采用舱体式流线型设计。舱体承重结构框架内置，采用 30mm×30mm 方形铝合金；舱体的左右装饰条外形规格为 180mm×200mm，外部装饰功能板两侧为 400mm×300mm 半圆弧形装饰板、底部装饰板规格为 600mm×300mm，均采用环保 ABS 工程塑料流线型注塑，具有良好的电绝缘性且不受水、无机盐、碱及多种酸的影响；所有装饰部件均采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p> <p>3. 实验区照明光源：接收智能化控制系统控制，规格 200mm×600mm 功能面板采用 ABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。线路模块化设计，每组模块间采用活接式连接，</p>	14	组	HCZTJ6 5	江苏华辰教 学设备有限 公司、江苏 淮安	华 辰

		方便安装、检修。采用 1.5mm <sup>2</sup> 铜芯电线进行系统布线。					
17	系统安装调试及辅件	1. 化学吊装式可升降集成系统不用破坏原有地面, 模块化结构设计, 采用吊装安装方式。包括: 系统结构安装调试服务、系统控制安装调试服务、通风系统安装调试服务、给排水安装调试服务、供电系统安装调试服务、实验区照明系统安装调试服务、网络系统安装调试服务。 2. 吊顶安装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	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
18	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	1	套	MTT	诚远消防设备有限公司、山东济宁	诚远
<b>4、生物常规实验室</b>							
1	一体化智慧演示台	1、规格: 2400×700×850 mm 2、结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放交换机)的位置预留。 3、桌身: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4、滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 5、铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。 6、脚垫: 采用柜体内置可调 ABS 脚垫, 保证桌面平整, 防水防潮, 延长设备使用寿命。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告; 满足以下检测内容, 操作台力学性能: 检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》(详见报告编号(Report No.): KW2306C0378) (1). 垂直静载荷试验: 主桌面加载 2000N, 10 次, 应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定; 检测结果均为符合。 (2). 独立操作台水平冲击稳定性试验: 质量: 50kg, 跌落高度: 40mm, 不侧翻, 并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定; 检测结果均为符合。 (3). 垂直冲击试验: 跌落高度: 150mm、200mm、300mm, 10 次, 应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定; 检测结果均为符合。 7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成, 不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求, 满足如下技术参数: 1、抗菌要求: 为保证台面抗菌的要求, 提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准, 提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率 99.95%, 金黄色葡萄球菌抗菌率 99.99% 的检测报告; 2、承载要求: 为保证台面承重能力, 提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准, 台面承载 670kg 保压 360 小时, 检测结果为无破损; 3、破坏、断裂要求: 为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题, 提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告, 参照 GB/T3810.4-2016 标准, 破坏强度满足 16000N; 断裂模数平均值满足 60MPa 的检测结果。 4、吸水率要求: 为确保台面不会出现发霉的问题, 参照 GB/T4100-2015 标准, 吸水率测试结果平均值 0.004%; 以上技术参数提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告, 陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。(详见报告编号(Report No.): 2022SP06239R01) 5. 水槽柜: 台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型, 四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。 7. ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告; 满足以下检测内容, 检测结果符合:(详见报告编号(Report No.): KW2306C0373) (1)形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》 ①翘曲度mm: 正面、正视图面板角线长度<700、1.0, 检测结果 0.6。 ②平整度mm: 面板、正视图面板件 0.2, 检测结果 0.06。 ③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: <1000, 长度差 2.0, 检测结果: 面板 1; 框架 1。 ④对边长度: <1000, 对边长度差 2.0, 检测结果面板 1, 框架 1。底脚平稳定性mm 2.0, 检测结果 0.4。 (2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环: 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度: 邵氏 D 硬度 HD63; 检测结果应 HD78。	1	张	HCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	教师椅	1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	生物实验桌	1、规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm 2. 台面: 采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。 3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色(可选)。 4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构: 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成“Z”型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个: 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口, 6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚垫, 可暗藏固定防止桌台晃动。	28	张	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	实验	1、整体规格: φ300×(450)500 mm。	56	张	HCXSD6	江苏华辰教	华

凳	<p>2、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面Φ 300 mm，厚 6 mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围 450 mm-500 mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格 34×17×1.7 mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求：凳脚架焊接全圆满焊接，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告；满足以下检测内容，检测依据：GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求：（详见报告编号(Report No.) :KW2306C0377)</p> <p>(1). 管材：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 焊接件：焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象；涂层应光滑均匀、色泽一致、应无流挂、疙瘩皱皮、飞漆等缺陷；检测结果均为符合。</p> <p>(4). 塑料件外观性能要求：应无裂纹、无明显变形；应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕；外表用塑料件表面应光洁、无划痕、无污渍、无明显色差；检测结果均为符合。</p> <p>(5). 椅凳类强度和耐久性：座面椅背静荷联合试验(椅背 450N，椅座 1300N，加 10 次)；座面前沿静载荷(1300N，10 次)；座面椅背耐久性联合试验《椅座 50000 次，载荷 950N；椅背 50000 次载荷 330N)；椅腿前向静载荷试验(500N，加载 10 次)；椅腿侧向静载荷试验(390N，加载 10 次)；座面冲击试验(180mm 冲击 10 次)；椅背冲击试验(210mm 冲击 10 次)；椅跌落试验(200mm，10° 跌落 10 次)；</p> <p>①. 零部件应无断裂或豁裂；②. 无严重影响使用功能的磨损或变形；③. 用手按压某些应为牢固的部件，应无永久性松动；④. 连接部位应无松动；⑤. 活动部件(门、抽屉等)开关应灵活；⑥. 家具五金件应无明显变形、损坏；检测结果均为符合。</p> <p>(6). 椅凳类稳定性：凳子任意方向的倾翻试验；垂直加载 600N，水平加载 20N，无倾翻；检测结果均为符合。</p>			5	学设备有限公司、江苏淮安	辰	
5	多功能水槽台	<p>1. 规格：500mm×600mm×1030mm，水槽深度 260mm</p> <p>2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包架中间，接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位)；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。</p> <p>4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型，台面设有溢口水口，四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5. 水槽柜底座可固定于地面。</p>	14	套	HCGNSC 89	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	生物观察灯	LED 灯管长 600mm(±5mm)，功率 7W，连底座支架高 190mm(±5mm)，支架式底座可固定于台面。	28	套	HCGY45	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
7	教学实验供电系统(生物)	<p>规格：550mm×265mm</p> <p>触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下：</p> <p>1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定；</p> <p>2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能；</p> <p>3. 密码开机：有密码记忆功能，只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作；</p> <p>4. 定时关机：具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机；</p> <p>5. 时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据；</p> <p>6. 交流 0-30V 电压电源，分档输出，额定电流 6A (短路、过载自动保护、自动复位功能)；</p> <p>7. 精密稳压 1.25-30V 电源，无级输出(分辨率为 0.1V)，额定电流 6A (短路、过载自动保护、自动复位功能)；</p> <p>8. 低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零；</p> <p>9. 高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA；</p> <p>10. 控制学生所有供电输出。</p> <p>11. 配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。</p> <p>12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</p> <p>13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。</p>	1	套	HCDY-5 6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
8	供电管线及配件	<p>1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管；</p> <p>2. 采用优质铜芯电线，穿线到桌台，分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座，220V 采用 2.5mm<sup>2</sup>，低压采用 4mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</p>	1	套	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
9	给排水	1. 给水管选用优质 Φ 20-32mmPP-R 给水管，热熔连接；排水管选用加厚 Φ	1	室	定制	江苏华辰教	华



	水道及配件	50-75mmPVC-U 国标管, 采用专用 PVC 胶连接; 2. 给、排水管均预埋安装在地下, 给、排水系统设计必须顺畅, 不易堵塞, 便于维护; 3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门, 由教师控制全室给水。				学设备有限公司、江苏淮安	辰
10	网络布线及配件	采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	1	室	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
11	系统安装调试及辅件	施工安装调试及辅材五金等。	1	室	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
12	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	1	套	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	诚远
<b>5、废水处理系统</b>							
<b>一、废水收集装置</b>							
1	全天候一体式自动废水处理设备	1. 名称: 全天候实验室废水综合处理设备(日处理量 3 吨) 2. 处理工艺: (1) 高级氧化: 含 PP 焊接氧化池、加药系统等。 (2) 内电解: 含 PP 焊接内电解池、催化电极等。 (3) pH 调节池: 含 PP 焊接 pH 调节池、工业在线式 pH 监测器、加药系统等。 (4) 絮凝反应: 含 PP 焊接絮凝反应池、折流反应器、加药系统等。 (5) 初级沉淀: 含 PP 焊接初级沉淀池、出水堰、污泥泵等。 (6) 重金属捕捉: 含 PP 焊接反应池、加药系统等。 (7) 二级沉淀: 含 PP 焊接二级沉淀池、出水堰、污泥回流泵等。 (8) CASS 反应: 含 PP 焊接 CASS 反应池、生物选择器、布水器等。 (9) 消毒杀菌: 含 PP 焊接杀菌池、加药系统、巴歇尔槽等。 3. 附属设备: (1) 药剂储存槽: 含 PP 焊接药剂储存槽、电磁阀等。 (2) 水泵曝气平台: 含曝气泵、操作平台等。 (3) 控制系统: 含 PLC 电控箱及配线。	1	座	TYHB-1000L-A	上海同俞环保科技有限公司、上海	同俞
2	末端废水提升设备	名称: 智能防腐废水提升装置 型号: W20L-0.75 功率: 0.75kw 扬程: 17 米 尺寸: 260*525*378 (MM) 主体材质: HDPE	9	台	TYHB-1000L-B	上海同俞环保科技有限公司、上海	同俞
3	设备基础开挖	1. 地下面下沉式开挖及修复 2. 设备基础安装	1	项	定制	江苏润晨科教设备有限公司、江苏淮安	润晨
<b>6、通用技术实验室实践室</b>							
<b>第一部分: 基础设施</b>							
1	教师演示台	2400*700*850mm 1. 全钢结构 2. 面板: 40mm 厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 台身: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, CO2 保护焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 4. 结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。脚垫: 采用进口 ABS 工程塑料, 模具注塑成型, 高 15mm 防水及防潮, 延长使用寿命。	1	张	HCYSTO01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	学生实验台	1. 钢木结构 2. 面板: 40mm 厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材为 16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过 PVC 封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 4. 钢架部分: 主框架采用 40*60*1mm 优质方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺; 5. 导轨及铰链: 优质三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到 500 万次以上; 6. 拉手: C 形拉手; 7. 采用特制模具 ABS 注塑脚垫, 防水及防潮, 有效延长设备寿命。	6	张	HCYS40	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	边台	1、尺寸: 1320*900*450mm。 2、材质: 采用 16 mm 厚 E1 级三聚氰胺板, 其截面用 2 mm 厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边。 3、功能: 配置 PE 收纳盒, 可收纳各种教学用具。	6	张	HCBT40	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	工具墙	材质: 冷钢板喷塑。 参考尺寸: 1200x500*1.2mm 6 块 颜色: 木纹色。 含 390*100*60mm 小层板 2 个、200*100*60mm 小钢盒 2 个、笔筒架 2 个、单挂钩 60 个、双挂钩 30 个、U 型挂钩 10 个、圆挂钩 8 个、拖杆挂钩 8 个、	4	张	HCGJQ500	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		螺丝刀架 2 个、钻头架 2 个。					
5	教师转椅	气动、高度可调	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	学生实验凳	钢木结构。方形采用多层胶合板、面贴防火板凳面，结实牢固；凳面高 450mm；钢制部件经酸洗、磷化、喷塑处理；凳面静负荷 1600N；参照家具力学性能试验国标。	48	张	HCXSD	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
<b>第二部分：专用设备</b>							
1	台式一体机	<p>一、硬件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品类型：商用分体式台式电脑</li> <li>2. 显示器：21.5 寸宽屏 LED 液晶宽屏显示器，分辨率 1920*1080，显示器具有低蓝光功能，大幅降低显示器的高能短波蓝光强度，有效保护用眼安全。</li> <li>3. CPU：15-12400 六核十二线程处理器，主频 2.5G</li> <li>4. 主板：B660 或者同等档次以上芯片组，6 个 USB 接口（前置 2 个 USB 3.0 以上），1 组 PS/2 接口、1 个串口，主板集成 2 个视频接口（其中 1 个非转接 VGA 接口），互不干涉，配置 PS/2 接口、VGA+HDMI 接口；扩展槽：1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1</li> <li>5. 内存 8G DDR4 3200MHz</li> <li>6. 硬盘 512G SSD M.2 NVME</li> <li>7. 显卡：集成显卡</li> <li>8. 声卡：集成声卡</li> <li>9. 千兆集成网卡</li> <li>10. 同品牌键盘鼠标</li> <li>11. 机箱：标准机箱，8L。</li> <li>12. 电源：考虑到给予使用节省电源考虑，规格 220V/180W；</li> <li>13. 考虑到电子教室实际使用环境，设备具备一定防尘功能，等级 IP5X 级；安全性：产品检验辐射骚扰测试值低于 7dB。整机无故障运行时间 (MTBF) 在 100 万小时</li> </ol> <p>二、软件部分：</p> <p>(一) 出厂预安装 Windows11 正版操作系统</p> <p>(二) 备课系统：</p> <p>A、资源平台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学科资源丰富，覆盖 K12 阶段</li> <li>2. 教师个人资源和课堂板书、录制的微课可一键上传到教师空间并支持公开到校本资源库；</li> <li>3. 错题本：自动汇总学生错题到学生空间同时汇总全班错题到教师空间；老师可按课本、章节、题型、错误率、正确率进行筛选。</li> </ol> <p>B、教师云空间：教师可在云空间中进行备课、组卷、班级管理、素质评价等操作</p> <p>C、备课系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师可在 PPT 中登录进入教师云空间，一键调取题库、错题集、微课、素材等云端资源；支持在线插入试题、视频、网站链接、思维导图、视频音频等，课件完成可同步至云端存储；</li> <li>2. 支持从云端试题库、个人试题库和错题集选择试题，进行智能组卷。</li> <li>3. 支持本地备课和云端备课两种方式</li> </ol> <p>D、授课系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂调取云端资源进行授课，支持本地导入和云端调取两种授课方式</li> <li>2. 课堂互动：支持针对学生个人或小组课堂表现进行加分评价，按学期查看得分排行榜及详情；</li> <li>3. 微课录制：支持老师将课堂中的重点内容进行录制，可同步录制老师声音、板书和 ppt 展示等内容，课后支持一键上传云平台</li> </ol>	3	台	联想启天 M450-A301(C)、TE22-11	联想（北京）有限公司、中国北京	联想
2	极速智能激光切割机	<p><b>承诺</b></p> <p>极速智能激光切割机：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、加工平台：900*600mm 丝杆电动升降平台，双平台配置，蜂巢板平台+铝刀条平台；</li> <li>2、激光类型与功率：90w 二氧化碳激光管；</li> <li>3、激光寻焦方式：支持自动对焦及手动对焦双模式；</li> <li>4、平台高度：平台支持升降，升降纵深最大为 200mm；</li> <li>5、定位方式：支持机头定位巡边，支持摄像头辅助定位；</li> <li>6、定位指示：红光射线与 CO2 光束重叠定位；</li> <li>7、速度与精度：采用高速伺服驱动电机，最大运行速度 1000mm/s；Z 轴精密丝杆高速电动启停；</li> <li>8、安全设计：漏电保护系统；强制水冷保护系统；盖板开盖保护功能；工作状态急停保护系统；封闭式光路系统；精美工作展示窗设计；设备主体接口采用凹入防磕碰设计；</li> <li>9、状态指示灯：超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计，状态灯效显示加工状态；</li> <li>10、产品尺寸：1480mm*1050mm*1030mm；</li> <li>11、内置智能高清摄像头：500W 超大广角鱼眼摄像头，支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工，能实现动图精准定位且定位精度小于 0.1mm；</li> <li>12、控制台：液晶屏触摸控制台，智能 UI 界面显示，能实现离线精准控制；</li> <li>13、软件支持：支持激光软件、矢量图绘制软件等包括：CorelDraw、AutoCAD、Inkscape、Sketchup、Lightburn 等；</li> <li>14、文件支持格式：可直接打开 SVG、DXF、PLT、AI 等矢量格式，JPG、BMP 等图片格式。</li> <li>15、加工支持：支持多种加工模式：切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻；</li> <li>16、加工特效：支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等。</li> </ol>	1	台	LD-6090	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

		17、维护与保养清理：配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台。 18、配套教材：配套课堂教材，创意手册及配套耗材，提供 20 种加工材料认知微课课程；20 种材料认知 AR 体验 APP；					
3	激光切割机配套课程	配套课程与教学资源：网上教学资源库，视频教学课程，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程，提供 30 个案例的制作过程； 课程包括但不限于：认识激光、3D 动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作、激光书签的制作、激光剪纸画的制作、存钱罐的制作、牛顿摆的制作、木陀螺的制作、测距机器人的制作、日地月场景的制作、AJ 鞋子的制作、大作品 VR 眼镜的制作、玉兔捣药的制作、磁悬浮笔芯的制作、国旗升的制作、光影小夜灯的制作、伸缩抓的制作、密码箱的制作、吸烟报警器的制作、手持风扇的制作、天空之城的制作、流浪地球加湿器的制作。	1	套	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
4	桌面智能数控铣加工中心	1、产品名称：桌面智能数控铣加工中心； 2、尺寸及重量：长*宽*高（mm）600*560*570；重量：65kg； 3、加工幅面：长*宽*高（mm）350mm*235mm*130mm； 4、整机材质：整机采用精密航空铝框架、精密钣金外壳、可透视有机玻璃视窗罩，超大掀开门式设计，半包裹防护海绵减震降噪。 5、产品功能：支持数控雕刻加工、数控铣削加工、激光雕刻加工、激光切割加工、3D 立体浮雕加工、旋转面加工、双面定位加工，印章定制加工等多种加工类型，同时支持激光加工、主轴刀具混合加工功能。 6、操控模式：支持 PC 端 USB 有线、Wifi 无线控制使用设备；支持平板电脑、手机等移动端设备 Wifi 无线控制使用设备；设备支持远程固件更新。 7、主轴单元：采用 500w 无刷高速主轴，0-15000rpm 闭环控制，采用自动风冷控制； 8、激光单元：搭载蓝光激光单元，支持激光雕刻、切割。 9、运动单元：三轴高速伺服系统单元，实时同步加工，精密滚珠丝杆配套精密线性导轨； 10、加工速度：最大运行速度 600cm/min； 11、加工精度：输出主轴跳动：0.015mm；重复定位精度±0.005mm； 12、智能探高单元：设备采用智能探高单元，支持 CNC 自动对刀，，耗材高度自适应，无需手动对刀。 13、自动对刀换刀系统：采用便捷式阵列集中刀库单元，采用高精度自动对刀器，六工位刀库，支持自动取换刀具。 14、加工切换系统：支持 CNC 模式激光模式切换，支持激光辅助边框范围定位 15、智能加工系统：采用自主研发系统，配备 10.6 寸大屏触摸平板。系统采用极简扁平风格，向导式交互，快速上手，一键加工。 16、安全防护：霍尔门磁传感器，开门自动暂停机床运动；外接急停开关；多轴范围越界保护设置；全面安全保护设计。 17、辅材配套：配套靠山夹具、专用虎台夹具以及多功能压板夹具等，方便使用。 18、控制软件配套：配套专用控制软件；软件支持设备连接配置；支持设备移动、启停、更换刀具等控制；支持加工文件打开、编辑、预览，支持自识别加工代码，加工文件分层加工；支持监测设备状态； 19、设计软件配套：配套兼容 Fusion360、solidworks、MasterCAM、Artcam 等市面上主流 CAM 软件；支持大多数加工代码及相应格式文件。 20、课程配套：配套快速入门教程及海量课程资源，课程实时更新。 21、设备拓展：内置第四轴接口，支持外接旋转轴加工。	1	台	MS	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
5	3D 打印机	1.成型方式：熔融沉积成型（FDM）； 2.设备结构：塑料机身； 3.打印成型尺寸：150*150*150 毫米（mm）； 4.最快打印速度：160mm/秒； 5.最小打印层厚：0.05 毫米（mm）； 6.最高挤出温度：260 摄氏度（C°）； 7.控制屏幕：3.5 寸全彩触摸屏，具有 U 盘三维数据预览功能； 8.打印材料：PLA（聚乳酸）/ABS； 9.打印平台：柔性平台，易于剥离打印作品； 10.加热平台：最高加热温度为 100 摄氏度（C°）； 11.数据传输方式：USB、Wi-Fi； 12.数据格式：OBJ、STL、XSTL、Gcode、Xcode； 13.设计软件：X-MAKER App（Android、iOS、Windows）； 14.切片软件：X-PRINT； 15.包装尺寸：440*440*460mm； 16.机器尺寸：360*360*380mm； 17.整机重量：14KG； 18.支持断电续打，断电重启后可恢复打印； 19.支持断丝检测，耗材断丝后可自动暂停； 20.支持打印喷头模块快拆快换； 21.整机功率：150W； 22.套装内含多功能 3D 打印智能套件，支持编程、遥控与无限设计扩展等专属智能功能； 23.套装内含“特色主题”模块所需的智造万物配件包； 24.套装内含 1KG 装 3D 打印 PLA 耗材； 25.配套课程资源平台，包含 6 个课程模块的教学资源；	2	台	K1	深圳市创想三维科技股份有限公司、广东深圳	创想三维
7	激光切割机设计软件	1、一键造物功能：支持根据预设参数生成盒子图元、齿轮图元等，方便快捷实现建模设计造物； 2、摄像头定位及图片矢量化：支持摄像头图像拍照定位，支持摄像头拍照矢量化加工所拍几所得；	1	套	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

	件	3、材料参数库系统：方便用户根据材料进行参数设置； 4、图形库系统：方便用户使用海量现有素材					
8	数控加工技术软件	1、软件是一款 CNC 控制与加工软件，其功能包括设备连接、加工文件加载与预览、设备控制； 2、设备连接能进行 USB 串口的连接或者是 Wifi 的连接；加工文件加载与预览能实现 Gcode、NC 等加工文件的加载，并支持加载的文件的刀具路径的预览和显示，同时支持加工文件代码的在线修改； 3、设备控制支持包括以下内容：包括设备复位、更换刀具、设置加工原点等功能；另外在加工过程中支持进行参数的加工速度和功率的时时修改，方便更好的进行参数的调整和优化；同时也支持分刀路进行代码加工和执行；软件还提供设备监控，方便检查对应传感器的响应情况； 4、另外还支持移动端控制设备进行远程加工，使用移动端则连接方式为 WIFI 连接，可以进行移动端的加工文件的观察和使用；方便进行教学展开和内容开展。	1	套	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
9	角向磨光机	额定电压 (V~) 220，额定频率 (Hz) 50，最大切割直径 (mm) $\phi$ 100，额定输入功率 (W) 880，空载转速 (r/min) 11000。	4	台	SIM-XK B-100	宁波汇普五金工具有限公司、浙江宁波	普力捷
10	木工砂带机	产品带砂水平方向砂也可以垂直方向砂光。砂盘工作台可砂盘用也可以砂带 90 度使用。 工作电压 220V 砂带规格 100X915(mm) 砂盘直径 150MM 砂带机旋转角度 0-90 度 砂盘工作台面可调角度 0-60 度 电机功率 350W 砂带线速度 220M/MIN 砂带机外形尺寸 500X290X250 净重 14KG 适合于各种材料：木头，塑料，铝材，钢板，铁，玻璃。金属非金属均可打磨抛光。可调角 90 度打磨。	4	台	4" BELT-6" DISC	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
11	砂轮机	技术参数： 额定电压 220V； 额定功率 50Hz； 同步转速 3000r/min； 额定输入功率 350W； 砂轮尺寸 200*20*32mm 砂轮外形尺寸 340*240*260mm。	4	台	V125/4	温岭市凯祥电机厂、浙江台州	凯翔
12	电热丝切割机	额定电压 220V, 50HZ 电热丝电流 0.8A-1.5A 连续可调 电热丝规格 0.2mm, 镍烙丝 工作电压 一档 6V、二档 8V、三档 10V、四档 12V 工作台尺寸 长 370mm*宽 270mm 最大切割宽度 16cm 最大切割高度 15cm 最大斜切角度 45° 最大功率 20W 外形尺寸 长 375mm×宽 315mm×高 260mm 可进行任意的曲线的造型切割。 适合加工：KT 板、塑料、泡沫海绵、滤网、化纤布、编织袋、珍珠棉、丝带等材料	4	台	LD-DR2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
13	塑料弯曲机	电压：220V，率 1000W；产品尺寸 850*130*65mm；加热长度 650mm；适用于亚克力、有机玻璃、PC/ABS/PP 等塑料加工；采用真空碳纤维防爆玻璃管温度更高受热更均匀，使用寿命更长；含冷却循环系统，加热管更耐用；数字化显示温度面板，根据板材厚度，合理调节温度。	4	台	LD-GRW 2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
14	小型带锯机	输入电压：220V，50HZ，功率 250W。最大调节高度 80mm，最大切割宽度 200mm，工作台尺寸 300×300 mm，工作台可调角度 0-45°，锯条尺寸 1400×6×0.35mm。整机尺寸：390*440*680mm。	2	台	LD-B08	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
15	全金属微型锯床	技术参数： 1 电机转速：20000r/min±15% 1 主轴转速：3000r/min±15% 1 电压/功率：100V-240V、36W 1 马达与主轴箱为金属一体化结构 1 工作台面积：100mm*120mm 1 锯条行程：4mm 1 产品尺寸：148x50x124mm 1 包装尺寸：200*170*200mm 1 加工材料：薄铝片、有机玻璃板、木板、KT 板	6	台	LD-JC2 01	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
16	智能	电压：220V，额定功率：85w，锯切速度：1400r/min，切割厚度：软木板	2	台	MQ50	浙江零点科	零

	锯床	50mm, 硬木板 10-20mm, 塑料: 25-35mm; 喉深(最大切割宽度): 16 寸 410mm; 台面倾斜角度: 0-45 度, 锯条规格: 133×2.6×0.25, 净重 11kg/套, 工作台尺寸: 405×250mm。产品特点: 1. 钢板底座, 产品结实, 工作时稳定, 振动小、噪音低; 2. 钢板工作台, 平整不生锈; 3. 工作台可以左倾-15 至 45 度, 可以方便进行倾斜角度的锯切; 4. 产品带安全防护罩, 在切割的时候可以有效地防止加工碎屑飞溅伤人; 5. 产品采用感应电机, 噪音低, 适合加工多种材料, 如木头、塑料、PVC、软体金属、亚克力等。				教仪器有限公司、浙江温州	点
17	教学车床	技术参数: 最大工件长度 300mm 机床最大回转直径 180mm 中拖板上最大旋转直径 110mm 大拖板横向行程 200mm 主轴内孔锥度 MT3 尾架套筒锥度 MT2 三爪卡盘外径 80mm 主轴通孔直径 20mm 中拖板行程 65mm 尾座轴行程 40mm 刀架行程(小拖板行程) 35mm 公制螺纹范围 0.5~2.5mm 英制螺纹范围 12~52T.P.I 主轴转速 低速: 0-1100 转数/分±10% 高速: 0-2500 转数/分±10% 电机功率 400W 电压/频率 230V/50Hz or 120V/60Hz 净重/毛重 38/42kg 外形尺寸 710 × 300 × 310mm 包装尺寸 760 × 305 × 315mm mm 可选配件: 机夹车刀、莫氏 2 号活络顶尖、中心架、跟刀架、尾座夹头带锥柄 适用加工: 能加工金属、铜、铝、树脂坯料、ABS 坯料、塑料、腊、电木等	1	台	C2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
18	教学钻铣床	技术参数: 最大钻孔直径 13mm 最大铣削直径 16mm 最大端面铣削直径 30mm 主轴箱行程(Z) 180mm 横向行程(X) 300mm 纵向行程(Y) 130mm 回转角度 -45° ~+45° 输出功率 550w 主轴转速范围 低速: 0-1100 转数/分±10% 高速: 0-2500 转数/分±10% 主轴孔莫氏锥度 MT#3 T 型槽宽度 12mm 净重/毛重 70/87kg 外形尺寸 620×620×770mm 包装尺寸 700×700×850mm 适用加工: 能加工金属、铜、铝、树脂坯料、ABS 坯料、塑料、腊、电木等	1	台	ZX1	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
19	全金属钻床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 麻花钻头: φ2/φ3 1 手柄刻度: 0.1mm/格 1 产品尺寸: 278x148x150mm 1 包装尺寸: 330*210*240mm 1 材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	3	台	LD-JC204	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
20	全金属车床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 主轴通孔: 8mm 1 中心距: 110mm(选配特长机床可增至 330mm) 1 中心高: 25mm(选配特长机床可增至 45mm) 1 最大装夹直径: 正爪 13mm/反爪 45mm 1 加工材料: 木材、软金属(铝、铜)、有机玻璃、塑胶等 1 产品尺寸: 278x100x150mm 1 包装尺寸: 352*200*240mm	3	台	LD-JC202	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
21	全金属分度钻床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 机床主轴跳动<0.1mm, 大滑块行程 45mm, 小滑块行程 35mm 1 夹头规格 φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 三爪卡盘可夹持工作的最大直径: 正爪 13mm/反爪 50mm	3	台	LD-JC207	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

		1 产品尺寸: 278x100x150mm 1 包装尺寸: 352*200*240mm 1 设备所有机械部件为金属件, 包括皮带盖。 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等					
22	全金属微型磨床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 工作台: 100*120mm 1 中心高: 25mm 1 轮盘直径: 49mm 1 产品尺寸: 278x100x150mm 1 包装尺寸: 352*200*240mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	3	台	LD-JC206	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
23	全金属弓形臂锯床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 马达与主轴箱为金属一体化结构 1 工作台面积: 100mm*120mm 1 锯条行程: 4mm 1 产品尺寸: 148x285x282mm 1 包装尺寸: 320*195*340mm 1 加工材料: 薄铝片、有机玻璃板、木板、KT板	3	台	LD-JC201A	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
24	全金属微型锣床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 中心距: 110mm(选配特长机床可增至330mm) 1 中心高: 25mm(选配特长机床可增至45mm) 1 最大加工直径: 45mm 1 产品尺寸: 278x100x150mm 1 包装尺寸: 352*200*240mm	3	台	LD-JC203	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
25	全金属微型铣床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 虎钳装夹尺寸: 50mm*60mm 1 产品尺寸: 278x148x150mm 1 包装尺寸: 330*210*240mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	3	台	LD-JC205	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
26	教学专用数显铣床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 虎钳装夹尺寸: 50mm*60mm 1 包装尺寸: 325mm*200mm*235mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	3	台	LD-JC205S	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
27	教学专用数显钻床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 包装尺寸: 325mm*200mm*235mm 1 材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	3	台	LD-JC204S	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
<b>第三部分: 专用工具</b>							
1	车刀	7件套机夹车刀10*10, 适配教学车床	1	套	7PCS	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
2	平口钳	快速平口钳100毫米, 适配教学钻铣床	1	个	4寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
3	铣刀	HSS 键槽铣刀(4刃铣7把) 适配教学钻铣床	2	套	7PCS	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

4	G型夹	3寸		8	个	3寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
5	码钉枪	8mm钉, 手动。		8	个	9.6×4×8mm	金华市创框者机械有限公司、浙江金华	泰源兴
6	吸尘器	家用, 1200瓦		1	台	YZ-301A	安徽扬子智能制造有限公司、安徽滁州	扬子
7	台虎钳	开口125mm, 铸铁材质		8	个	5寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
8	桌虎钳	三寸		8	个	3寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
9	铸铁平板	400mm×400mm		1	台	400mm×400mm	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
<b>第四部分: 技术文化</b>								
1	技术与设计1挂图及规章制度	与教材配套, KT板材质, 挂图6张, 规章制度2张, 8张为1套;		1	套	国标	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
2	灭火器	MFZ(L)4; 4公斤; 灭火剂量(kg): 4±0.08;		2	个	MFZ/ABC4型	江山鑫昇消防设备制造有限公司、浙江衢州	江鑫昇
<b>7、通用技术实验室设计室</b>								
<b>第一部分: 基础设施</b>								
1	教师演示台	2400*700*850mm 1. 全钢结构 2. 面板: 40mm厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 台身: 采用1.0mm优质镀锌钢板, CO2保护焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 4. 结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。脚垫: 采用进口ABS工程塑料, 模具注塑成型, 高15mm防水及防潮, 延长使用寿命。		1	张	HCYSTO01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	学生设计桌	1. 钢结构 2. 面板: 40mm厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材为16mm厚E1级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过PVC封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刀口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 4. 钢架部分: 主框架采用40*60*1mm优质方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刀口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺; 5. 导轨及铰链: 优质三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到500万次以上; 6. 拉手: C形拉手; 7. 采用特制模具ABS注塑脚垫, 防水及防潮, 有效延长设备寿命		6	张	HCYS40	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	仪器柜	1、尺寸: 1320*900*450mm。 2、材质: 采用16mm厚E1级三聚氰胺板, 其截面用2mm厚PVC封边条机械高温热熔胶封边。 3、功能: 配置PE收纳盒, 可收纳各种教学用具。		6	张	HCYQG	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	教师转椅	气动、高度可调		1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
5	学生实验凳	钢结构。方形采用多层胶合板、面贴防火板凳面, 结实牢固; 凳面高450mm; 钢制部件经酸洗、磷化、喷塑处理; 凳面静负荷1600N; 参照家具力学性能试验国标。		56	张	HCXSD	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
<b>第二部分: 通用技术教具, 模型类</b>								
7	塔式起重机模型	铝合金金属结构, 可分拆组装; 可升降和旋转, 电动有, 无线遥控控制; 完成控制与设计的试验教学, 也可作为流程设计试验套材使用。		2	台	LD-MQZJ3B	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
8	液压	可演示液压控制系统的工作过程。		2	台	2112型	浙江零点科	零

	控制系统模型				-1	教仪器有限公司、浙江温州	点
11	水塔水位自动控制模型	<p>1. 主控制器: 3.5 寸彩色触摸屏; 16 位真彩色 RGB 显示; 分辨率 480*320; 有效显示尺寸 74*49mm; 时尚的人机界面, 具备按键、进度条、文字、菜单、水位模拟等动态显示; 控制器的操作使用均通过触摸屏实现, 具备各种动态特效及动画功能。控制器上预留 RS232 通讯接口。</p> <p>2. 提供四种控制方案界面: 手动控制、延时加水、单次加水(单传感器)、智能循环。可通过触摸屏选择单水泵或双水泵供水; 通过触摸屏可实现手动供水; 供水延时时间可设置 1-255 秒; 加水及排水过程可动画模拟显示水位的实时状态; 具备蜂鸣器报警提醒功能; 具有 RS232 接口, 通过该口连接 PC 可实现硬件程序的下载及再编程。</p> <p>电源适配器输入: DC6.5V; 水泵: 6V 直流水泵。上下水箱为蓝色透明亚克力材质, 接头为铜制宝塔水嘴, 方便连接。</p> <p>1、本装置既可以作为教具又具有学具功能, 既可由教师演示、分析, 也可由学生自行试验, 体验设计过程。</p> <p>2、该装置能满足《技术与设计 2》教材中关于开环、闭环控制内容的试验要求。能让学生动手组装、了解水塔的组成结构及工作原理。</p>	2	套	LD-SHT 20	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
12	自动门试验装置	<p>模型主体采用有机玻璃材质。</p> <p>1、该装置需要满足《技术与设计 2》教材中关于开环控制内容的试验要求。</p> <p>2、能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。</p> <p>3、装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。</p> <p>4、需具有自动门的仿真功能, 能演示人靠近时自动开门延时后自动闭门, 开闭门到达极限位置均能自动停止。</p> <p>5、能让学生自行组装将自动门改为光控车库门、声控车库门。</p> <p>6、本装置既可作为教具又具有学具功能, 既可由教师演示、分析, 也可由学生自行试验, 体验设计过程。</p> <p>7、预留程序烧写接口, 可提供源代码, 允许教师学生利用电脑编辑 C 语言进行更改程序来控制。</p> <p>尺寸: 600*250*330mm。</p>	2	套	LD-ZDM 2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
13	升旗试验装置	<p>底座为模具注塑成型, 双色 ABS 材质, 表面磨砂处理, 外型仿天安门升旗台, 四面具有台阶、栏杆, 限位开关、电机安装于台面下部; 规格: 250*250*1200mm; 工作电压: 7.5V。该装置满足《技术与设计 2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。不锈钢旗杆可以伸缩固定以便调节高度, 可实现升旗、降旗、停止的功能, 升旗时可播放交响乐国歌, PWM 电子调速, 能通过传感器实现升、降旗自动停止, 控制器面板采用触摸式按钮, 有 LED 显示速度等级。</p>	2	套	LD-SGQ 3	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
16	智能教室演示实验系统	<p>智能控制类型创客综合创意实践练习器, 也是经典的创客演示作品, 主要用作在完成创客基础学习后, 练习如何实现综合创意, 打造出综合创意作品。主要配置有:</p> <p>1、可分拆式教室结构(教室顶盖可移开, 方便布置传感器和控制器), 含讲台、学生课桌椅、教室内装饰;</p> <p>2、内置主控板、温湿度传感器、声音传感器和教室 LED 照明灯光、灭火传感器、教室排风扇;</p> <p>3、内置控制板安装盒, 方便安装且隐藏控制板, 使整个教室的产品感更强, 也保护了电子电路板;</p> <p>4、总体结构尺寸约 550*320*180mm; 典型创意效果:</p> <p>(1)、语音识别控制教师内灯光;</p> <p>(2)、语音识别教室内风扇;</p> <p>(3)、语音识别消毒模式;</p> <p>(4)、可刷卡考勤;</p> <p>(5)、温湿度监控;</p> <p>(6)、火灾报警;</p>	2	套	LD-ZNJ S	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
17	智能停车场	<p>1、智能交通类型创客综合创意实践练习器, 也是经典的创客演示作品;</p> <p>2、主要用作在完成创客基础学习后, 练习如何实现综合创意, 打造出综合创意作品;</p> <p>3、主要配置有:</p> <p>(1)、6 车位的停车场, 1 路进场闸机杆, 1 路出场闸机杆;</p> <p>(2)、内置主控板、扩展板;</p> <p>(3)、时钟模块;</p> <p>(4)、6 个红外避障传感器;</p> <p>(5)、2 路舵机;</p> <p>(6)、1.3 寸 OLED 显示屏;</p> <p>(7)、杜邦线若干;</p> <p>(8)、总体结构尺寸 510*310*120mm;</p> <p>3、典型创意效果:</p> <p>(1)、在停车场模型中置入多种传感器和输出装置, 模拟出停车场的使用场景;</p> <p>(2)、感应进出车辆, 并自动起杆/落杆;</p> <p>(3)、当车位被占用, 其对应的接近传感器可以感知状态, 再通过 LED 指示灯来显示车位状态;</p>	2	套	LD-ZNT C	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
18	智能家居演示实验系统	<p>尺寸: 410*300*150mm, 物联网应用套装, 智能家居, 主体亚克力材质。含主板 1 块、扩展板、舵机 3 只、人体感应器、矩阵触摸按键、数码管、LCD 显示器、触摸开关模块、红绿灯模块、红外避障模块、烟雾传感器、光敏传感器、红外接收模块、无源蜂鸣器、雨滴传感器、火焰传感器、温湿度传感器、马达风扇模块、遥控器、6 节电池盒、亚克力房屋模型 1 套、螺丝、杜邦线若干。</p>	2	套	LD-T3D 06	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
19	中级实验箱	<p>实验箱采用一体式结构, 集成 arduino UNO 和 arduino nano 端口两种主控板可以切换使用学习。</p> <p>集成各种高级传感器和执行器的输入输出端口。满足市面上大部分传感器</p>	3	套	LD-DZ1 型	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点



		<p>的输入端口，不同传感器的信号端口都可以找到对应的连接端口直接（无需跳线）连接到试验箱上。结合上位机 mixly 图形编程软件（或者自己熟悉的各种软件），让学生通过简单易懂的图形编程方式，实现自己构思的创意实验。先从各种复杂的跳线中解脱出来，快速的完成自己想要的实验，从中可以缩短开发与教学时间。</p> <p>试验箱为一体结构，内部集成有： 七十多个输入输出端口分为十一种不同信号排列组合型端口、3 个按键开关、3 个 LED、超声波传感器接口、蓝牙模块接口、两路电机输出接口、LCD1602 I2C 接口、RGB 接口、一个万用接口、端口分为数字信号与模拟信号或者模数混合信号端口。</p> <p>试验箱配件： 37 种常用传感器、arduino uno 和 arduino nano 主控板。</p>				州	
20	电子控制技术	<p>本套实验系统是基于《普通高中技术课程标准》的核心理念，专为《电子技术》模块设计。《电子技术》是普通高中技术领域通用技术科目中的教学模块，该模块由四个知识主题组成：传感器、数字电路、电磁继电器、电子控制系统及其应用。学生可用教具中不同的电子部件设计、制作电路，并实现电路功能。学生通过连接通路即可马上实现实验结果。方便学生拓展学习可技术创新，从而提高学生电子知识的技术素养。1. 试验箱里所有器件均有便于接入电路的接口插座；接口插座为电接触性能良好的镀银铜质材料。2. 为了尽可能保证学生在实验中连接不出错，试验箱里所有接口插座都有互不相同的独立标号。3. 特配的连接线的两端插头为电接触性能良好的镀银铜质材料；同时插头上端配有插座，可以无限再连接，便于多路节点电路连线。4. 所有元件完全裸露焊接在 PCB 板上，并清晰标出元件符号。所有集成器件组合元件都标出内部电原理图和结构图。5. 直流电源输入接口灵活，输入电源范围可根据教学要求自行确定后从学生电源接入。6. 试验箱内部设有电源防反接保护功能。7. 可以插接各种 51 系列单片机和 AVR 系列的单片机。可以完成《电子技术》的所有课标教学要求，具体如下：实验 1 干簧管特性实验</p> <p>实验 2 水银开关特性实验 实验 3 光敏电阻特性实验 实验 4 热敏电阻特性实验 实验 5 霍尔电路特性实验 实验 6 湿敏传感器电路实验 实验 7 迎宾器电路实验 实验 8 路灯自动控制模型 实验 9 简易遥控小灯接受电路 实验 10 简易遥控发射电路 实验 11 “一”字报警电路 实验 12 视力保护提醒器 实验 13 简单高低电平检测器 实验 14 基本与门逻辑电路 实验 15 基本或门电路实验 实验 16 基本非门电路实验 实验 17 与非门与或非门 实验 18 三人表决器电路实验 实验 19 集成电路的与门和或门电路 实验 20 用非门电路制作的高低电平的检测器 实验 21 多谐振荡器实验 实验 22 调制多谐振荡器实验 实验 23 光控多谐振荡器实验 实验 24 熟悉基本触发器的功能实验 实验 25 旋转彩灯与多谐振荡器实验 实验 26 输血血型配对指示器电路 实验 27 追捕反恐分子游戏电路实验 实验 28 多谐振荡器实验 2 实验 29 电磁继电器控制电动机电路 实验 30 光控直流继电器电动机控制电路 实验 31 可控硅工作原理电路 实验 32 继电器控制可控硅触发电路实验 实验 33 晶体三极管的开关特性 实验 34 节电走廊灯控制系统 实验 35 设计鸡蛋孵化温度控制器 实验 36 晶体管组成的水箱闭环电子控制系统 实验 37 555 光照电路实验 实验 38 555 电路组成的水箱闭环电子控制系统 36 实验 39 视力保护提醒器 实验 40 自动升旗简易控制装置 实验 41 4017 计数演示电路 实验 42 光电计数实验 1 实验 43 光电计数实验 2 实验 44 自动测速器 实验 45 单片机流水灯电路实验 实验 46 单片机数码管显示电路实验</p>	3	套	LD-DZ2 型	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
21	光控路灯模型	<p>本产品依据教材楼道灯的设计作为开环控制的教学载体，把满足人的需求为主线，步步深化设计。先从手动控制着手，逐步引入声控灯。同时，又从节电考虑，路灯点亮后需延时一段时间后自动熄灭，增加了设计延时电路。为防止外来干扰，影响声控灯的工作，通过试验加接调节声敏传感器灵敏度的电路。为解决在白天里声音也会触发声控灯点亮的问题，通过加接门电路的方法，对控制电路进行改进。可以完成如下实验： 实验一：声控灯系统实验</p>	3	套	LD-T3B 006	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

		实验二：声光控路灯实验 实验三：光控触摸楼梯灯 实验四：人体感应楼梯灯 实验五：磁热电机实验 主要讲解《控制与设计》中的，黑箱理论						
22	红绿灯控制系统模型	黑色镀膜铝合金箱体，尺寸不 470*318*135mm，三维立体式、拼插式结构。面板采用 PVC 彩色印刷覆膜，画面美观，立体感强，有左转弯、右转弯、直行箭头，并设有斑马线、绿化带，能模拟真实的场景。配有 4 组模块化的显示模块和灯杆，灯杆可插接在面板上，每个模块两位数码管可显示秒数，并有独立的红、绿、黄 LED 指示灯，分别控制东西和南北两个方向的交通。可演示经典的两相位红绿灯控制系统的工作流程。可由学生自己进行红绿灯通行禁行时间的设置。	3	套	LD-HLD	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
23	红外发射接收电路模型	规格为：141*82*23mm，演示红外发射接收电路原理。	3	套	LD-T2D006	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
24	光敏报警电路套件	供电电压：电池盒，本电路由一片与非门 4011 组成延时控制电路和可控振荡电路构成红外感应式报警电路，当窗口感知红外射线，报警声响起，一段时间后停止。	3	套	LD-T2D012	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
25	晶体三极管开关特性试验套件	拼插式结构电子件均用 ABS 材料封装。通过实验电路，了解三极管的特性及应用。可完成的试验项目有晶体三极管电路（三极管放大电路、三极管开关电路）	3	套	LD-T2D008	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
26	常见控制方式认知及应用套件	包含：1.5V*2 电池盒(黑)，复位按钮，JN6201，单联船形开关，纸盆式喇叭，驻极话筒，各种色环电阻，S9013，WH09A-2B50K，光敏电阻，3DJ6，S9012，高亮φ5mm 红色发光二极管，1N4007 DIP，HRS2H-S-DC3V 1A，3V 玩具电机，KT4A30 台阶插座，KT4BK1 插头等。教学功能：完成对常用传感器的介绍、演示；开环电子控制系统的设计和应用和 JN6201 集成电路的讲解、调试。	3	套	LD-T2D004	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
27	常见继电器认知与应用套件	包含：2.1 内空插座，单联船形开关，演示用透明继电器，电机等。教学功能：完成电磁继电器内部构造进行剖析；结合简单应用电路，对电磁继电器功能、作用进行讲解；讲解有触点继电器（电磁继电器）和无触点继电器（晶闸管）的异同。教学应用：1、利用此示教板让学生认识电磁继电器，并对其内部构造、工作原理有一定了解。2、利用此示教板讲解电磁继电器的作用，让学生学会简单应用。3、通过与 TJ2149 晶闸管工作原理示教板的联合示教对比，讲解有触点继电器（电磁继电器）和无触点继电器（晶闸管）的异同。	3	套	LD-T2D002	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
28	三视图投影演示仪	规格：200*200*200mm，实体投影，可自由拆装组合，三视图采用合页连接，具有定位单元。有机玻璃材质，采用激光切割、雕刻成型。配合教材使用。	3	套	LD-SST	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
29	结构设计套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成，用 ABS 材料制作。能搭建简易小屋、桌子、人字梯、四杆框架、桥、墙、相片架及农家小屋等活动项目	3	套	LD-TJG	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
30	流程设计套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成，用 ABS 材料制作。能搭建火中逃生、盖房子、积木分拣流程的设计与优化等活动项目。			LD-TLC	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
31	车辆模型制作套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成，用 ABS 材料制作。能搭建自行车、施转木马、转向小车、简易步行机等活动项目。			LD-TCL1	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
32	系统特性分析套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成，用 ABS 材料制作。能搭建简易控制装置、风扇、霓虹灯、磁控灯、全自动配货装置、定时升旗简易控制装置等活动项目。			LD-TXT	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
33	绘图工具包	专用工具包含擦图片（不锈钢片）；三角板；圆规；分规；圆规（小圈）；绘图模板（曲线板、椭圆板、画圆模板）；有机玻璃直尺（200mm）；铅笔、橡皮、美工刀、透明胶。另配绘图板（3 号）；丁字尺（600mm）；	10	套	D252、YF602-3、8861	浙江金丝猴文具有限公司、浙江金华、无锡英雄绘图仪器有限公司、江苏无锡	博士、金丝猴	
34	技术与设计 2 挂图	11 张，彩色，包括：实验室制度、经典技术设计赏析、经典技术人物介绍、从古代技术到近代技术再到现代技术以及技术未来的展望等内容。	1	套	国标	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点	
<b>8、通用技术实验室准备室</b>								
1	仪器柜	基本规格：1000 mm×500 mm×2000 mm。柜体材质：顶板、底板、侧板及背板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板柜体结构；防火板材质框架结构。对开掩门设计（木框镶嵌 5 厘白玻），上部橱柜高 1000mm，内部 1 层活动隔板，	2	个	HCY1G006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮	华辰	

		加承重钢筋；下部橱柜高为1000mm，对开掩门设计（木框镶嵌5厘白玻）内部一层活动隔板；隔板16mm厚三聚氰胺双贴面板制作。整体结构科学合理、造型美观，展示作品用，带门锁。				安	
2	物料架	基本规格：1200mm×400mm×1800mm。钢架结构，实木隔板，总四层	2	个	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	三合板	600*600mm	30	张	HC24	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
4	五合板	600*600mm	30	张	HC25	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
5	KT板	3mm厚 600*600mm	30	张	HC23	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
6	亚克力板	3mm厚 600*600mm	30	张	HC26	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
7	丝印三合板	20*15cm 微型机床使用耗材。	100	张	HC17	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
8	圆木棒	直径10、15、20mm各100根	2	套	HC18	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
9	3D打印机耗材	1.75mm 1000克	10	卷	国标	慈溪市兰博打印耗材有限公司、浙江慈溪	兰博
10	激光切割机耗材包	1. 椴木板尺寸：3mm*210*300 共25件 2. 椴木板尺寸：5mm*210*300 共10件 3. 奥松板尺寸：3mm*210*300 共25件 4. 奥松板尺寸：5mm*210*300 共10件 5. 牛皮纸尺寸：0.5mm*210*297 共20件 6. 瓦楞纸尺寸：3mm*200*300 共30件 7. 瓦楞纸尺寸：6mm*200*300 共10件 8. 榉木板尺寸：3mm*100*200 共4件 9. 透明亚克力尺寸：3mm*200*275 共4件 合计耗材数量超过120件	2	套	HC27	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
11	数控铣加工中心综合耗材包	1. 奥松板尺寸：275*200*9mm 共12件 2. 奥松板尺寸：275*200*5mm 共12件 3. 奥松板尺寸：275*200*3mm 共20件 4. 透明亚克力尺寸：275*200*3mm 共4件 5. 榉木料尺寸：200*100*20mm 共4件 6. 檀木牌尺寸：40*60*10mm 共12件 7. 代木尺寸：100*100*20mm 共4件 8. 印章料（檀木）尺寸：25*25*30mm 共4件 9. 书签料（檀木、紫苏）尺寸：150*30*3mm 共4件 备注：含奥松板、亚克力、代木、实木料、书签料、印章料等耗材	2	套	HC28	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
12	数控铣加工中心主题课程耗材包	配套课程和案例资源：网上教学资源库，丰富的教学视频课程，课程包括但不限于：布达拉手牌，小马过河，平衡鸟，祖先的摇篮，正负形，水井，水上飞机，超声波测距，复古眼镜的制作，小猫戒指的制作，指尖陀螺的制作，直尺的制作，书签的制作，特斯拉logo卡片的制作，桌面小闹钟的制作，“朕已阅”印章的制作，月饼模具的制作，小狗台灯的制作，蓝牙音箱的制作，PCB按键板的制作等	1	套	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
13	手动机床课程套装	彩色胶装印刷版，包含五个章节。第一章：常见八款微型机床功能介绍、使用说明和操作方法，机床各部件组合的使用及注意；第二章：模型制作材料常用工具以及材料使用说明及注意事项（1、绘图工具；2、美工刀；3、螺丝刀；4、各种胶水-模型胶、乳胶、瞬间粘剂、强力胶；5、颜料；6、模型漆；7、三合板；8、实木；9、纸板；10、金属材料）；第三章：9种模型制作案例（活动：1、七巧板的制作（初步入门）；2、球体、星星、铃铛与圣诞树的制作；3、恐龙模型的制作；4、蘑菇的制作；5、小花瓶的制作；6、小猪的制作；7、容器罐的制作；8、孔明锁（一）的制作；9、孔明锁（二）的制作）；第四章：7款模型丝印图纸；第五章：模型制作赏析。 配合教程能完成以下内容：1、七巧板；2、球体、星星和铃铛；3、恐龙模型；4、蘑菇制作；5、小花瓶；6、小猪；7、容器；8、孔明锁（一）；9、孔明锁（二）。耗材如下： 1、三合板200*200mm2张，白色表面光洁。 2、丝印三合板150*100mm，图案星星和铃铛、圣诞树，球体共2张，三合板200*200mm1张，白色表面光洁。	3	套	LD-104	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

		3、丝印三合板 150*100mm1 张, 三合板 200*200mm1 张, 白色表面光洁, 砂纸 1 张。 4、圆木棒直径 28*100mm1 根, 各种规格砂纸 1 份。 5、圆木棒直径 28*100mm1 根, 砂纸 1 份, 棉布 1 块。 6、三合板 100*100mm1 张、圆木棒直径 28*100mm1 根、直径 10*100mm1 根 7、圆木棒直径 40*80mm1 根、棉布 1 块、各种规格砂纸 1 份。 8、木条 25*5*300mm 2 根 9、木条 20*20*300mm 2 根, 各种规格砂纸 1 份。					
14	热熔胶枪	220V, 60W, 11mm~11.5mm 白色热熔胶用, 安全符合国家标准	16	把	GT-10	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
	桌面智能真空成型机耗材包	1、耗材名称: 食品级 PETG 330mm*225mm*0.5mm 数量*15 表面防尘静电防刮擦膜封; 2、耗材名称: 日化级白色 HIPS 330mm*225mm*0.5mm 数量*20; 3、耗材名称: 日化级白色 HIPS 330mm*225mm*1.0mm 数量*5; 4、内置矿物防潮干燥剂;	4	套	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
15	胶条	5 公斤一箱	1	箱	11*190mm	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
16	手电钻	额定电压 220V, 50HZ; 有安全保护装置。	4	个	J1Z-10A	宁波汇普五金工具有限公司、浙江宁波	普力捷
17	钻头	Φ2.5mm~Φ6mm, 每套规格 4 个;	8	套	国标	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
18	工作服	蓝色卡其布, 长衫, 袖口可扣紧。	5	件	FH005	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
19	护目镜	防机械冲击, 符合国家防冲击眼镜检测标准;	20	个	FH001	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
20	防尘口罩	一次性口罩, 每包 50 个。	15	包	FH003	湖北梦言防护用品有限公司	梦言
21	套袖	蓝色卡其布	60	双	FH004	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
22	手套	棉线手套, 手掌覆胶	60	双	FH002	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
23	木工工具箱	专用配套工具箱 20 件套, 含 18 种必备常用工具, 方便使用和管理。工具包括: 木工凿子, 1 把, 3/4"; 美工刀, 1 把, 包胶; 木工锉, 1 把, 8" 半圆; 剪刀, 1 把, 多用; 羊角锤, 1 把, 0.5KG 木柄; 鸟刨, 1 把; 手推刨, 1 把; 钢角尺, 1 把, 300mm; 螺丝刀, 1 把, 6*125+铬钒钢, 芝麻柄; 老虎钳, 1 把, 8" 黄黑双色柄; 卷尺, 1 把, 3m*12.5mm; G 形夹, 1 把, 3"; 有机玻璃钩刀, 1 把, 钩刀带两把刀片; 木工鸡尾锯, 1 把, 锰钢三面齿, 磨齿锯; 木工铅笔, 1 支; 小水平尺, 1 把	3	个	LD-MGX	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
24	金工工具箱	专用配套工具箱 55 件套, 含 26 种必备常用工具, 方便使用和管理。工具包括: 钢丝钳, 1 把, 7", 45#钢; 尖嘴钳, 1 把, 6", 45#钢; 钢直尺, 1 把, 300mm 钢直尺; 扁锉刀, 1 把, 200mm 尖头; 半圆锉刀, 1 把, 200mm 半圆; 三角锉, 1 把, 200mm 三角; 圆锉刀, 1 把, 200mm 圆锉; 划针, 1 把, 200mm; 划线规, 1 把, 150mm 划规; 样冲, 1 把, GP100C-2 ΦD2mm, L100mm; 什锦锉, 6 件/套 (轴承钢, 半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉); 钳工锤, 1 把, 300g 木柄; 圆头锤, 1 把	3	个	LD-JGX	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
25	电工工具箱	专用配套工具箱 34 件套, 含 22 种必备常用工具, 方便使用和管理。工具包括: 电工胶布, 1 卷, 5mPVC 电工胶布; 芝麻柄螺丝批, 2 把, 6*100mmPH2# 十字一字各一支; 芝麻柄螺丝批, 2 把, 5*75mmPH1#, 十字一字各一支; 芝麻柄螺丝批, 2 把, 3*150mmPH0# 十字一字各一支; 钢卷尺, 1 把, 3m*12.5mm 制白色涂脂尺带; 吸锡器, 1 个, 铝塑吸锡泵; 剥线钳, 1 把, 磨齿剥线钳、剥线经 0.6-2.6mm、后面切线功能; 刷子, 1 把, 软毛刷; 焊锡丝, 1 卷, 1.0mm FLNX 2.0%; 小钢锯, 1 把, 配一根锯条; 测电笔, 1 支, 氖管; 活动扳手, 1 把, 8"; 羊角锤, 1 把, 0.25KG 钢管柄; 钢丝钳, 1 把, 7"; 尖嘴钳, 1 把, 6"; 斜口钳, 1 把, 7"; 数显万用表, 1 台, DT830B 数字; 精密螺丝批, 6 把/套, PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2; 电烙铁, 1 把, 220V50Hz60W; 美工刀, 1 把, 单发包胶; 烙铁架, 1 付。	3	个	LD-DGX	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点
26	简易急救箱	药品: 碘酒 (25mL) 1 瓶 (有药品生产许可编号)、红药水 (25mL) 1 瓶 (有药品生产许可编号)、双氧水 (100mL) 1 瓶 (有药品生产许可编号)、医用酒精 (100mL) 1 瓶 (有药品生产许可编号), 医用棉签 1 包 (有药品生产许可编号, 原包装)、医用棉球 1 包 (有药品生产许可编号, 原包装)、无菌纱布 (50mm×50mm) 1 包 (有药品生产许可编号, 原包装)、胶布 (布)	2	件	LD-T5P003	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	零点

		1卷、创可贴50张、烫伤药膏2支（有药品生产许可编号），均为保质期内。					
27	基本图书资料	《电工手册》、《机械工人切削手册》、《钳工入门》、《钳工工艺学》、《五金手册》、《木工基本职业技能》、《典型工件的加工示范》	1	套	各出版社	各出版社	/
<b>9、化学仪器准备室</b>							
1	中央准备台	1.规格：长3000mm×宽1200mm×高850mm 2.台面：一体化台面，采用12.7mm±0.3mm厚实验室专用实心理化板加工制作，四周边缘双层加厚至25mm±0.5mm，机械精打磨边缘，倒角光滑。依据GB 24820-2009、GB 18580-2017国家相关标准，实心理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测，甲醛释放量E10.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。（详见报告编号：2020(X)02013/2020(X)03067） 3.台面颜色：以用户确认为准。 4.柜体：侧板、层板、背板全部采用E1级16±0.3mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用2mm厚同色高质量PVC封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。依据GB/T 15102-2017、GB 18580-2017国家相关标准，浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格，甲醛释放量0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。（详见报告编号(Report No.):KW2306C0501） 5.框架：立柱采用圆型双层铝合金型材（规格：外层050mm±0.5mm，内层031mm，单层壁厚1.2mm）内横档为28mm×28mm方形铝合金型材，柜体间的转角采用模具开发插件连接，使得整体框架结构合理，承重性、稳定性更强；铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。 6.结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜，配备1套PP大水槽、1付铜塑三联水嘴和1套铝合金双层试剂架带4套AC220V交流多用插座。 7.脚垫：高25mm，ABS工程塑料注塑成型脚垫，可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。	1	张	HCZBT01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	准备台给排水管	给水采用Φ25mm优质PPR(国标)管；排水采用Φ50mm优质PVC(国标)管	1	套	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	准备台电线	规格：Φ25mm阻燃PVC电线管；电气布线：铜芯24芯，耐压500V。	1	套	国标	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	金浩
4	仪器柜	1.规格：宽1000mm×深500mm×高2000mm 2.柜身：通体采用E1级16±0.3mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用2mm厚同色高质量PVC封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。 3.结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽38mm×38mm，单槽38mm×28mm，壁厚1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用16mm±0.3mm厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框5mm厚钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。 4.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。 5.环保性能：仪器柜应符合GB 24820-2009国家相关标准，甲醛释放量1.5mg/L的技术指标要求。提供检测报告。（详见No. SQ2301090）	12	个	HCY1G006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
5	PP药品柜	1.规格：宽1000×深500×高2000mm 2.柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度8mm。 3.铰链/把手：采用耐强酸、强碱PP聚丙烯材料制作。 4.框架：钢塑结构，主框架采用内置规格30mm×30mm×1.2mm标钢+外嵌套规格50mm×50mmPC+ABS一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具插件连接，使得整体框架结构合理，承重性、稳定性更强。 5.结构：正面为PP门框嵌5mm厚钢化玻璃对开门，内设五层PP活动隔板，PP轨道式可调立杆，PS耐腐蚀材质门吸。 6.双挂锁设计，符合国家安监局《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理； 7.脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。	6	个	HCYPG0001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	通风橱	1.规格：宽1200mm×深750mm×高2100mm 2.台面：一体化台面，采用12.7mm±0.3mm厚实验室专用实心理化板加工制作。 3.结构：采用50mm×50mm阳极氧化铝合金喷塑作为立柱，E1级16±0.3mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板柜身。柜子上部为玻璃透视操作台，下部为木质对开。手动升降玻璃操作窗口。水、电到操作台面。设有通风装置、PP水槽和铜塑单联水嘴。	1	个	HCTFG01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
7	强制排风系统	含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等	1	套	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

8	化学防护服	采用特殊材料制造,可耐多种高浓度无机化学品,如浓硫酸、氢氧化钠溶液等;内层经防静电处理,质轻、柔软(83g/m <sup>2</sup> );身高162cm-200mm可选。	100	套	82001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
9	实验室安全目镜	黑镜框,透明PC镜片;防雾,防紫外线,防酸碱,防冲击;软镜脚,可上下转动,镜腿调节卡扣设计,独特软鼻;规格:12副/盒。	10	盒	82006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
10	一次性手套	实验室用,100只/盒。	5	盒	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
11	复合洗眼器	1.适用环境:可同时用于身体,眼部,脸部的冲洗,更大范围的保护人身安全,要求安装场所地漏排水设施,及时疏导冲洗水; 2.启动装置:304不锈钢三角拉环推手和脚踏; 3.使用水压:210kPa(30psi)2.1bar2.1kgf/cm <sup>2</sup> ; 4.出水流量:高于标准规定的75.7LPM(20GPM)的要求; 5.符合ANSI Z358.1-2014和AS 4775-2007标准要求;通过CSA测试和认证; 6.整体钢材使用卫生级别304不锈钢。	1	套	HCXYQ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
12	教师椅	1.规格:宽480mm×深460mm,坐高420mm~500mm,靠背高460mm 2.主面料采用双层高弹网布;椅背S型贴合双网设计;腰靠处为PU材质,支撑稳固;坐垫采用高密度等级原生海绵,回弹性高、不易塌陷、透气性强,坐感舒适;搭配一次注塑成型扶手;底盘加厚防爆钢板,防爆气压杆双重安全配置;椅脚钢焊电镀成型,加强龙骨结构,坚固安全,配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下8cm范围内调节,可360°旋转。	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
13	维修工具	1.符合国家安全标准。专用工具箱40件套,含24种必备常用工具,工具箱内定点定位双折双开,规格尺寸525mm×400mm×95mm,方便使用和管理。 2.工具包括:7寸电子剪1把,防静电涂层不锈钢镊子3把,含尖头、圆头、弯头各1把,350g纤维柄羊角锤1把,芝麻柄螺丝刀6把(含3mm×150mm、5mm×75mm、6mm×100mm十字一字各1把),5米PVC电工胶布1卷,氩泡测电笔1支,桶装焊锡丝1卷,铝塑吸锡器1把,6寸虎皮柄钢丝钳1把,6寸虎皮柄斜嘴钳1把,6寸虎皮柄尖嘴钳1把,5米钢卷尺1把,铸铁稳固型烙铁架1套,8寸沾塑柄活口扳手1把,40w外热式电烙铁1把,钟表批1套6把,130mm×65mm×22mm透明多格元件盒1个,830B数字万用表1套,6寸迷你小钢锯1把,6寸6档剥线钳1把,1.5-5mm内六角扳手5支,180mm包胶美工刀1把,25mm细软尼龙毛刷1把等,合计40件,每套重量4.8kg。	1	套	HCJGJ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
14	ABS小车	1.规格:长540×宽400×高850mm 2.环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质,双层,带抽屉和废液桶,静音万向滑轮(带脚刹功能)。	1	辆	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
15	消防设备	液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个	1	套	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	诚远
16	急救箱	1.铝合金箱,400mm×300mm×155mm 2.包括:创可贴10片1包、酒精50ml×1瓶、红贡50ml×1瓶、蓝贡50ml×1瓶、125mm医用剪刀1把、125mm敷料镊子1把、夹板1套、胶布2卷、纱布绷带6*8*8/4卷、600×800mm纱布块2包、75mm×75mm医用纱布片10片、酒精棉片10片、5只装碘药水棒4包、7.0或7.5号医用手套1副、乳胶止血带1条、氧气瓶1个。	1	套	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
17	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	1	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
<b>10、危化品室</b>							
1	弱腐蚀性液体安全存储柜	1.容积(加仑/升):45/170 2.目视化管理:蓝色-酸碱性具易燃属性液体存放 3.门类型:双门/手动门 4.标配可调节层板:2 5.层板承重(公斤):100 6.净重(公斤):124 7.外形尺寸(H*W*D/cm):165*109*46 8.产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求; 9.柜体漆面:环氧树脂粉末静电喷涂处理,整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试,喷涂均匀,漆面牢固,无锈点,无毛刺,防尘、防锈和防潮; 10.整柜专业防火结构:柜体和门板均由双层1.2mm优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型,柜体表面无焊缝,两层钢板之间相隔净尺寸38mm,形成良好的防火绝缘层,顶部释压设计,爆炸能量向上释放; 11.层板:每台柜子配置一定数量层板,采用镀锌钢板,层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢,特殊加强,挂钩坚固可靠,每隔6cm层板高度可调节,单块层板承载量达到100kg; 12.柜体下部设计有53mm深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢,符合盛漏规范; 13.柜体左右两侧设置通风孔,专利火焰阻隔器,外部火焰无法进入,可外接通风系统降低挥发性物质浓度;通风孔在未接通风系统时有封堵盖,保证柜子可独立使用,化学品异味不逸散,高密度挥发物接下方通风,低密	1	个	HCYTAQ G	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		<p>度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启 180 度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均可选配防腐蚀 PE 托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配 MSDS 存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>					
2	毒性学安全存储柜	<p>1. 容积（加仑/升）：45/170</p> <p>2. 目视化管理：白色-毒性具易燃属性液体存放</p> <p>3. 门类型：双门/手动门</p> <p>4. 标配可调层板：2</p> <p>5. 层板承重（公斤）：100</p> <p>6. 净重（公斤）：124</p> <p>7. 外形尺寸（H*W*D/cm）：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层 1.2mm 优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸 38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔 6cm 层板高度可调节，单块层板承载量达到 100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有 53mm 深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启 180 度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均配防腐蚀 PE 托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配 MSDS 存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	1	个	HCHXPG 01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	易燃液体安全存储柜	<p>1. 容积（加仑/升）：45/170</p> <p>2. 目视化管理：黄色-易燃液体存放</p> <p>3. 门类型：双门/自动门</p> <p>4. 标配可调层板：2</p> <p>5. 层板承重（公斤）：100</p> <p>6. 净重（公斤）：124</p> <p>7. 外形尺寸（H*W*D/cm）：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层 1.2mm 优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸 38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔 6cm 层板高度可调节，单块层板承载量达到 100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有 53mm 深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启 180 度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均配防腐蚀 PE 托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配 MSDS 存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	1	个	HCYRCC G90	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	强腐蚀性	<p>1. 容积（加仑）：48</p> <p>2. 可视化化管理：白色酸碱存储柜</p>	1	个	HCHXPA Q78	江苏华辰教学设备有限公司	华辰

	学 安 柜	3. 门类型：四门，上下双开 4. 标配可调层板：上柜标配1快，下柜1块 5. 视窗：上柜视窗设计 6. 外形尺寸（H*W*D/cm）：180*109*46 7. 柜体材质及构造：采用8mm厚度瓷白色PP（耐冲击共聚丙烯树脂）板材，经同色焊条无缝焊接处理，门框一体折弯成型，内置四根加强型PP立柱折弯一次成型，保证柜体结构稳定及密封性，高强度防止变形； 8. 具有防酸碱、易清洁、防静电、抗菌、不助燃、防水等特点，表面贴有警示标示； 9. 层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）材料无拼接制作，数量2快，四边设有防漏立边，一次性注塑成型制作；层板根据需要高度可调；满放化学品层板耐久不变形；层板正反两面均可放置且均设有防渗漏立边； 10. 下柜全新设计抽屉式操作平台，可调层板上柜标配2快， 11. 门板：柜体同色同质PP板材，厚度8mm，把手及铰链全塑料设计；内嵌式把手及铰链，节约空间同时防范实验室人员工作或走动时挂到把手及铰链，降低风险； 12. 在柜体左下方和右上方均设置通风孔，可外接通风系统；通风孔在未接通风系统时设置有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散； 13. 底部设置不低于6cm深防溢槽，100%通过盛漏检验测试，符合盛漏标准要求；避免化学品翻倒时溢出柜子带来风险； 14. 柜子提供双人双锁管理设计，抗酸碱腐蚀安全柜选用非金属挂锁； 15. 在柜体外侧醒目位置张贴有明显的酸碱柜标识及警示标识，经久耐用不易脱落且具有防腐蚀功能； 16. 柜体外面合适位置可贴化学品清单（A4）； 17. 柜体中部设置简易抽屉，人体工学设计，形成临时操作台。				公司、江苏淮安	
5	强 制 排 风 系 统	含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等	1	套	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	防 火 桶	1. 外形尺寸（Φ×H/mm）：410×510，红色 2. 采用底部悬空设计可提升散热性，从而降低因桶内温度过高引起油渍废弃物自燃的隐患； 3. 脚踏式顶盖设计使得明火容易隔绝； 4. 有效减少火灾事故的发生，保护人身与设备安全； 5. 有组织，有条理地分开各类油类废弃物； 6. 就近存放油类废弃物提高您的工作效率； 7. 适用于实验室等场所，存放固体易燃可燃类化学品废弃物。	1	个	DA-FPT 35	北京爱尔蒙特科技有限公司、北京	爱尔蒙特
7	生 化 桶	1. 容积（加仑/升）：14/53 2. 包装尺寸约：500mm×480mm×530mm 3. 聚乙烯材质，防锈，耐腐蚀，可抗绝大多数化学品； 4. 桶体一体吹塑成型，100%防漏； 5. 自闭式桶盖设计，无外力作用下自动处于完全关闭状态； 6. 两侧凸出把手便于搬运； 7. 脚踏式开关控制，工作中解放双手，施力状态下桶盖开启角度不超过60度，符合UL标准； 8. 醒目的警示标签，便于现场管理及区分； 9. 符合OSHA要求； 10. 可用于存放大多数危化品固体废弃物； 11. 可独立或搭配防化处理袋使用。	1	个	DA-FPT 35	北京爱尔蒙特科技有限公司、北京	爱尔蒙特
其它							
8	间 隔 墙 体	按布局采用轻质墙砖间隔墙体20平方，双面粉刷三遍；预制防火门一扇，双人双锁管理。	1	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
9	防 化 吸 棉 附 片 （ 轻 型 ）	1. 材质：100%熔喷聚丙烯（MBPP）；易撕，轻型；颜色：黄色；外形尺寸约：500mm×400mm（L×W/mm）；包装规格：100张/箱；吸附对象：吸附绝大多数腐蚀性、极性或危险性化学品；吸附量/箱（L）最高可达：60L。 2. 用途：（1）用于应对吸收酸性与腐蚀性液体，或其它危险不明的液体（油、水剂均能吸收）；（2）. 机械设备油污的清理与擦拭。 3. 性能：（1）吸油吸水性能优越，速度快，吸收倍数为本身重量的10倍以上；（2）吸水性能佳，充分吸收液体的水分及各类组份；（3）无污染，焚烧不产生毒气，是一种较为安全有效的环境友好产品； 4. 使用方法：（1）直接铺设在化学品泄露现场，堵漏擦拭，会自动快速吸附溢漏液体；（2）适用于小规模化学实验室使用，用于擦拭作用，及时汇总处理。 5. 储存：易于存储，耐高温，耐化学腐蚀。	1	箱	82112	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
10	化 学 防 护 服	采用特殊材料制造，可耐多种高浓度无机化学品，如浓硫酸、氢氧化钠溶液等；内层经防静电处理，质轻、柔软（83g/m <sup>2</sup> ）；身高162cm-200mm可选。	2	套	82001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
11	实 验 室 全 目 镜	黑镜框，透明PC镜片；防雾，防紫外线，防酸碱，防冲击；软镜脚，可上下转动，镜腿调节卡扣设计，独特软鼻；规格：12副/盒。	2	盒	82006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
12	一 次 乳 手 胶 套	实验室用，100只/盒。	2	盒	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
1	防 化	耐油耐酸碱，可重复使用。	2	付	82003	江苏华辰教	华



3	学品手套					学设备有限公司、江苏淮安	辰
14	复合洗眼器	1. 适用环境: 可同时用于身体, 眼部, 脸部的冲洗, 更大范围的保护人身安全, 要求安装场所所有地漏排水设施, 及时疏导冲洗水; 2. 启动装置: 304 不锈钢三角拉环推手和脚踏; 3. 使用水压: 210kPa (30psi/2.1bar/2.1 kgf/cm <sup>2</sup> ); 4. 出水量: 高于标准规定的 75.7LPM (20GPM) 的要求; 5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求; 通过 CSA 测试和认证; 6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。	1	套	HCXYQ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
15	ABS 小车	1. 规格: 长 540×宽 400×高 850mm 2. 环保防腐耐酸碱 ABS 工程塑料材质, 双层, 带抽屉和废液桶, 静音万向滑轮 (带脚刹功能)。	1	辆	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
16	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	2	套	MTT	诚远消防设备 (山东) 有限公司、山东济宁	诚远
17	系统集成辅材	施工安装调试线材辅材五金等	1	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
<b>11、物理仪器准备室</b>							
1	仪器柜	1. 规格: 宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身: 通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。 3. 结构: 铝木结构, 框架采用实验室用铝合金模具型材 (规格: 双槽 38mm×38mm, 单槽 38mm×28mm, 壁厚 1.2mm), 型材表面静电环氧树脂喷涂, 不脱漆不掉色; 隔板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线, 上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门, 内设两块活动隔板, 轨道式可调立杆+20mm×20mm 冷轧钢材材质方管横梁, 表面静电环氧树脂粉末喷涂处理; 下部为板式对开门, 内设一块活动隔板; 优质五金配件, 桥式拉手。 4. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能: 仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。(详见 No. SQ2301090)	18	个	HCY1G006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	仪器柜 (大)	1. 规格: 宽 1500mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身: 通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。 3. 结构: 铝木结构, 框架采用实验室用铝合金模具型材 (规格: 双槽 38mm×38mm, 单槽 38mm×28mm, 壁厚 1.2mm), 型材表面静电环氧树脂喷涂, 不脱漆不掉色; 隔板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线, 上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门, 内设两块活动隔板, 轨道式可调立杆+20mm×20mm 冷轧钢材材质方管横梁, 表面静电环氧树脂粉末喷涂处理; 下部为板式对开门, 内设一块活动隔板; 优质五金配件, 桥式拉手。 4. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能: 仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。	2	个	HCY1G007	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
3	仪器小车	1. 规格: 长 800mm×宽 400mm×高 850mm 2. 1.0mm 厚不锈钢材质, 双层, 静音万向滑轮 (带脚刹功能)。	1	辆	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
4	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	1	套	MTT	诚远消防设备 (山东) 有限公司、山东济宁	诚远
5	系统集成辅材	施工安装调试线材辅材五金等	1	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	实验台	1. 规格: 长 2400mm×宽 1200mm×高 850mm 2. 台面: 一体化台面, 采用 12.7mm±0.3mm 厚实验室专用实芯理化板加工制作, 四周边缘双层加厚至 25mm±0.5mm, 机械精打磨边缘, 倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准, 实芯理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测, 甲醛释放量 E10.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。(详见报告编号: 2020(X)02013/2020(X)03067) 3. 台面颜色: 以用户确认为准。 4. 柜体: 侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准, 浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、	1	张	HCZBTO1	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格, 甲醛释放量 0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 5. 框架: 立柱采用圆型双层铝合金型材(规格: 外层 $\Phi 50\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ , 内层 $\Phi 31\text{mm}$ , 单层壁厚 1.2mm) 内横档为 28mm $\times$ 28mm 方形铝合金型材, 柜体间的转角采用模具开发连插件连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强; 铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。 6. 结构: 双面凹柜设计, 设有抽屉和储物柜, 配备 2 套 AC220V 交流多用插座。 7. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚垫, 可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。 8. 环保性能: 实验准备台应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。(详见报告编号(Report No.):KW2306C0501)					
7	准备台气线	规格: $\Phi 25\text{mm}$ 阻燃 PVC 电线管; 电气布线: 铜芯 24 芯, 耐压 500V。	1	套	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
8	教师椅	1. 规格: 宽 480mm $\times$ 深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
9	维修工具	1. 符合国家安全标准。专用工具箱 40 件套, 含 24 种必备常用工具, 工具箱内定点定位双折双开, 规格尺寸 525mm $\times$ 400mm $\times$ 95mm, 方便使用和管理。 2. 工具包括: 7 寸电子剪 1 把, 防静电涂层不锈钢镊子 3 把, 含尖头、圆头、弯头各 1 把, 350g 纤维柄羊角锤 1 把, 芝麻柄螺丝刀 6 把(含 3mm $\times$ 150mm、5mm $\times$ 75mm、6mm $\times$ 100mm 十字一字各 1 把), 5 米 PVC 电工胶带 1 卷, 氖泡测电笔 1 支, 桶装焊锡丝 1 卷, 铝塑吸锡器 1 把, 6 寸虎皮柄钢丝钳 1 把, 6 寸虎皮柄斜嘴钳 1 把, 6 寸虎皮柄尖嘴钳 1 把, 5 米钢卷尺 1 把, 铸铁稳固型烙铁架 1 套, 8 寸塑柄活口扳手 1 把, 40w 外热式电烙铁 1 把, 钟表批 1 套 6 把, 130mm $\times$ 65mm $\times$ 22mm 透明多格元件盒 1 个, 830B 数字万用表 1 套, 6 寸迷你小钢锯 1 把, 6 寸 6 档剥线钳 1 把, 1.5-5mm 内六角扳手 5 支, 180mm 包胶美工刀 1 把, 25mm 细软尼龙毛刷 1 把等, 合计 40 件, 每套重量 4.8kg。	1	套	HCJGJ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
10	急救箱	1. 铝合金箱, 400mm $\times$ 300mm $\times$ 155mm 2. 包括: 创可贴 10 片 1 包、酒精 50ml $\times$ 1 瓶、红膏 50ml $\times$ 1 瓶、蓝膏 50ml $\times$ 1 瓶、125mm 医用剪刀 1 把、125mm 敷料镊子 1 把、夹板 1 套、胶布 2 卷、纱布绷带 6 $\times$ 8 $\times$ 8/4 卷、600 $\times$ 800mm 纱布块 2 包、75mm $\times$ 75mm 医用纱布片 10 片、酒精棉片 10 片、5 只装碘药水棒 4 包、7.0 或 7.5 号医用手套 1 副、乳胶止血带 1 条、氧气瓶 1 个。	1	套	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
11	洗手盆	1. 规格: 宽 560mm $\times$ 深 475mm $\times$ 高 800mm 2. 高温一体烧制陶瓷立柱盆, 台盆防溢设计, 靠墙式安装; 含单龙头、软管、下水管道及配件。	1	套	82014	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
12	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	1	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
<b>12、生物仪器准备室</b>							
1	中央准备台	1. 规格: 长 3000mm $\times$ 宽 1200mm $\times$ 高 850mm 2. 台面: 一体化台面, 采用 12.7mm $\pm$ 0.3mm 厚实验室专用实心理化板加工制作, 四周边缘双层加厚至 25mm $\pm$ 0.5mm, 机械精打磨边缘, 倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准, 实心理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测, 甲醛释放量 E10.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。(详见报告编号:2020(X)02013/2020(X)03067) 3. 台面颜色: 以用户确认为准。 4. 柜体: 侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16 $\pm$ 0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准, 浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格, 甲醛释放量 0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。(详见报告编号(Report No.):KW2306C0501) 5. 框架: 立柱采用圆型双层铝合金型材(规格: 外层 $\Phi 50\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ , 内层 $\Phi 31\text{mm}$ , 单层壁厚 1.2mm) 内横档为 28mm $\times$ 28mm 方形铝合金型材, 柜体间的转角采用模具开发连插件连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强; 铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。 6. 结构: 双面凹柜设计, 设有抽屉和储物柜, 配备 1 套 PP 大水槽、1 付铜塑三联水嘴和 1 套铝合金双层试剂架带 4 套 AC220V 交流多用插座。 7. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚垫, 可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。	1	张	HCZBTO1	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
2	准备给排水	给水采用 $\Phi 25\text{mm}$ 优质 PPR(国标)管; 排水采用 $\Phi 50\text{mm}$ 优质 PVC(国标)管	1	套	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

	布管					安	
3	准备台气线	规格: $\phi$ 25mm 阻燃 PVC 电工线管; 电气布线: 铜芯 24 芯, 耐压 500V。	1	套	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	金浩
4	仪器柜	1. 规格: 宽 1000mm $\times$ 深 500mm $\times$ 高 2000mm 2. 柜身: 通体采用 E1 级 16 $\pm$ 0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。 3. 结构: 铝木结构, 框架采用实验室用铝合金模具型材 (规格: 双槽 38mm $\times$ 38mm, 单槽 38mm $\times$ 28mm, 壁厚 1.2mm), 型材表面静电环氧树脂喷涂, 不脱漆不掉色; 隔板采用 16mm $\pm$ 0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线, 上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门, 内设两块活动隔板, 轨道式可调立杆+20mm $\times$ 20mm 冷轧钢材质方管横梁, 表面静电环氧树脂粉末喷涂处理; 下部为板式对开门, 内设一块活动隔板; 优质五金配件, 桥式拉手。 4. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能: 仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。详见 No. SQ2301090)	11	个	HCYIG006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
5	药品柜	1. 规格: 宽 1000 $\times$ 深 500 $\times$ 高 2000mm 2. 柜身: 侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的 PP 板材制作, 具半永久性, PP 板厚度不低于 8mm。 3. 铰链/把手: 采用耐强酸、强碱 PP 聚丙烯材料制作。 4. 框架: 钢塑结构, 主框架采用内置规格 30mm $\times$ 30mm $\times$ 1.2mm 标钢+外嵌套规格不小于 50mm $\times$ 50mmPC+ABS 一次注塑成型套件, 管外表面细纹模加工, 具有耐腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角将根据产品内部结构之差异, 采用模具连接器连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强。 5. 结构: 正面为 PP 门框嵌 5mm 厚钢化玻璃对开门, 内设五层 PP 活动隔板, PP 轨道式可调立杆, PS 耐腐蚀材质门吸。 6. 双挂锁设计, 符合国家安监局《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理; 7. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。	3	个	HCYPG0001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
6	标本柜	1. 规格: 宽 1000mm $\times$ 深 500mm $\times$ 高 2000mm 2. 柜身: 通体采用 E1 级 16 $\pm$ 0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。 3. 结构: 铝木结构, 框架采用实验室用铝合金模具型材 (规格: 双槽 38mm $\times$ 38mm, 单槽 38mm $\times$ 28mm, 壁厚 1.2mm), 型材表面静电环氧树脂喷涂, 不脱漆不掉色; 隔板采用 16mm $\pm$ 0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线, 上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃推拉门, 内设两块钢化玻璃材质活动隔板, 轨道式可调立杆; 下部为板式对开门, 内设一块活动隔板; 优质五金配件, 桥式拉手。 4. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能: 标本柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。	6	个	HCBBG20	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
7	强制排风系统	含专用防腐塑料风机、排气管道及安装辅材等	1	套	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
8	一次性手套	实验室用, 100 只/盒。	5	盒	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
9	复合洗眼器	1. 适用环境: 可同时用于身体, 眼部, 脸部的冲洗, 更大范围的保护人身安全, 要求安装场所所有地漏排水设施, 及时疏导冲洗水; 2. 启动装置: 304 不锈钢三角拉环推手和脚踏; 3. 使用水压: 210kPa (30psi) 2.1 bar (2.1 kgf/cm <sup>2</sup> ); 4. 出水量: 高于标准规定的 75.7LPM (20GPM) 的要求; 5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求; 通过 CSA 测试和认证; 6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。	1	套	HCCXYQ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
10	教师椅	1. 规格: 宽 480mm $\times$ 深 460mm, 坐高 420mm $\sim$ 500mm, 靠背高 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360 $^{\circ}$ 旋转。	1	张	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
11	维修工具	1. 符合国家安全标准。专用工具箱 40 件套, 含 24 种必备常用工具, 工具箱内定点定位双折双开, 规格尺寸 525mm $\times$ 400mm $\times$ 95mm, 方便使用和管理。 2. 工具包括: 7 寸电子剪 1 把, 防静电涂层不锈钢镊子 3 把, 含尖头、圆头、弯头各 1 把, 350g 纤维柄羊角锤 1 把, 芝麻柄螺丝刀 6 把 (含 3mm $\times$ 150mm、5mm $\times$ 75mm、6mm $\times$ 100mm 十字一字各 1 把), 5 米 PVC 电工胶带 1 卷, 氖泡测电笔 1 支, 桶装焊锡丝 1 卷, 铝塑吸锡器 1 把, 6 寸虎皮柄钢丝钳 1 把, 6 寸虎皮柄斜嘴钳 1 把, 6 寸虎皮柄尖嘴钳 1 把, 5 米钢卷尺 1 把, 铸铁稳固型烙铁架 1 套, 8 寸沾塑柄活口扳手 1 把, 40w 外热式电烙铁	1	套	HCJGJ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

		1把, 钟表批1套6把, 130mm×65mm×22mm透明多格元件盒1个, 830B数字万用表1套, 6寸迷你小钢锯1把, 6寸6档剥线钳1把, 1.5-5mm内六角扳手5支, 180mm包胶美工刀1把, 25mm细软尼龙毛刷1把等, 合计40件, 每套重量4.8kg。					
1 2	ABS 小 车	1. 规格: 长540×宽400×高850mm 2. 环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质, 双层, 带抽屉和废液桶, 静音万向滑轮(带脚刹功能)。	1	辆	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
1 3	消 防 设备	液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个	1	套	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	诚远
1 4	简 易 急救 箱	1. 铝合金箱, 400mm×300mm×155mm 2. 包括: 创可贴10片1包、酒精50ml×1瓶、红贡50ml×1瓶、蓝贡50ml×1瓶、125mm医用剪刀1把、125mm敷料镊子1把、夹板1套、胶布2卷、纱布绷带6*8*8/4卷、600×800mm纱布块2包、75mm×75mm医用纱布片10片、酒精棉片10片、5只装碘药水棒4包、7.0或7.5号医用手套1副、乳胶止血带1条、氧气瓶1个。	1	套	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰
1 5	系 统 集 成 及 辅 材	施工安装调试线材辅材五金等	1	项	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	华辰

#### 4.3 招标文件的更改通知（如有）

无

## 4.4 投标函

致：东兰县教育局

我方已仔细阅读了贵方组织的 2024 年南网援建资金东兰县拔群高级中学实验室设备采购 项目（项目编号：HCZC2024-G1-240282-GXYQ）的招标文件的全部内容，授权 施炳乾、投标专员 为全权代表，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

- 一、报价文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
  - 二、资格文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
  - 三、技术文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
  - 四、商务文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 据此函，签字人兹宣布：

1、我方愿意以（大写）人民币 叁佰玖拾柒万伍仟元整（¥ 3975000.00 元）的投标总报价，提交货物时间（无分标时填写）          /          ，提供本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中的相应的采购内容。

2、我方同意自本项目招标文件“第三章 投标人须知”第一节 投标人须知前附表 第 21.2 项规定的投标截止时间（开标时间）起遵循本投标函，并承诺在“投标人须知前附表”第 17.2 项规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、我方所递交的投标文件及有关资料都是内容完整、真实和准确的。

4、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次投标（包括资格条件和所投产品）均符合国家有关强制规定。

5、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求按第五章“拟签订的合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

6、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

7、我方同意应贵方要求提供与本投标有关的任何数据或资料。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、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的投标人为中标人的行为。

9、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，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：

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

10、我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被处罚的违法行为有：\_\_

无

11、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

12、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：\_

地址：\_\_\_\_\_淮安市淮安区施河镇政和路\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_0517-8576366\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_0517-8576366\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_223200\_\_\_\_\_

开户名称：\_\_\_\_\_江苏润晨科教设备有限公司\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_苏淮安农村商业银行股份有限公司施河支行\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_3208280081010000027139\_\_\_\_\_

投标人名称（电子签章）：江苏润晨科教设备有限公司

日期：2025年1月7日

## 4.5 开标一览表

序号	货物名称	规格型号	生产厂家、产地	数量 ①	单价(元) ②	分项报价(元) ③=①×②	备注
<b>1、物理电学实验室</b>							
<b>一、物理电学实验室设备配置及服务</b>							
1	一体化智慧演示台	HCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	15000.00	15000.00	华辰
2	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	406.00	406.00	华辰
3	物理实验桌	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	28	2795.00	78260.00	华辰
4	实验凳	HXCSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	56	244.00	13664.00	华辰
5	教学实验供电系统 (物理)	HCDY-56	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	3900.00	3900.00	华辰
6	学生实验电源	HXCSDY44	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	28	321.33	8997.33	华辰
8	供电管线及配件	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	1	2600.00	2600.00	金浩
9	给排水管道及配件	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	2600.00	2600.00	华辰
10	网络布线及配件	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	1	2600.00	2600.00	金浩
11	系统安装调试及辅 件	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	3300.00	3300.00	华辰
12	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	1	615.00	615.00	诚 远
<b>2、物理热学实验室</b>							
<b>一、物理热学实验室设备配置及服务</b>							
1	一体化智慧演示台	HCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	15000.00	45000.00	华辰
2	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	406.00	1218.00	华辰
3	物理实验桌	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	84	2795.00	234780.00	华辰
4	实验凳	HXCSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	168	244.00	40992.00	华辰
5	多功能水槽台	HCGNSC89	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	42	2305.00	96810.00	华辰
7	教学实验供电系统	HCDY-56	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	3910.00	11730.00	华辰
8	供电管线及配件	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	3	2600.00	7800.00	金浩
9	给排水管道及配件	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	2600.00	7800.00	华辰
10	网络布线及配件	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	3	2600.00	7800.00	金浩
11	系统安装调试及辅 件	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	3300.00	9900.00	华辰
12	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	3	620.00	1860.00	诚 远
<b>3、化学吊装实验室</b>							
1	一体化智慧演示台	HCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	15000.00	45000.00	华辰
2	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	406.00	1218.00	华辰
3	化学实验桌	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	84	2795.00	234780.00	华辰
4	实验凳	HXCSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	168	244.00	40992.00	华辰
5	多功能移动水槽	HCGNSC89	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	42	2656.67	111580.00	华辰
6	380V 智能控制电气 柜	HCKZG67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	35743.33	107230.00	华辰
7	远程控制系统	HCKZPT65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	4740.00	14220.00	华辰
8	实验室专用通风罩	HCFXZ-58	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	87	824.33	71717.00	华辰
9	吊装式通风管道	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	42	853.67	35854.00	华辰
10	吊装通风系统装置	HCFJ69	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	23950.00	71850.00	华辰
11	智能摇臂升降机构 (化学)	HCBY26	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	45	3755.33	168990.00	华辰
12	学生低压电源及网 络智能控制系统	HCDY506	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	15056.67	45170.00	华辰
13	吊装电气网络线路	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	3	7629.33	22888.00	金浩
14	自动给排水系统	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	45	3316.67	149250.00	华辰
15	吊装给排水布管	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	56	305.33	17098.67	华辰
16	化学吊装系统主体 架构	HCZTJ65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	42	6220.00	261240.00	华辰
17	系统安装调试及辅	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	12000.00	36000.00	华辰



	件						
18	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	3	620.00	1860.00	诚远
<b>4、生物常规实验室</b>							
1	一体化智慧演示台	HCYST57	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	15000.00	45000.00	华辰
2	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	406.00	1218.00	华辰
3	生物实验桌	HCSYZ67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	84	2795.00	234780.00	华辰
4	实验凳	HCXSD65	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	168	244.00	40992.00	华辰
5	多功能水槽台	HCGNSC89	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	42	2306.67	96880.00	华辰
6	生物观察灯	HCGY45	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	84	152.67	12824.00	华辰
7	教学实验供电系统(生物)	HCDY-56	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	3913.33	11740.00	华辰
8	供电管线及配件	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	3	2600.00	7800.00	金浩
9	给排水管道及配件	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	2600.00	7800.00	华辰
10	网络布线及配件	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	3	2600.00	7800.00	金浩
11	系统安装调试及辅件	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	3	3300.00	9900.00	华辰
12	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	3	615.00	1845.00	诚远
<b>5、废水处理系统</b>							
<b>一、废水收集装置</b>							
1	全天候一体式自动废水处理设备	TYHB-1000L-A	上海同俞环保科技有限公司、上海	1	95100.00	95100.00	同俞
2	末端废水提升设备	TYHB-1000L-B	上海同俞环保科技有限公司、上海	9	4681.67	42135.00	同俞
3	设备基础开挖	定制	江苏润晨科教设备有限公司、江苏淮安	1	15400.00	15400.00	润晨
<b>6、通用技术实验室实践室</b>							
<b>第一部分：基础设施</b>							
1	教师演示台	HCYST001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	2950.00	2950.00	华辰
2	学生实验台	HCYS40	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	6	1991.67	11950.00	华辰
3	边台	HCBT40	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	6	1991.67	11950.00	华辰
4	工具墙	HCGJQ500	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	1991.67	7966.67	华辰
5	教师转椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	480.00	480.00	华辰
6	学生实验凳	HCXSD	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	48	130.00	6240.00	华辰
<b>第二部分：专用设备</b>							
1	台式一体机	联想启天 M450-A301(C)、TE22-11	联想(北京)有限公司、中国北京	3	5000.00	15000.00	联想
2	极速智能激光切割机	LD-6090	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	64933.33	64933.33	零点
3	激光切割机配套课程	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	0.00	0.00	零点
4	桌面智能数控铣雕加工中心	M8	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	55966.67	55966.67	零点
5	3D打印机	K1	深圳市创想三维科技股份有限公司、广东深圳	2	7183.33	14366.67	创想三维
7	激光切割机设计软件	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	0.00	0.00	零点
8	数控加工技术软件	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	0.00	0.00	零点
9	角向磨光机	S1M-XKB-100	宁波汇普五金工具有限公司、浙江宁波	4	318.33	1273.33	普力捷
10	木工砂带机	4" BELT-6" DISC	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	4	1600.00	6400.00	零点
11	砂轮机	V125/4	温岭市凯祥电机厂、浙江台州	4	1200.00	4800.00	凯翔
12	电热丝切割器	LD-DR2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	4	1400.00	5600.00	零点
13	塑料弯曲机	LD-GRW2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	4	2000.00	8000.00	零点
14	小型带锯机	LD-B08	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	4500.00	9000.00	零点

15	全金属微型锯床	LD-JC201	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	6	1190.00	7140.00	零点
16	智能锯床	MQ50	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	4000.00	8000.00	零点
17	教学车床	C2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	6000.00	6000.00	零点
18	教学钻铣床	ZX1	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	6966.67	6966.67	零点
19	全金属钻床	LD-JC204	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1780.00	5340.00	零点
20	全金属车床	LD-JC202	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1800.00	5400.00	零点
21	全金属分度钻床	LD-JC207	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	2183.33	6550.00	零点
22	全金属微型磨床	LD-JC206	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1286.33	3859.00	零点
23	全金属弓形臂锯床	LD-JC201A	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1883.33	5650.00	零点
24	全金属微型刨床	LD-JC203	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1400.00	4200.00	零点
25	全金属微型铣床	LD-JC205	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	2000.00	6000.00	零点
26	教学专用数显铣床	LD-JC205S	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	5266.67	15800.00	零点
27	教学专用数显钻床	LD-JC204S	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	5000.00	15000.00	零点
<b>第三部分：专用工具</b>							
1	车刀	7PCS	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	900.00	900.00	零点
2	平口钳	4寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	1000.00	1000.00	零点
3	铣刀	7PCS	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	500.00	1000.00	零点
4	G型夹	3寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	8	30.00	240.00	零点
5	码钉枪	9.6×4×8mm	金华市创框者机械有限公司、浙江金华	8	80.00	640.00	泰源兴
6	吸尘器	YZ-301A	安徽扬子智能制造有限公司、安徽滁州	1	600.00	600.00	扬子
7	台虎钳	5寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	8	350.00	2800.00	零点
8	桌虎钳	3寸	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	8	160.00	1280.00	零点
9	铸铁平板	400mm×400mm	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	1100.00	1100.00	零点
<b>第四部分：技术文化</b>							
1	技术与设计1挂图及规章制度	国标	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	1200.00	1200.00	零点
2	灭火器	MFZ/ABC4型	江山鑫昇消防设备制造有限公司、浙江衢州	2	140.00	280.00	江鑫昇
<b>7、通用技术实验室设计室</b>							
<b>第一部分：基础设施</b>							
1	教师演示台	HCYST001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	2950.00	2950.00	华辰
2	学生设计桌	HCYS40	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	6	1970.00	11820.00	华辰
3	仪器柜	HCYQG	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	6	1970.00	11820.00	华辰
4	教师转椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	480.00	480.00	华辰
5	学生实验凳	HXSXD	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	56	130.00	7280.00	华辰
<b>第二部分：通用技术教具，模型类</b>							
7	塔式起重机模型	LD-MQZJ3B	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	1500.00	3000.00	零点
8	液压控制系统模型	2112型-1	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	700.00	1400.00	零点
11	水塔水位自动控制模型	LD-SHT20	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	1300.00	2600.00	零点
12	自动门试验装置	LD-ZDM2	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	1400.00	2800.00	零点
13	升旗试验装置	LD-SGQ3	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	1400.00	2800.00	零点
16	智能教室演示实验系统	LD-ZNJS	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	4678.33	9356.67	零点
17	智能停车场	LD-ZNTC	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	4678.33	9356.67	零点
18	智能家居演示实验系统	LD-T3D06	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	4678.33	9356.67	零点
19	中级实验箱	LD-DZ1型	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	4200.00	12600.00	零点
20	电子控制技术	LD-DZ2型	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	2856.67	8570.00	零点
21	光控路灯模型	LD-T3B006	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1180.00	3540.00	零点
22	红绿灯控制系统模型	LD-HLD	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1576.67	4730.00	零点
23	红外发射接收电路模型	LD-T2D006	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	260.00	780.00	零点
24	光敏报警电路套件	LD-T2D012	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	260.00	780.00	零点
25	晶体三极管开关特	LD-T2D008	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	260.00	780.00	零点

	性试验套件						
26	常见控制方式认知及应用套件	LD-T2D004	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	1100.00	3300.00	零点
27	常见继电器认知与应用套件	LD-T2D002	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	260.00	780.00	零点
28	三视图投影演示仪	LD-SST	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	613.33	1840.00	零点
29	结构设计套件	LD-TJG	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	2500.00	7500.00	零点
30	流程设计套件	LD-TLC	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州				零点
31	车辆模型制作计套件	LD-TCL1	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州				零点
32	系统特性分析套件	LD-TXT	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州				零点
33	绘图工具包	D252、YF602-3、8861	浙江金丝猴文具有限公司、浙江金华、无锡英雄绘图仪器有限公司、江苏无锡	10	200.00	2000.00	博士、金丝猴
34	技术与设计2挂图	国标	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	1350.00	1350.00	零点
<b>8、通用技术实验室准备室</b>							
1	仪器柜	HCYIG006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	1490.00	2980.00	华辰
2	物料架	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	1990.00	3980.00	华辰
3	三合板	HC24	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	30	28.00	840.00	零点
4	五合板	HC25	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	30	50.00	1500.00	零点
5	KT板	HC23	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	30	50.00	1500.00	零点
6	亚克力板	HC26	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	30	140.00	4200.00	零点
7	丝印三合板	HC17	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	100	20.00	2000.00	零点
8	圆木棒	HC18	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	775.00	1550.00	零点
9	3D打印耗材	国标	慈溪市兰博打印耗材有限公司、浙江慈溪	10	220.00	2200.00	兰博
10	激光切割耗材包	HC27	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	1200.00	2400.00	零点
11	数控铣雕加工中心综合耗材包	HC28	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	1200.00	2400.00	零点
12	数控铣雕加工中心主题课程耗材包	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	1590.00	1590.00	零点
13	手动机床课程套装	LD-104	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	800.00	2400.00	零点
14	热熔胶枪	GT-10	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	16	80.00	1280.00	零点
	桌面智能真空成型机耗材包	定制	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	4	593.33	2373.33	零点
15	胶条	11*190mm	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	1	160.00	160.00	零点
16	手电钻	J1Z-10A	宁波汇普五金工具有限公司、浙江宁波	4	280.00	1120.00	普力捷
17	钻头	国标	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	8	60.00	480.00	零点
18	工作服	FH005	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	5	56.00	280.00	零点
19	护目镜	FH001	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	20	8.00	160.00	零点
20	防尘口罩	FH003	湖北梦言防护用品有限公司	15	50.00	750.00	梦言
21	套袖	FH004	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	60	13.00	780.00	零点
22	手套	FH002	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	60	8.00	480.00	零点
23	木工工具箱	LD-MGX	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	600.00	1800.00	零点
24	金工工具箱	LD-JGX	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	700.00	2100.00	零点
25	电工工具箱	LD-DGX	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	3	600.00	1800.00	零点
26	简易急救箱	LD-T5P003	浙江零点科教仪器有限公司、浙江温州	2	300.00	600.00	零点
27	基本图书资料		各出版社	1	890.00	890.00	/
<b>9、化学仪器准备室</b>							
1	中央准备台	HCZBT01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	9426.67	37706.67	华辰
2	准备台给排水布管	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	420.00	1680.00	华辰
3	准备台电气布线	国标	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	350.00	1400.00	金浩
4	仪器柜	HCYIG006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	48	1740.00	83520.00	华辰
5	PP药品柜	HCYPG0001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	24	4126.67	99040.00	华辰
6	通风橱	HCTFG01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	5026.67	20106.67	华辰
7	强制排风系统	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	12550.00	50200.00	华辰
8	化学防护服	82001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	400	126.00	50400.00	华辰

9	实验室安全护目镜	82006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	40	300.00	12000.00	华辰
10	一次性乳胶手套	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	20	140.00	2800.00	华辰
11	复合式洗眼器	HCXYQ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	2513.33	10053.33	华辰
12	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	406.00	1624.00	华辰
13	维修工具	HCJGJ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	406.00	1624.00	华辰
14	ABS 小车	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	840.00	3360.00	华辰
15	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	4	620.00	2480.00	诚远
16	简易急救箱	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	600.00	2400.00	华辰
17	系统集成及辅材	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	2600.00	10400.00	华辰
<b>10、危化品室</b>							
1	弱腐蚀性液体安全储存柜	HCYTAQG	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	6900.00	6900.00	华辰
2	毒性化学品安全储存柜	HCHXPG01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	6900.00	6900.00	华辰
3	易燃液体安全储存柜	HCYRCCG90	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	7500.00	7500.00	华辰
4	强腐蚀化学品安全柜	HCHXPAQ78	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	6700.00	6700.00	华辰
5	强制排风系统	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	12550.00	12550.00	华辰
6	防火垃圾桶	DA-FPT35	北京爱尔蒙特科技有限公司、北京	1	735.00	735.00	爱尔蒙特
7	生化垃圾桶	DA-FPT35	北京爱尔蒙特科技有限公司、北京	1	595.00	595.00	爱尔蒙特
<b>其它</b>							
8	间隔墙体	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	14000.00	14000.00	华辰
9	防化类吸附棉片(轻型)	82112	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	434.00	434.00	华辰
10	化学防护服	82001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	126.00	252.00	华辰
11	实验室安全护目镜	82006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	300.00	600.00	华辰
12	一次性乳胶手套	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	140.00	280.00	华辰
13	防化学品手套	82003	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	21.00	42.00	华辰
14	复合式洗眼器	HCXYQ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	2513.33	2513.33	华辰
15	ABS 小车	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	840.00	840.00	华辰
16	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	2	620.00	1240.00	诚远
17	系统集成及辅材	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	4200.00	4200.00	华辰
<b>11、物理仪器准备室</b>							
1	仪器柜	HCYIG006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	72	1740.00	125280.00	华辰
2	仪器柜(大)	HCYIG007	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	8	2510.00	20080.00	华辰
3	仪器小车	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	539.00	2156.00	华辰
4	消防设备	MTT	诚远消防设备(山东)有限公司、山东济宁	4	623.00	2492.00	诚远
5	系统集成及辅材	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	2761.67	11046.67	华辰
6	实验准备台	HCZBT01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	6713.33	26853.33	华辰
7	准备台电气布线	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	4	350.00	1400.00	金浩
8	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	404.00	1616.00	华辰
9	维修工具	HCJGJ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	404.00	1616.00	华辰
10	简易急救箱	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	600.00	2400.00	华辰
11	洗手盆	82014	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	840.00	3360.00	华辰
12	系统集成及辅材	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	4	1300.00	5200.00	华辰
<b>12、生物仪器准备室</b>							
1	中央准备台	HCZBT01	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	1	9420.00	18840.00	华辰
2	准备台给排水布管	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	9420.00	18840.00	华辰
3	准备台电气布线	国标	乐清市金浩线缆有限公司、浙江温州	2	420.00	840.00	金浩
4	仪器柜	HCYIG006	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	350.00	700.00	华辰
5	PP 药品柜	HCYPG0001	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	22	1740.00	38280.00	华辰
6	标本柜	HCBBG20	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	6	4125.00	24750.00	华辰
7	强制排风系统	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	12	1956.67	23480.00	华辰

8	一次性乳胶手套	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	12500.00	25000.00	华辰
9	复合式洗眼器	HCXYQ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	10	140.00	1400.00	华辰
10	教师椅	HCJSY67	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	2510.00	5020.00	华辰
11	维修工具	HCJGJ	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	406.00	812.00	华辰
12	ABS 小车	HCABS6	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	406.00	812.00	华辰
13	消防设备	MTT	诚远消防设备（山东）有限公司、山东济宁	2	840.00	1680.00	诚远
14	简易急救箱	82008	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	620.00	1240.00	华辰
15	系统集成及辅材	定制	江苏华辰教学设备有限公司、江苏淮安	2	600.00	1200.00	华辰
报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币 叁佰玖拾柒万伍仟元整（¥ 3975000.00 元）							

## 4.6 投标货物技术需求偏离表

项号	招标文件需求		投标文件承诺		偏离说明
	货物名称	货物参数	货物名称	所提供货物的内容	
<b>1、物理电学实验室</b>					
<b>一、物理电学实验室设备配置及服务</b>					
1	一体化智慧演示台	<p>1、规格：≥2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“教师演示台”的检测报告；必须满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载2000N，10次，应符合GB/T10357.1-1989第8章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合GB/T10357.1-1989第8章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10次，应符合GB/T10357.1-1989第8章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用15mm厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照T/CIQA10-2020标准，台面承载670kg保压360小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照GB/T3810.4-2016标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照GB/T4100-2015标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>以上技术参数需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。</p> <p>5.水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7.▲必须提供省级及以上检测机构出具的</p>	一体化智慧演示台	<p><b>承诺</b></p> <p>1、规格：2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“教师演示台”的检测报告；满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》（详见报告编号(Report No.):KW2306C0378)</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载2000N，10次，符合GB/T10357.1-1989第8章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合GB/T10357.1-1989第8章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10次，应符合GB/T10357.1-1989第8章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用15mm厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，提供台面抗菌的检测报告。依据JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，提供台面承重的检测报告。参照T/CIQA10-2020标准，台面承载670kg保压360小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照GB/T3810.4-2016标准，破坏强度满足16000N；断裂模数平均值满足60MPa的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照GB/T4100-2015标准，吸水率测试结果平均值0.004%；</p> <p>以上技术参数提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。（详见报告编号(Report No.):2022SP06239R01)</p> <p>5.水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀ABS工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7.▲提供省级及以上检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的“移动智能水槽（滴</p>	无偏离

		<p>带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告; 必须满足以下检测内容, 检测结果必须符合:</p> <p>(1) 形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm: 正面、正视图面板件角线长度 &lt;700、≤1.0, 检测结果≤0.6。</p> <p>②平整度mm: 面板、正视图面板件≤0.2, 检测结果≤0.06。</p> <p>③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: &lt;1000, 长度差≤2.0, 检测结果: 面板≤1; 框架≤1。</p> <p>④对边长度: &lt;1000, 对边长度差≤2.0, 检测结果面板≤1, 框架≤1。底脚平稳性 mm≤2.0, 检测结果≤0.4。</p> <p>(2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环; 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度: 邵氏 D 硬度 ≥HD63; 检测结果应≥HD78。</p>		<p>水架)”的检测报告; 满足以下检测内容, 检测结果符合: (详见报告编号(Report No.):KW2306C0373)</p> <p>(1) 形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm: 正面、正视图面板件角线长度 &lt;700、1.0, 检测结果 0.6。</p> <p>②平整度mm: 面板、正视图面板件 0.2, 检测结果 0.06。</p> <p>③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: &lt;1000, 长度差 2.0, 检测结果: 面板 1; 框架 1。</p> <p>④对边长度: &lt;1000, 对边长度差 2.0, 检测结果面板 1, 框架 1。底脚平稳性 mm 2.0, 检测结果 0.4。</p> <p>(2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环; 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度: 邵氏 D 硬度 HD63; 检测结果应 HD78。</p>	
2	教师椅	<p>1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。</p>	教师椅	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。</p>	无偏离
3	物理实验桌	<p>1. 规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面: 采用≥20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色(可选)。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构; 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成“Z”型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口,</p> <p>6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	物理实验桌	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面: 采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色(可选)。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构; 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成“Z”型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口,</p> <p>6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	无偏离
4	实验凳	<p>1、整体规格: ≥φ300×(450)≥500 mm。</p> <p>2、凳面材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 凳面规格: 面 φ≥300 mm, 厚≥6 mm, 凳面表层有颗粒凸起花纹, 起到按摩抗疲劳作用防滑, 圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能, 调节范围≥450 mm-500 mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架: 四支凳脚采用椭圆形无缝钢管, 规格≥34×17×1.7 mm, 凳面钢板托盘, 使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告; 必须满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求:</p> <p>(1). 管材: 管材应无裂缝、叠缝; 外露管口端面应封闭; 检测结果均为符合。</p>	实验凳	<p><b>承诺</b></p> <p>1、整体规格: φ300×(450) 500 mm。</p> <p>2、凳面材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 凳面规格: 面 φ300 mm, 厚 6 mm, 凳面表层有颗粒凸起花纹, 起到按摩抗疲劳作用防滑, 圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能, 调节范围 450 mm-500 mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架: 四支凳脚采用椭圆形无缝钢管, 规格 34×17×1.7 mm, 凳面钢板托盘, 使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告; 满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求: (详见报告编号(Report No.):KW2306C0377)</p> <p>(1). 管材: 管材应无裂缝、叠缝; 外露管口端面应封闭; 检测结果均为符合。</p>	无偏离

		<p>(2). 焊接件: 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅, 焊疤表面波纹应均匀; 检测结果均为符合。</p> <p>(3). 喷涂层: 涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象; 涂层应光滑均匀、色泽一致、应无流挂、疙瘩皱皮、飞漆等缺陷; 检测结果均为符合。</p> <p>(4). 塑料件外观性能要求: 应无裂纹、无明显变形; 应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕; 外表用塑料件表面应光洁、无划痕、无污渍、无明显色差; 检测结果均为符合。</p>		<p>(2). 焊接件: 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅, 焊疤表面波纹应均匀; 检测结果均为符合。</p> <p>(3). 喷涂层: 涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象; 涂层应光滑均匀、色泽一致、应无流挂、疙瘩皱皮、飞漆等缺陷; 检测结果均为符合。</p> <p>(4). 塑料件外观性能要求: 应无裂纹、无明显变形; 应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕; 外表用塑料件表面应光洁、无划痕、无污渍、无明显色差; 检测结果均为符合。</p>	
5	教学实验供电系统(物理)	<p>规格: 550mm×265mm</p> <p>触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键, 使用开关电源, 功耗特小、负载能力强, 在压降大时结温不变, 质量非常稳定;</li> <li>2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能;</li> <li>3. 密码开机: 有密码记忆功能, 只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作;</li> <li>4. 定时关机: 具有定时功能, 从开机时间起, 一小时后自动关机;</li> <li>5. 时钟显示: 能显示老师工作时间, 为教师提供各种实验中的精确时间数据;</li> <li>6. 交流 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定电流≥6A(短路、过载自动保护、自动复位功能);</li> <li>7. 精密稳压 1.25-30V 电源, 无级输出(分辨率为 0.1V), 额定电流≥6A(短路、过载自动保护、自动复位功能);</li> <li>8. 低压直流大电流输出: 9V/40A; 延时 8S 自动关断, 采用软件控制, 误差几乎为零;</li> <li>9. 高压小直流电压: 300V/150V、0.1A, 有自动保护功能, 保护电流为 100mA;</li> <li>10. 控制学生所有供电输出。</li> <li>11. 配套电源控制箱包含总电源开关, 分组 220V 电源开关, 具有过载、短路等保护功能。</li> <li>12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</li> <li>13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。</li> </ol>	教学实验供电系统(物理)	<p><b>承诺</b></p> <p>规格: 550mm×265mm</p> <p>触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键, 使用开关电源, 功耗特小、负载能力强, 在压降大时结温不变, 质量非常稳定;</li> <li>2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能;</li> <li>3. 密码开机: 有密码记忆功能, 只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作;</li> <li>4. 定时关机: 具有定时功能, 从开机时间起, 一小时后自动关机;</li> <li>5. 时钟显示: 能显示老师工作时间, 为教师提供各种实验中的精确时间数据;</li> <li>6. 交流 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定电流 6A(短路、过载自动保护、自动复位功能);</li> <li>7. 精密稳压 1.25-30V 电源, 无级输出(分辨率为 0.1V), 额定电流 6A(短路、过载自动保护、自动复位功能);</li> <li>8. 低压直流大电流输出: 9V/40A; 延时 8S 自动关断, 采用软件控制, 误差几乎为零;</li> <li>9. 高压小直流电压: 300V/150V、0.1A, 有自动保护功能, 保护电流为 100mA;</li> <li>10. 控制学生所有供电输出。</li> <li>11. 配套电源控制箱包含总电源开关, 分组 220V 电源开关, 具有过载、短路等保护功能。</li> <li>12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</li> <li>13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。</li> </ol>	无偏离
6	学生实验电源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源规格: 165mm×160mm×90mm</li> <li>2. 电源接受教师演示台的信号控制;</li> <li>3. 配备 AC220V 交流 2+3 孔输出 1 个;</li> <li>4. 受控低压交流电源 2-30V/3A(2V 一档)(短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源: 1.25V-30V/3A, 学生可进行微调; 交直流电压均采用数码显示。</li> <li>5. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</li> </ol>	学生实验电源	<p><b>承诺</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源规格: 165mm×160mm×90mm</li> <li>2. 电源接受教师演示台的信号控制;</li> <li>3. 配备 AC220V 交流 2+3 孔输出 1 个;</li> <li>4. 受控低压交流电源 2-30V/3A(2V 一档)(短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源: 1.25V-30V/3A, 学生可进行微调; 交直流电压均采用数码显示。</li> <li>5. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</li> </ol>	无偏离
8	供电管线及配件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管;</li> <li>2. 采用优质铜芯电线, 穿线到桌台, 分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座, 220V 采用 2.5mm<sup>2</sup>, 低压采用 4mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</li> </ol>	供电管线及配件	<p><b>承诺</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管;</li> <li>2. 采用优质铜芯电线, 穿线到桌台, 分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座, 220V 采用 2.5mm<sup>2</sup>, 低压采用 4mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</li> </ol>	无偏离
9	给排水管道及配件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 给水管选用优质 φ20-32mmPP-R 给水管, 热熔连接; 排水管选用加厚 φ50-75mmPVC-U 国标管, 采用专用 PVC 胶连接;</li> <li>2. 给、排水管均预埋安装在地下, 给、排水系统设计必须顺畅, 不易堵塞, 便于维护;</li> <li>3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门, 由教师控制全室给水。</li> </ol>	给排水管道及配件	<p><b>承诺</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 给水管选用优质 φ20-32mmPP-R 给水管, 热熔连接; 排水管选用加厚 φ50-75mmPVC-U 国标管, 采用专用 PVC 胶连接;</li> <li>2. 给、排水管均预埋安装在地下, 给、排水系统设计必须顺畅, 不易堵塞, 便于维护;</li> <li>3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门, 由教师控制全室给水。</li> </ol>	无偏离
10	网络布线及配件	采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	网络布线及配件	<p><b>承诺</b></p> <p>采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。</p>	无偏离



11	系统安装调试及辅件	施工安装调试及辅材五金等。	系统安装调试及辅件	承诺 施工安装调试及辅材五金等。	无偏离
12	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	承诺 液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	无偏离
<b>2、物理力学热学实验室</b>					
<b>一、物理热学实验室设备配置及服务</b>					
1	一体化智慧演示台	<p>1、规格：≥2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用≥1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；必须满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>以上技术参数需提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴</p>	<p>承诺</p> <p>1、规格：2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》（详见报告编号 (Report No.):KW2306C0378)</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率 99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率 99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度满足 16000N；断裂模数平均值满足 60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值 0.004%；</p> <p>以上技术参数提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。（详见报告编号 (Report Ne.):2022SP06239R01)</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告；满足以下检测内容，检测结果</p>	无偏离	

		水架) ”的检测报告; 必须满足以下检测内容, 检测结果必须符合: (1) 形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016 《塑料家具通用技术条件》 ①翘曲度mm: 正面、正视图板件角线长度 <700、≤1.0, 检测结果≤0.6。 ②平整度mm: 面板、正视图板件≤0.2, 检测结果≤0.06。 ③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: <1000, 长度差≤2.0, 检测结果: 面板≤1; 框架≤1。 ④对边长度: <1000, 对边长度差≤2.0, 检测结果面板≤1, 框架≤1。底脚平稳性 mm≤2.0, 检测结果≤0.4。 (2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008 《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环; 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度; 邵氏 D 硬度 ≥HD63; 检测结果应 ≥HD78。		符合: ( 详见报告编号 (Report No.):KW2306C0373) (1) 形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016 《塑料家具通用技术条件》 ①翘曲度mm: 正面、正视图板件角线长度 <700、1.0, 检测结果 0.6。 ②平整度mm: 面板、正视图板件 0.2, 检测结果 0.06。 ③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: <1000, 长度差 2.0, 检测结果: 面板 1; 框架 1。 ④对边长度: <1000, 对边长度差 2.0, 检测结果面板 1, 框架 1。底脚平稳性mm 2.0, 检测结果 0.4。 (2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008 《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环; 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度; 邵氏 D 硬度 HD63; 检测结果应 HD78。	
2	教师椅	1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。	教师椅	<b>承诺</b> 1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。	无偏离
3	物理实验桌	1、规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm 2. 台面: 采用 ≥20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。 3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色 (可选)。 4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构; 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成 “Z” 型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口, 6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止桌台晃动。	物理实验桌	<b>承诺</b> 1、规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm 2. 台面: 采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。 3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色 (可选)。 4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构; 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成 “Z” 型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口, 6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止桌台晃动。	无偏离
4	实验凳	1、整体规格: ≥φ300×(450)≥500 mm。 2、凳面材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 凳面规格: 面 φ≥300 mm, 厚 ≥6 mm, 凳面表层有颗粒凸起花纹, 起到按摩抗疲劳作用防滑, 圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能, 调节范围 ≥450 mm-500 mm 自由调节。 3、凳脚架: 四支凳脚采用椭圆形无缝钢管, 规格 ≥34×17×1.7 mm, 凳面钢板托盘, 使凳子更加稳固。 4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕 5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 ▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的 “升降学生实验凳” 的检测报告; 必须满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017 《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求: (1). 管材: 管材应无裂缝、叠缝; 外露管口端面应封闭; 检测结果均为符合。 (2). 焊接件: 焊接处应无夹渣、气孔、焊	实验凳	<b>承诺</b> 1、整体规格: φ300×(450)500 mm。 2、凳面材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 凳面规格: 面 φ300 mm, 厚 6 mm, 凳面表层有颗粒凸起花纹, 起到按摩抗疲劳作用防滑, 圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能, 调节范围 450 mm-500 mm 自由调节。 3、凳脚架: 四支凳脚采用椭圆形无缝钢管, 规格 34×17×1.7 mm, 凳面钢板托盘, 使凳子更加稳固。 4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕 5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的 “升降学生实验凳” 的检测报告; 满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017 《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求: ( 详见报告编号 (Report No.):KW2306C0377) (1). 管材: 管材应无裂缝、叠缝; 外露管口端面应封闭; 检测结果均为符合。 (2). 焊接件: 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、	无偏离

		瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合。		焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合。	
5	多功能水槽台	1. 规格：500mm×600mm×1030mm，水槽深度260mm 2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。 3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包苑中间，接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。 4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。 5. 水槽柜底座可固定于地面。	多功能水槽台	<b>承诺</b> 1. 规格：500mm×600mm×1030mm，水槽深度260mm 2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。 3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包苑中间，接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。 4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。 5. 水槽柜底座可固定于地面。	无偏离
7	教学实验供电系统	规格：550mm×265mm 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能； 3. 密码开机：有密码记忆功能，只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4. 定时关机：具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5. 时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6. 交流 0-30V 电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7. 精密稳压 1.25-30V 电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 8. 低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9. 高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA； 10. 控制学生所有供电输出。 11. 配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。 12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。	教学实验供电系统	<b>承诺</b> 规格：550mm×265mm 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能； 3. 密码开机：有密码记忆功能，只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4. 定时关机：具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5. 时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6. 交流 0-30V 电压电源，分档输出，额定电流 6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7. 精密稳压 1.25-30V 电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流 6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 8. 低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9. 高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA； 10. 控制学生所有供电输出。 11. 配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。 12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。	无偏离
8	供电管线及配件	1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管； 2. 采用优质铜芯电线，穿线到桌台，分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座，220V 采用 2.5mm <sup>2</sup> ，低压采用 4mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线。	供电管线及配件	<b>承诺</b> 1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管； 2. 采用优质铜芯电线，穿线到桌台，分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座，220V 采用 2.5mm <sup>2</sup> ，低压采用 4mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线。	无偏离
9	给排水管道及配件	1. 给水管选用优质 Φ20-32mmPP-R 给水管，热熔连接；排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管，采用专用 PVC 胶连接； 2. 给、排水管均预埋安装在地下，给、排水系统设计必须顺畅，不易堵塞，便于维护； 3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门，由教师控制全室给水。	给排水管道及配件	<b>承诺</b> 1. 给水管选用优质 Φ20-32mmPP-R 给水管，热熔连接；排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管，采用专用 PVC 胶连接； 2. 给、排水管均预埋安装在地下，给、排水系统设计必须顺畅，不易堵塞，便于维护； 3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门，由教师控制全室给水。	无偏离
10	网络布线及配件	采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	网络布线及配件	<b>承诺</b> 采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	无偏离
11	系统安	施工安装调试及辅材五金等。	系统安	<b>承诺</b>	无偏离

	装调试及辅件		装调试及辅件	施工安装调试及辅材五金等。	
12	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	承诺 液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	无偏离
<b>3、化学吊装实验室</b>					
1	一体化智慧演示台	<p>1、规格：≥2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用≥1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；必须满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>以上技术参数需提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告；必须满足以下检测内容，检测结果必须符合：</p>	一体化智慧演示台	<p>承诺</p> <p>1、规格：2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》（详见报告编号 (Report No.):KW2306C0378)</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率 99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率 99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度满足 16000N；断裂模数平均值满足 60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值 0.004%；</p> <p>以上技术参数提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。（详见报告编号 (Report No.):2022SP06239R01)</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告；满足以下检测内容，检测结果符合：（详见报告编号 (Report No.):KW2306C0373)</p>	无偏离

		<p>(1) 形状和位置公差：检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm：正面、正视面板件角线长度 &lt;700、≤1.0，检测结果≤0.6。</p> <p>②平整度mm：面板、正视面板件≤0.2，检测结果≤0.06。</p> <p>③邻边垂直度：面板、框架，对角线长度：&lt;1000，长度差≤2.0，检测结果：面板≤1；框架≤1。</p> <p>④对边长度：&lt;1000，对边长度差≤2.0，检测结果面板≤1，框架≤1。底脚平稳性mm≤2.0，检测结果≤0.4。</p> <p>(2)理化性能：检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环；应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；检测结果均为符合。硬度：邵氏 D 硬度≥HD63；检测结果应≥HD78。</p>		<p>(1) 形状和位置公差：检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm：正面、正视面板件角线长度 &lt;700、1.0，检测结果 0.6。</p> <p>②平整度mm：面板、正视面板件 0.2，检测结果 0.06。</p> <p>③邻边垂直度：面板、框架，对角线长度：&lt;1000，长度差 2.0，检测结果：面板 1；框架 1。</p> <p>④对边长度：&lt;1000，对边长度差 2.0，检测结果面板 1，框架 1。底脚平稳性mm 2.0，检测结果 0.4。</p> <p>(2)理化性能：检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环；应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；检测结果均为符合。硬度：邵氏 D 硬度 HD63；检测结果应 HD78。</p>	
2	教师椅	<p>1. 规格：宽 480mm×深 460mm，坐高 420mm~500mm，靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布；椅背 S 型贴合双网设计；腰靠处为 PU 材质，支撑稳固；坐垫采用高密度等级原生海绵，回弹性高、不易塌陷、透气性强，坐感舒适；搭配一次注塑成型扶手；底盘加厚防爆钢板，防爆气压杆双重安全配置；椅脚钢焊电镀成型，加强龙骨结构，坚固安全，配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节，可 360° 旋转。</p>	教师椅	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：宽 480mm×深 460mm，坐高 420mm~500mm，靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布；椅背 S 型贴合双网设计；腰靠处为 PU 材质，支撑稳固；坐垫采用高密度等级原生海绵，回弹性高、不易塌陷、透气性强，坐感舒适；搭配一次注塑成型扶手；底盘加厚防爆钢板，防爆气压杆双重安全配置；椅脚钢焊电镀成型，加强龙骨结构，坚固安全，配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节，可 360° 旋转。</p>	无偏离
3	化学实验桌	<p>1、规格：长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面：采用≥20mm 厚一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色：灰色、黑色、浅绿色（可选）。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构：桌腿、横档、铝镁合金型材，通过合金压铸角铁组装成“Z”型，装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，书包盒 2 个；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，每个规格 425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口，</p> <p>6. 脚垫：高 25mm，ABS 工程塑料注塑成型脚垫，可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	化学实验桌	<p><b>承诺</b></p> <p>1、规格：长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面：采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板，表面经过上釉工艺处理，具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色：灰色、黑色、浅绿色（可选）。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构：桌腿、横档、铝镁合金型材，通过合金压铸角铁组装成“Z”型，装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，书包盒 2 个；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，每个规格 425mm×305mm×110mm，预有实验凳挂靠口，</p> <p>6. 脚垫：高 25mm，ABS 工程塑料注塑成型脚垫，可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	无偏离
4	实验凳	<p>1、整体规格：≥φ300×(450)≥500mm。</p> <p>2、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面 φ≥300mm，厚≥6mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围≥450mm-500mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格≥34×17×1.7mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求：凳脚架焊接全圆满焊接，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告；必须满足以下检测内容，检测依据：GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求：</p> <p>(1). 管材：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 焊接件：焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合</p>	实验凳	<p><b>承诺</b></p> <p>1、整体规格：φ300×(450)500mm。</p> <p>2、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面 φ300mm，厚 6mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围 450mm-500mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格 34×17×1.7mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求：凳脚架焊接全圆满焊接，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告；满足以下检测内容，检测依据：GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求：（详见报告编号(Report No.):KW2306C0377)</p> <p>(1). 管材：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 焊接件：焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合</p>	无偏离

5	多功能移动水槽	<p>1. 规格：500mm×600mm×1030mm，水槽深度260mm</p> <p>2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包范中间，接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1. 25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。</p> <p>4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5. 水槽柜底座可固定于地面。</p>	多功能移动水槽	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：500mm×600mm×1030mm，水槽深度260mm</p> <p>2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包范中间，接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1. 25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。</p> <p>4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5. 水槽柜底座可固定于地面。</p>	无偏离
6	380V 智能控制电气柜	<p>1、结构参数：系统总控柜（挂壁式）“三部分”结构设计，整体规格：556×210×700 mm（±5 mm）；箱体厚度为 1 mm SPCC 冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高，柜右侧上端为电气设备安装层，右侧下柜配有操作位置显示屏窗口，规格 275×150 mm（±5 mm），呈 45° 上斜坡式，操作视角，左侧配有紧急停止开关、启、停开关。</p> <p>2、控制箱内配置要求：导轨式接线端子，电源总开关、导轨五孔插座 2 组，漏保漏电器 2 组，</p> <p>(1). 单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机控制器及功能扩展模块 1 套；安全系统既长时间不操作自动切断总电源。</p> <p>(2). 风机变频器：箱内配置风机变频器控制器 1 个，功率 5.5KVA，输入额定电压三相 380V；±15%。教师端可根据教学所需，控制风量大小。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“顶装智能系统总控柜”检测报告；</p> <p>检测依据：GB/T 26572-2011 《电子电气产品中限用物质的限量要求》检测结果必须符合以下检测内容：</p> <p>(1). 标志：调节装置、输出插孔应有、清晰明了，耐用的提示文字、符号、电压表显示直流电压输出、内部布线接线端子有文字、符号明示；检测结果均为合格。</p> <p>(2). 内部导线连接：连线后无应力、接地端子为黄绿双色线、输入端有漏电保护断路器装置；检测结果均为合格。</p> <p>(3). 漏电保护：输入端有漏电保护断路器装置；检测结果均为合格。</p> <p>(4). 接地措施：29mΩ、≥500MΩ、变压器、插座接地可靠；检测结果均为合格。</p> <p>(5). 发热，K：检测结果：36.8；检测结果均为合格。</p> <p>(6). 操作性：各插座、开关工作有效，无异常；检测结果均为合格。</p> <p>(7)电压设置性能指示性：显示输出值与设定输入值一致；检测结果均为合格。</p> <p>投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供复印件原件核查。为保证检测报告的真实性，检测报告需带二维码扫描以辨真伪。</p>	380V 智能控制电气柜	<p><b>承诺</b></p> <p>1、结构参数：系统总控柜（挂壁式）“三部分”结构设计，整体规格：556×210×700 mm（±5 mm）；箱体厚度为 1 mm SPCC 冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高，柜右侧上端为电气设备安装层，右侧下柜配有操作位置显示屏窗口，规格 275×150 mm（±5 mm），呈 45° 上斜坡式，操作视角，左侧配有紧急停止开关、启、停开关。</p> <p>2、控制箱内配置要求：导轨式接线端子，电源总开关、导轨五孔插座 2 组，漏保漏电器 2 组，</p> <p>(1). 单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机控制器及功能扩展模块 1 套；安全系统既长时间不操作自动切断总电源。</p> <p>(2). 风机变频器：箱内配置风机变频器控制器 1 个，功率 5.5KVA，输入额定电压三相 380V；±15%。教师端可根据教学所需，控制风量大小。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“顶装智能系统总控柜”检测报告；（详见 No. SQ2300989）</p> <p>检测依据：GB/T 26572-2011 《电子电气产品中限用物质的限量要求》检测结果符合以下检测内容：</p> <p>(1). 标志：调节装置、输出插孔应有、清晰明了，耐用的提示文字、符号、电压表显示直流电压输出、内部布线接线端子有文字、符号明示；检测结果均为合格。</p> <p>(2). 内部导线连接：连线后无应力、接地端子为黄绿双色线、输入端有漏电保护断路器装置；检测结果均为合格。</p> <p>(3). 漏电保护：输入端有漏电保护断路器装置；检测结果均为合格。</p> <p>(4). 接地措施：29mΩ、500MΩ、变压器、插座接地可靠；检测结果均为合格。</p> <p>(5). 发热，K：检测结果：36.8；检测结果均为合格。</p> <p>(6). 操作性：各插座、开关工作有效，无异常；检测结果均为合格。</p> <p>(7)电压设置性能指示性：显示输出值与设定输入值一致；检测结果均为合格。</p> <p>投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供复印件原件核查。为保证检测报告的真实性，检测报告需带二维码扫描以辨真伪。</p>	无偏离
7	远程控制系统	<p>1. 可实现 APP 远程控制。使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理；APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示；使用 APP 移动终端可实现远程电源控制；使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能；PC 机通过网络连接可实现智</p>	远程控制系统	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 可实现 APP 远程控制。使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理；APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示；使用 APP 移动终端可实现远程电源控制；使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能；</p>	无偏离

		能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。 2. 为保障产品应用兼容性 & 先进性，要求该系统与智能控制电器柜为同一厂家，		PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。 2. 为保障产品应用兼容性 & 先进性，要求该系统与智能控制电器柜为同一厂家，	
8	实验室专用通风罩	1、风管材质：铝合金，管径 63mm，表面喷砂氧化处理。 2、关节连接杆：高强度钢。 3、松紧旋钮：高强度合金材质，表面喷塑处理，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 4、固定底座：高密度 PVC 材质，备为通风系统的学非粘接而成，模具注塑一体成型。 5、拱形集气罩：形状如喇叭口，合金材质，具有阻燃、耐腐蚀等功效。 6、集气罩连接帽：连接帽连接紧固，螺纹无滑牙、烂牙等现象。 7、扭簧：扭簧材质弹簧钢表面抗氧化处理、扭簧线径 4mm、外径 30mm、角度 90 度、扭簧引脚右旋，脚长 85mm。 8、关节：高密度 pp 材质，表面磨砂处理，可 360° 旋转调节方向。 9、旋转角度：安装后可调节到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。 10、拉力测试：经 700N 拉力试验后，各关节、风罩连接无影响。 ▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“可伸缩万向吸风罩”的检测报告必须满足以下检测内容，检测结果必须符合： (1). 金属件外观：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》 ①. 焊接件：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边、飞溅，焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。 ②. 冲压件：冲压件应无脱层、裂缝。 ③. 喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，检测结果均为符合。 (2). 理化性能：检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》硬度邵氏 D 硬度 ≥HD63 检测结果应 ≥HD71。 (3). 重金属：检测依据 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》可溶性铅 ≤90mg/kg、可溶性镉 ≤75mg/kg、可溶性铬 ≤60mg/kg、可溶性汞 ≤60mg/kg，测结果均未检出。	实验室专用通风罩	<b>承诺</b> 1、风管材质：铝合金，管径 63mm，表面喷砂氧化处理。 2、关节连接杆：高强度钢。 3、松紧旋钮：高强度合金材质，表面喷塑处理，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 4、固定底座：高密度 PVC 材质，备为通风系统的学非粘接而成，模具注塑一体成型。 5、拱形集气罩：形状如喇叭口，合金材质，具有阻燃、耐腐蚀等功效。 6、集气罩连接帽：连接帽连接紧固，螺纹无滑牙、烂牙等现象。 7、扭簧：扭簧材质弹簧钢表面抗氧化处理、扭簧线径 4mm、外径 30mm、角度 90 度、扭簧引脚右旋，脚长 85mm。 8、关节：高密度 pp 材质，表面磨砂处理，可 360° 旋转调节方向。 9、旋转角度：安装后可调节到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。 10、拉力测试：经 700N 拉力试验后，各关节、风罩连接无影响。 ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“可伸缩万向吸风罩”的检测报告满足以下检测内容，检测结果符合：（详见报告编号(Report No.):KW2306C0372） (1). 金属件外观：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》 ①. 焊接件：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边、飞溅，焊疤表面波纹应均匀、高低之差 1mm。 ②. 冲压件：冲压件应无脱层、裂缝。 ③. 喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，检测结果均为符合。 (2). 理化性能：检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》硬度邵氏 D 硬度 HD63 检测结果应 HD71。 (3). 重金属：检测依据 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》可溶性铅 90mg/kg、可溶性镉 75mg/kg、可溶性铬 60mg/kg、可溶性汞 60mg/kg，测结果均未检出。	无偏离
9	吊装式通风管道	1. 规格：标准模块化组成，2400mm 为一组； 2. 通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PVC 制作而成，主管道：Ø315mm；通风支管道：Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm 风道，接口采用专用接口连接。	吊装式通风管道	<b>承诺</b> 1. 规格：标准模块化组成，2400mm 为一组； 2. 通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PVC 制作而成，主管道：Ø315mm；通风支管道：Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm 风道，接口采用专用接口连接。	无偏离
10	吊装通风系统装置	1. 通风机：选用数字变频调控的箱式低噪变频风机，可利用智能化控制系统随意调节风机的风量大小和控制通风机，联接各风道，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 950r/min；流量 10210-15600m³/h；全压 890-932Pa。 2. 风机控制线：Ø25mm 国标电工线管，4mm² 风机专用控制线。 3. 室外行程通风管道：采用 Ø400mm 防腐蚀 LPVC 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。 4. 室外通风管道安装：根据室外通风需要设计规格及安装施工。	吊装通风系统装置	<b>承诺</b> 1. 通风机：选用数字变频调控的箱式低噪变频风机，可利用智能化控制系统随意调节风机的风量大小和控制通风机，联接各风道，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 950r/min；流量 10210-15600m³/h；全压 890-932Pa。 2. 风机控制线：Ø25mm 国标电工线管，4mm² 风机专用控制线。 3. 室外行程通风管道：采用 Ø400mm 防腐蚀 LPVC 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。 4. 室外通风管道安装：根据室外通风需要设计规格及安装施工。	无偏离
11	智能摇臂升降机构	摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑	智能摇臂升降机构(化	<b>承诺</b> 摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于	无偏离

	<p>(化学)</p> <p>料。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 70mm×80mm×420mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理；</li> <li>2. 功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 600mm×200mm×110mm</li> <li>3. 整体呈横向椭圆状，表面圆润防止学生磕碰；</li> <li>4. 功能操作模块由正面功能操作面板和背面检修面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；功能接口模块不少于 8 个，包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口和网络接口；</li> <li>5. 功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用，模块规格不小于 65mm×65mm；</li> <li>6. 每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm；</li> <li>7. 给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留给排水接口 1 对、信号控制接口 1 个。快速给水接口采用铜质电镀镍工艺，自带止流阀（可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水）和手动阀，快速排水接口采用 PP-R 材质注塑成型；</li> <li>8. 摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作；</li> <li>9. 背面检修面板留有散热孔，功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</li> <li>10. 所有紧固零件均采用不锈钢材质；</li> <li>11. 所有功能模块均接受智能控制系统控制。</li> </ol>	<p>学)</p> <p>专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支撑悬臂：采用 1.2mm 厚 70mm×80mm×420mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理；</li> <li>2. 功能操作模块规格（长×高×厚）：600mm×200mm×110mm</li> <li>3. 整体呈横向椭圆状，表面圆润防止学生磕碰；</li> <li>4. 功能操作模块由正面功能操作面板和背面检修面板组成，主体均采用 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；功能接口模块 8 个，包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口和网络接口；</li> <li>5. 功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用，模块规格 65mm×65mm；</li> <li>6. 每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端 150mm；</li> <li>7. 给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留给排水接口 1 对、信号控制接口 1 个。快速给水接口采用铜质电镀镍工艺，自带止流阀（可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水）和手动阀，快速排水接口采用 PP-R 材质注塑成型；</li> <li>8. 摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作；</li> <li>9. 背面检修面板留有散热孔，功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</li> <li>10. 所有紧固零件均采用不锈钢材质；</li> <li>11. 所有功能模块均接受智能控制系统控制。</li> </ol>	
<p>12</p> <p>学生低压电源及网络智能控制系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、结构参数：学生多功能电源外壳正面呈“三部分”布局，左右各集成交直流低压电源输出和功能性按钮，中间集成总电源保险装置、急停旋钮以及 USB 接口。外壳两侧各配有五孔高压插座。外壳底部配有网络接口、给排水接口和上排水系统的供电接口。</li> <li>2、技术要求：电源模块外壳采用阻燃级材质，模具一体成型，规格 245×90×180 mm。面板基材规格 217×137 mm。面板采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，界面文字清晰美观。 学生电源信息显示屏，采用 1.8 寸彩色 TFT，配合高速 MCU 可流畅显示 GUI，四路多功能轻触开关为控制主体，在不同状态下实现不同功能，具体详细参数如下： (1) 交流电源：输出 0-30V 交流，分辨率为 1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。 (2) 直流电源：输出 0-30V 直流，分辨率为 0.1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。 (3) 过载保护：当低压电源有过流或短路时，电路实现过载保护功能，此时界面提示过载，且有声音提示，随后应检查实验电路或负载是否正确，排除问题后可按任意按键实现电源复位。 (4) 锁定功能：电源可以由学生自行单独操作，也可由老师电源独立控制。当老师锁定学生电源后，界面提示锁定，此时学生按键设计电压功能都将失效，且有声音提示，表示电源已被锁定，只能由教师电源控制，解锁时按键功能恢复正常。 (5) ▲电子举手：当老师有提问时，界面可显示老师提问状态，可选择性举手，老师可在主控端实时显示学生举手状态及位置。</li> </ol>	<p><b>承诺</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、结构参数：学生多功能电源外壳正面呈“三部分”布局，左右各集成交直流低压电源输出和功能性按钮，中间集成总电源保险装置、急停旋钮以及 USB 接口。外壳两侧各配有五孔高压插座。外壳底部配有网络接口、给排水接口和上排水系统的供电接口。</li> <li>2、技术要求：电源模块外壳采用阻燃级材质，模具一体成型，规格 245×90×180 mm。面板基材规格 217×137 mm。面板采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，界面文字清晰美观。 学生电源信息显示屏，采用 1.8 寸彩色 TFT，配合高速 MCU 可流畅显示 GUI，四路多功能轻触开关为控制主体，在不同状态下实现不同功能，具体详细参数如下： (1) 交流电源：输出 0-30V 交流，分辨率为 1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。 (2) 直流电源：输出 0-30V 直流，分辨率为 0.1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。 (3) 过载保护：当低压电源有过流或短路时，电路实现过载保护功能，此时界面提示过载，且有声音提示，随后应检查实验电路或负载是否正确，排除问题后可按任意按键实现电源复位。 (4) 锁定功能：电源可以由学生自行单独操作，也可由老师电源独立控制。当老师锁定学生电源后，界面提示锁定，此时学生按键设计电压功能都将失效，且有声音提示，表示电源已被锁定，只能由教师电源控制，解锁时按键功能恢复正常。 (5) ▲电子举手：当老师有提问时，界面可显示老师提问状态，可选择性举手，老师可在主控端实时显示学生举手状态及位置。（详见多功能电源）</li> </ol>	<p>无偏离</p>



		<p>(6) 一个急停按钮：蘑菇按钮头<math>\phi 31\text{mm}</math>，材料铝氧化红色；外壳为 304 不锈钢材质，耐腐蚀、耐高温、阻燃、长寿命；高机械寿命，防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动，确保操作安全可靠。</p> <p>(7) 操作端正面设有一组总电源保险装置、二组 USB 接口。</p> <p>(8) 外壳底部配有两组 RJ45 网络模块接口。</p> <p>(9) 外壳底部集成一对给排水快速接口和上排水系统的供电接口。▲二次保护：当摇臂升起时，电源盒上还有未断开的线路或水管时，将会有语音提示播报，等待线路或水管拔除后，摇臂将再次自动升起，教师端无需二次操作。</p> <p>(10) 外壳左右两侧各配有：两组新国标五孔多功能 220V 安全插座，插口带保护门，额定电流 10A。</p> <p>(11) ▲自由编号：可自行按教室划分编号，编号可独立使用，也可统一，独立使用时教师端可进行每台的单独控制而不影响其它电源的使用。</p>		<p>(6) 一个急停按钮：蘑菇按钮头<math>\phi 31\text{mm}</math>，材料铝氧化红色；外壳为 304 不锈钢材质，耐腐蚀、耐高温、阻燃、长寿命；高机械寿命，防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动，确保操作安全可靠。</p> <p>(7) 操作端正面设有一组总电源保险装置、二组 USB 接口。</p> <p>(8) 外壳底部配有两组 RJ45 网络模块接口。</p> <p>(9) 外壳底部集成一对给排水快速接口和上排水系统的供电接口。▲二次保护：当摇臂升起时，电源盒上还有未断开的线路或水管时，将会有语音提示播报，等待线路或水管拔除后，摇臂将再次自动升起，教师端无需二次操作。（详见多功能电源）</p> <p>(10) 外壳左右两侧各配有：两组新国标五孔多功能 220V 安全插座，插口带保护门，额定电流 10A。</p> <p>(11) ▲自由编号：可自行按教室划分编号，编号可独立使用，也可统一，独立使用时教师端可进行每台的单独控制而不影响其它电源的使用。（详见多功能电源）</p>	
13	吊装电气网络线路	<p>1. 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 2.5mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络布线：工程级全无氧铜六类双绞线。</p>	吊装电气网络线路	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 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 2.5mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络布线：工程级全无氧铜六类双绞线。</p>	无偏离
14	自动给排水系统	<p>1. 系统包括自动排水模块 1 组、自动水位控制器 1 组、信号控制器 1 套、自动保护系统 1 组。所有排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，接口与多功能移动水槽采用具有防酸碱、耐腐蚀功能的 PVC 软管连接，接口采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起，拔掉时无污水流出。当水位达到限值时系统自动感应启动排水，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭；</p> <p>2. 系统接受智能控制电气柜控制。</p>	自动给排水系统	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 系统包括自动排水模块 1 组、自动水位控制器 1 组、信号控制器 1 套、自动保护系统 1 组。所有排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，接口与多功能移动水槽采用具有防酸碱、耐腐蚀功能的 PVC 软管连接，接口采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起，拔掉时无污水流出。当水位达到限值时系统自动感应启动排水，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭；</p> <p>2. 系统接受智能控制电气柜控制。</p>	无偏离
15	吊装给排水布管	<p>1. 给水管选用<math>\phi 20\text{mm}-32\text{mmPP-R}</math> 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。</p> <p>2. 排水管选用加厚<math>\phi 50-75\text{mmPVC-U}</math> 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。</p>	吊装给排水布管	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 给水管选用<math>\phi 20\text{mm}-32\text{mmPP-R}</math> 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。</p> <p>2. 排水管选用加厚<math>\phi 50-75\text{mmPVC-U}</math> 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。</p>	无偏离
16	化学吊装系统主体结构	<p>1. 规格：长 2400mm<math>\times</math>宽 960mm<math>\times</math>高 600mm/每组</p> <p>2. 吊装系统主体结构采用舱体式流线型设计。舱体承重结构框架内置，采用 30mm<math>\times</math>30mm 方形铝合金；舱体的左右装饰条外形规格为 180mm<math>\times</math>200mm，外部装饰功能板两侧为 400mm<math>\times</math>300mm 半圆弧形装饰板、底部装饰板规格为 600mm<math>\times</math>300mm，均采用环保 ABS 工程塑料流线型注塑，具有良好的电绝缘性且不受水、无机盐、碱及多种酸的影响；所有装饰部件均采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p> <p>3. 实验区照明光源：接收智能化控制系统控制，规格 200mm<math>\times</math>600mm 功能面板采用 ABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。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 1.5mm<sup>2</sup> 铜芯电线进行系统布线。</p>	化学吊装系统主体结构	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：长 2400mm<math>\times</math>宽 960mm<math>\times</math>高 600mm/每组</p> <p>2. 吊装系统主体结构采用舱体式流线型设计。舱体承重结构框架内置，采用 30mm<math>\times</math>30mm 方形铝合金；舱体的左右装饰条外形规格为 180mm<math>\times</math>200mm，外部装饰功能板两侧为 400mm<math>\times</math>300mm 半圆弧形装饰板、底部装饰板规格为 600mm<math>\times</math>300mm，均采用环保 ABS 工程塑料流线型注塑，具有良好的电绝缘性且不受水、无机盐、碱及多种酸的影响；所有装饰部件均采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p> <p>3. 实验区照明光源：接收智能化控制系统控制，规格 200mm<math>\times</math>600mm 功能面板采用 ABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。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 1.5mm<sup>2</sup> 铜芯电线进行系统布线。</p>	无偏离
17	系统安装调试及辅件	<p>1. 化学吊装式可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式。包括：系统结构安装调试服务、系统控制安装调试服务、通风系统安装调试</p>	系统安装调试及辅件	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 化学吊装式可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式。包括：系统结构安装调试服务、系统控制安</p>	无偏离

		<p>服务、给排水安装调试服务、供电系统安装调试服务、实验区照明系统安装调试服务、网络系统安装调试服务。</p> <p>2. 吊顶安装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。</p>		<p>装调试服务、通风系统安装调试服务、给排水安装调试服务、供电系统安装调试服务、实验区照明系统安装调试服务、网络系统安装调试服务。</p> <p>2. 吊顶安装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。</p>	
18	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	无偏离
<b>4、生物常规实验室</b>					
1	一体化智慧演示台	<p>1、规格：≥2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用≥1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；必须满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不应侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>以上技术参数需提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤</p>	一体化智慧演示台	<p><b>承诺</b></p> <p>1、规格：2400×700×850 mm</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。</p> <p>3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“教师演示台”的检测报告；满足以下检测内容，操作台力学性能：检测依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》（详见报告编号 (Report No.):KW2306C0378)</p> <p>(1). 垂直静载荷试验：主桌面加载 2000N，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 独立操作台水平冲击稳定性试验：质量：50kg，跌落高度：40mm，不侧翻，并符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 垂直冲击试验：跌落高度：150mm、200mm、300mm，10 次，应符合 GB/T10357.1-1989 第 8 章的规定；检测结果均为符合。</p> <p>7、台面采用 15mm 厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧制而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，满足如下技术参数：</p> <p>1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，提供台面抗菌的检测报告。依据 JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率 99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率 99.99%的检测报告；</p> <p>2、承载要求：为保证台面承重能力，提供台面承重的检测报告。参照 T/CIQA10-2020 标准，台面承载 670kg 保压 360 小时，检测结果为无破损；</p> <p>3、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照 GB/T3810.4-2016 标准，破坏强度满足 16000N；断裂模数平均值满足 60MPa 的检测结果。</p> <p>4、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照 GB/T4100-2015 标准，吸水率测试结果平均值 0.004%；</p> <p>以上技术参数提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商出具检测报告复印件加盖原章备查。（详见报告编号 (Report No.):2022SP06239R01)</p> <p>5. 水槽柜：台面采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有单联鹅颈水嘴、溢水口及台式洗眼器。单联鹅颈水嘴采用采用抗老化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤</p>	无偏离

		<p>化、耐腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。水槽内带有过滤网。</p> <p>7. ▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告; 必须满足以下检测内容, 检测结果必须符合:</p> <p>(1) 形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm: 正面、正视图面板件角线长度 &lt;700、≤1.0, 检测结果≤0.6。</p> <p>②平整度mm: 面板、正视图面板件≤0.2, 检测结果≤0.06。</p> <p>③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: &lt;1000, 长度差≤2.0, 检测结果: 面板≤1; 框架≤1。</p> <p>④对边长度: &lt;1000, 对边长度差≤2.0, 检测结果面板≤1, 框架≤1。底脚平稳性 mm≤2.0, 检测结果≤0.4。</p> <p>(2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环: 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度: 邵氏 D 硬度 ≥HD63; 检测结果应 ≥HD78。</p>		<p>网。</p> <p>7. ▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“移动智能水槽(滴水架)”的检测报告; 满足以下检测内容, 检测结果符合: (详见报告编号 (Report No.): KW2306C0373)</p> <p>(1) 形状和位置公差: 检测依据 GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》</p> <p>①翘曲度mm: 正面、正视图面板件角线长度 &lt;700、1.0, 检测结果 0.6。</p> <p>②平整度mm: 面板、正视图面板件 0.2, 检测结果 0.06。</p> <p>③邻边垂直度: 面板、框架, 对角线长度: &lt;1000, 长度差 2.0, 检测结果: 面板 1; 框架 1。</p> <p>④对边长度: &lt;1000, 对边长度差 2.0, 检测结果面板 1, 框架 1。底脚平稳性 mm 2.0, 检测结果 0.4。</p> <p>(2)理化性能: 检测依据 GB/T2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》耐冷热循环: 应无裂纹、鼓泡、变色、起皱; 检测结果均为符合。硬度: 邵氏 D 硬度 HD63; 检测结果应 HD78。</p>	
2	教师椅	<p>1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。</p>	教师椅	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。</p>	无偏离
3	生物实验桌	<p>1、规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面: 采用 ≥20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色(可选)。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构; 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成“Z”型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个: 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口,</p> <p>6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚垫, 可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	生物实验桌	<p><b>承诺</b></p> <p>1、规格: 长 1200mm×宽 600mm×高 780mm</p> <p>2. 台面: 采用 20mm 厚一体化实验室用陶瓷板, 表面经过上釉工艺处理, 具有耐酸碱、耐水、耐污染、易清洁等特点。</p> <p>3. 台面颜色: 灰色、黑色、浅绿色(可选)。</p> <p>4. 桌体采用新铝合金材料镂空结构; 桌腿、横档、铝镁合金型材, 通过合金压铸角铁组装成“Z”型, 装饰盖全部采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 书包盒 2 个: 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 每个规格 425mm×305mm×110mm, 预有实验凳挂靠口,</p> <p>6. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚垫, 可暗藏固定防止桌台晃动。</p>	无偏离
4	实验凳	<p>1、整体规格: ≥φ300×(450)≥500 mm。</p> <p>2、凳面材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 凳面规格: 面 φ≥300 mm, 厚 ≥6 mm, 凳面表层有颗粒凸起花纹, 起到按摩抗疲劳作用防滑, 圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能, 调节范围 ≥450 mm-500 mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架: 四支凳脚采用椭圆形无缝钢管, 规格 ≥34×17×1.7 mm, 凳面钢板托盘, 使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲必须提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告; 必须满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求: (详见报告编号</p>	实验凳	<p><b>承诺</b></p> <p>1、整体规格: φ300×(450)500 mm。</p> <p>2、凳面材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 凳面规格: 面 φ300 mm, 厚 6 mm, 凳面表层有颗粒凸起花纹, 起到按摩抗疲劳作用防滑, 圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能, 调节范围 450 mm-500 mm 自由调节。</p> <p>3、凳脚架: 四支凳脚采用椭圆形无缝钢管, 规格 34×17×1.7 mm, 凳面钢板托盘, 使凳子更加稳固。</p> <p>4、脚垫采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型, 凳脚着地防止防滑和保护地板划痕</p> <p>5、工艺要求: 凳脚架焊接全圆满焊接, 所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理, 承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>▲提供省级及以上检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的“升降学生实验凳”的检测报告; 满足以下检测内容, 检测依据: GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》金属件、塑料件外观性能要求: (详见报告编号</p>	无偏离

		<p>技术条件》金属件、塑料件外观性能要求：</p> <p>(1). 管材：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 焊接件：焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象；涂层应光滑均匀、色泽一致、应无流挂、疙瘩皱皮、飞漆等缺陷；检测结果均为符合。</p> <p>(4). 塑料件外观性能要求：应无裂纹、无明显变形；应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕；外表用塑料件表面应光洁、无划痕、无污渍、无明显色差；检测结果均为符合。</p> <p>(5). 椅凳类强度和耐久性：座面椅背静荷联合试验(椅背 450N, 椅座 1300N, 加 10 次)；座面前沿静载荷(1300N, 10 次)；座面椅背耐久性联合试验《椅座 50000 次, 载荷 950N；椅背 50000 次载荷 330N)；椅腿前向静载荷试验(500N, 加载 10 次)；椅腿侧向静载荷试验(390N, 加载 10 次)；座面冲击试验(180mm 冲击 10 次)；椅背冲击试验(210mm 冲击 10 次)；椅跌落试验(200mm, 10° 跌落 10 次)；</p> <p>①. 零部件应无断裂或豁裂；②. 无严重影响使用功能的磨损或变形；③. 用手掀压某些应为牢固的部件, 应无永久性松动；④. 连接部位应无松动；⑤. 活动部件(门、抽屉等)开关应灵活；⑥. 家具五金件应无明显变形、损坏；检测结果均为符合。</p> <p>(6). 椅凳类稳定性：凳子任意方向的倾翻试验；垂直加载 600N, 水平加载 20N, 无倾翻；检测结果均为符合。</p>		<p>(Report No.) :KW2306C0377)</p> <p>(1). 管材：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；检测结果均为符合。</p> <p>(2). 焊接件：焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边飞溅，焊疤表面波纹应均匀；检测结果均为符合。</p> <p>(3). 喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象；涂层应光滑均匀、色泽一致、应无流挂、疙瘩皱皮、飞漆等缺陷；检测结果均为符合。</p> <p>(4). 塑料件外观性能要求：应无裂纹、无明显变形；应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕；外表用塑料件表面应光洁、无划痕、无污渍、无明显色差；检测结果均为符合。</p> <p>(5). 椅凳类强度和耐久性：座面椅背静荷联合试验(椅背 450N, 椅座 1300N, 加 10 次)；座面前沿静载荷(1300N, 10 次)；座面椅背耐久性联合试验《椅座 50000 次, 载荷 950N；椅背 50000 次载荷 330N)；椅腿前向静载荷试验(500N, 加载 10 次)；椅腿侧向静载荷试验(390N, 加载 10 次)；座面冲击试验(180mm 冲击 10 次)；椅背冲击试验(210mm 冲击 10 次)；椅跌落试验(200mm, 10° 跌落 10 次)；</p> <p>①. 零部件应无断裂或豁裂；②. 无严重影响使用功能的磨损或变形；③. 用手掀压某些应为牢固的部件, 应无永久性松动；④. 连接部位应无松动；⑤. 活动部件(门、抽屉等)开关应灵活；⑥. 家具五金件应无明显变形、损坏；检测结果均为符合。</p> <p>(6). 椅凳类稳定性：凳子任意方向的倾翻试验；垂直加载 600N, 水平加载 20N, 无倾翻；检测结果均为符合。</p>	
5	多功能水槽台	<p>1. 规格：500mm×600mm×1030mm, 水槽深度 260mm</p> <p>2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包兜中间, 接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位)；低压直流电源：1. 25V-30V/3A, 学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。</p> <p>4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型, 台面设有溢水口, 四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构, 水槽下水口带有过滤网, 水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁, 背面预留检修口。</p> <p>5. 水槽柜底座可固定于地面。</p>	多功能水槽台	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：500mm×600mm×1030mm, 水槽深度 260mm</p> <p>2. 水槽柜上部的多功能平台集成有低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>3. 低压学生电源固定安装在学生桌两个书包兜中间, 接受智能控制电气柜的信号控制电源。低压交流电源：2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位)；低压直流电源：1. 25V-30V/3A, 学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。</p> <p>4. 水槽与多功能平台均采用 ABS 工程塑料经模具整体注塑成型, 台面设有溢水口, 四周边缘设计挡水边。三联水嘴采用 ABS 工程塑料模具注塑成型。水槽柜采用双层过滤结构, 水槽下水口带有过滤网, 水槽柜中部配备抽屉式过滤层并安装通锁, 背面预留检修口。</p> <p>5. 水槽柜底座可固定于地面。</p>	无偏离
6	生物观察灯	<p>LED 灯管长 600mm(±5mm), 功率不小于 7W, 连底座支架高 190mm(±5mm), 支架式底座可固定于台面。</p>	生物观察灯	<p><b>承诺</b></p> <p>LED 灯管长 600mm(±5mm), 功率 7W, 连底座支架高 190mm(±5mm), 支架式底座可固定于台面。</p>	无偏离
7	教学实验供电系统(生物)	<p>规格：550mm×265mm</p> <p>触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下：</p> <p>1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键, 使用开关电源, 功耗特小、负载能力强, 在压降大时结温不变, 质量非常稳定；</p> <p>2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能；</p> <p>3. 密码开机：有密码记忆功能, 只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作；</p> <p>4. 定时关机：具有定时功能, 从开机时间起, 一小时后自动关机；</p> <p>5. 时钟显示：能显示老师工作时间, 为教师提供各种实验中的精确时间数据；</p> <p>6. 交流 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定</p>	教学实验供电系统(生物)	<p><b>承诺</b></p> <p>规格：550mm×265mm</p> <p>触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下：</p> <p>1. 微电脑控制、智能设计、触摸按键, 使用开关电源, 功耗特小、负载能力强, 在压降大时结温不变, 质量非常稳定；</p> <p>2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、AC220V 交流输出多用插座等多种操作功能；</p> <p>3. 密码开机：有密码记忆功能, 只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作；</p> <p>4. 定时关机：具有定时功能, 从开机时间起, 一小时后自动关机；</p> <p>5. 时钟显示：能显示老师工作时间, 为教师提供各种实验中的精确时间数据；</p> <p>6. 交流 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定电</p>	无偏离

		<p>电流<math>\geq 6A</math>（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>7. 精密稳压 1.25-30V 电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流<math>\geq 6A</math>（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>8. 低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零；</p> <p>9. 高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA；</p> <p>10. 控制学生所有供电输出。</p> <p>11. 配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。</p> <p>12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</p> <p>13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。</p>		<p>流 6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>7. 精密稳压 1.25-30V 电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流 6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>8. 低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零；</p> <p>9. 高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA；</p> <p>10. 控制学生所有供电输出。</p> <p>11. 配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。</p> <p>12. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</p> <p>13. 系统具有自主知识产权。提供教学实验供电系统计算机软件著作权登记证书。</p>	
8	供电管线及配件	<p>1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管；</p> <p>2. 采用优质铜芯电线，穿线到桌台，分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座，220V 采用 2.5mm<sup>2</sup>，低压采用 4mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</p>	供电管线及配件	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 采用优质阻燃 PVC 电工线管；</p> <p>2. 采用优质铜芯电线，穿线到桌台，分支线沿桌腿暗槽引至侧电源插座，220V 采用 2.5mm<sup>2</sup>，低压采用 4mm<sup>2</sup> 电线进行系统布线。</p>	无偏离 无偏离
9	给排水管道及配件	<p>1. 给水管选用优质 <math>\phi 20-32mmPP-R</math> 给水管，热熔连接；排水管选用加厚 <math>\phi 50-75mmPVC-U</math> 国标管，采用专用 PVC 胶连接；</p> <p>2. 给、排水管均预埋安装在地下，给、排水系统设计必须顺畅，不易堵塞，便于维护；</p> <p>3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门，由教师控制全室给水。</p>	给排水管道及配件	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 给水管选用优质 <math>\phi 20-32mmPP-R</math> 给水管，热熔连接；排水管选用加厚 <math>\phi 50-75mmPVC-U</math> 国标管，采用专用 PVC 胶连接；</p> <p>2. 给、排水管均预埋安装在地下，给、排水系统设计必须顺畅，不易堵塞，便于维护；</p> <p>3. 教师演示台和每张实验桌都设有控水阀门，由教师控制全室给水。</p>	无偏离
10	网络布线及配件	采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。	网络布线及配件	<p><b>承诺</b></p> <p>采用工程级全无氧铜六类双绞线及配件。</p>	无偏离
11	系统安装调试及辅件	施工安装调试及辅材五金等。	系统安装调试及辅件	<p><b>承诺</b></p> <p>施工安装调试及辅材五金等。</p>	无偏离
12	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	<p><b>承诺</b></p> <p>液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个</p>	无偏离
<b>5、废水处理系统</b>					
<b>一、废水收集装置</b>					
1	全天候一体式自动废水处理设备	<p>1. 名称：全天候实验室废水综合处理设备（日处理量 3 吨）</p> <p>2. 处理工艺：</p> <p>(1) 高级氧化：含 PP 焊接氧化池、加药系统等。</p> <p>(2) 内电解：含 PP 焊接内电解池、催化电极等。</p> <p>(3) pH 调节池：含 PP 焊接 pH 调节池、工业在线式 pH 监测器、加药系统等。</p> <p>(4) 絮凝反应：含 PP 焊接絮凝反应池、折流反应器、加药系统等。</p> <p>(5) 初级沉淀：含 PP 焊接初级沉淀池、出水堰、污泥泵等。</p> <p>(6) 重金属捕捉：含 PP 焊接反应池、加药系统等。</p> <p>(7) 二级沉淀：含 PP 焊接二级沉淀池、出水堰、污泥回流泵等。</p> <p>(8) CASS 反应：含 PP 焊接 CASS 反应池、生物选择器、布水器等。</p> <p>(9) 消毒杀菌：含 PP 焊接杀菌池、加药系统、巴歇尔槽等。</p> <p>3. 附属设备：</p> <p>(1) 药剂储存槽：含 PP 焊接药剂储存槽、电磁阀等。</p> <p>(2) 水泵曝气平台：含曝气泵、操作平台等。</p> <p>(3) 控制系统：含 PLC 电控箱及配线。</p>	全天候一体式自动废水处理设备	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 名称：全天候实验室废水综合处理设备（日处理量 3 吨）</p> <p>2. 处理工艺：</p> <p>(1) 高级氧化：含 PP 焊接氧化池、加药系统等。</p> <p>(2) 内电解：含 PP 焊接内电解池、催化电极等。</p> <p>(3) pH 调节池：含 PP 焊接 pH 调节池、工业在线式 pH 监测器、加药系统等。</p> <p>(4) 絮凝反应：含 PP 焊接絮凝反应池、折流反应器、加药系统等。</p> <p>(5) 初级沉淀：含 PP 焊接初级沉淀池、出水堰、污泥泵等。</p> <p>(6) 重金属捕捉：含 PP 焊接反应池、加药系统等。</p> <p>(7) 二级沉淀：含 PP 焊接二级沉淀池、出水堰、污泥回流泵等。</p> <p>(8) CASS 反应：含 PP 焊接 CASS 反应池、生物选择器、布水器等。</p> <p>(9) 消毒杀菌：含 PP 焊接杀菌池、加药系统、巴歇尔槽等。</p> <p>3. 附属设备：</p> <p>(1) 药剂储存槽：含 PP 焊接药剂储存槽、电磁阀等。</p> <p>(2) 水泵曝气平台：含曝气泵、操作平台等。</p> <p>(3) 控制系统：含 PLC 电控箱及配线。</p>	无偏离
2	末端废水提升	<p>名称：智能防腐废水提升装置</p> <p>型号：W20L-0.75</p>	末端废水提升	<p><b>承诺</b></p> <p>名称：智能防腐废水提升装置</p>	无偏离

	设备	功率: 0.75kw 扬程: 17米 尺寸: 260*525*378 (MM) 主体材质: HDPE	设备	型号: W20L-0.75 功率: 0.75kw 扬程: 17米 尺寸: 260*525*378 (MM) 主体材质: HDPE	
3	设备基础开挖	1. 地面无沉式开挖及修复 2. 设备基础安装	设备基础开挖	<b>承诺</b> 1. 地面无沉式开挖及修复 2. 设备基础安装	无偏离
<b>6、通用技术实验室实践室</b>					
<b>第一部分: 基础设施</b>					
1	教师演示台	2400*700*850mm 1. 全钢结构 2. 面板: 40mm 厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 台身: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 4. 结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。 脚垫: 采用进口 ABS 工程塑料, 模具注塑成型, 高 15mm 防水及防潮, 延长使用寿命。	教师演示台	<b>承诺</b> 2400*700*850mm 1. 全钢结构 2. 面板: 40mm 厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 台身: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 4. 结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。脚垫: 采用进口 ABS 工程塑料, 模具注塑成型, 高 15mm 防水及防潮, 延长使用寿命。	无偏离
2	学生实验台	1. 钢木结构 2. 面板: 40mm 厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材为 16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过 PVC 封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 4. 钢架部分: 主框架采用 40*60*1mm 优质方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺; 5. 导轨及铰链: 优质三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到 500 万次以上; 6. 拉手: C 形拉手; 7. 采用特制模具 ABS 注塑脚垫, 防水及防潮, 有效延长设备寿命。	学生实验台	<b>承诺</b> 1. 钢木结构 2. 面板: 40mm 厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材为 16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过 PVC 封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 4. 钢架部分: 主框架采用 40*60*1mm 优质方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺; 5. 导轨及铰链: 优质三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到 500 万次以上; 6. 拉手: C 形拉手; 7. 采用特制模具 ABS 注塑脚垫, 防水及防潮, 有效延长设备寿命。	无偏离
3	边台	1、尺寸: ≥1320*900*450mm。 2、材质: 采用 16 mm厚 E1 级三聚氰胺板, 其截面用 2 mm厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边。 3、功能: 配置 PE 收纳盒, 可收纳各种教学用具。	边台	<b>承诺</b> 1、尺寸: 1320*900*450mm。 2、材质: 采用 16 mm厚 E1 级三聚氰胺板, 其截面用 2 mm厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边。 3、功能: 配置 PE 收纳盒, 可收纳各种教学用具。	无偏离
4	工具墙	材质: 冷钢板喷塑。 参考尺寸: 1200x500*1.2mm 6块 颜色: 木纹色。 含 390*100*60mm 小层板 2 个、200*100*60mm 小钢盒 2 个、笔筒架 2 个、单挂钩 60 个、双挂钩 30 个、U 型挂钩 10 个、圆挂钩 8 个、拖杆挂钩 8 个、螺丝刀架 2 个、钻头架 2 个。	工具墙	<b>承诺</b> 材质: 冷钢板喷塑。 参考尺寸: 1200x500*1.2mm 6块 颜色: 木纹色。 含 390*100*60mm 小层板 2 个、200*100*60mm 小钢盒 2 个、笔筒架 2 个、单挂钩 60 个、双挂钩 30 个、U 型挂钩 10 个、圆挂钩 8 个、拖杆挂钩 8 个、螺丝刀架 2 个、钻头架 2 个。	无偏离
5	教师转椅	气动、高度可调	教师转椅	<b>承诺</b> 气动、高度可调	无偏离
6	学生实验凳	钢木结构。方形采用多层胶合板、面贴防火板凳面, 结实牢固; 凳面高 450mm; 钢制部件经酸洗、磷化、喷塑处理; 凳面静负荷不小于 1600N; 参照家具力学性能试验国标。	学生实验凳	<b>承诺</b> 钢木结构。方形采用多层胶合板、面贴防火板凳面, 结实牢固; 凳面高 450mm; 钢制部件经酸洗、磷化、喷塑处理; 凳面静负荷 1600N; 参照家具力学性能试验国标。	无偏离
<b>第二部分: 专用设备</b>					
1	台式一体机	一、硬件部分: 1. 产品类型: 商用分体台式电脑 2. 显示器: ≥21.5 寸宽屏 LED 液晶宽屏显	台式一体机	<b>承诺</b> 一、硬件部分: 1. 产品类型: 商用分体台式电脑	无偏离

	<p>示器,分辨率 1920*1080,显示器具有低蓝光功能,大幅降低显示器的高能短波蓝光强度,有效保护用眼安全。</p> <p>3. CPU: i5-12400 六核十二线程处理器,主频≥2.5G</p> <p>4. 主板: ≥B660 或者同等档次以上芯片组, ≥6 个 USB 接口(至少前置 2 个 USB 3.0 以上), 1 组 PS/2 接口、1 个串口, 主板集成 2 个视频接口(其中至少 1 个非转接 VGA 接口),互不干涉,配置 PS/2 接口、VGA+HDMI 接口; 扩展槽: 1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1</p> <p>5. 内存≥8G DDR4 3200MHz</p> <p>6. 硬盘≥512G SSD M.2 NVME</p> <p>7. 显卡: 集成显卡</p> <p>8. 声卡: 集成声卡</p> <p>9. 千兆集成网卡</p> <p>10. 同品牌键盘鼠标</p> <p>11. 机箱: 标准机箱, 不大于 8L,</p> <p>12. 电源: 考虑到给予使用节省电源考虑, 必须不大于规格 220V/180W ;</p> <p>13. 考虑到电子教室实际使用环境, 设备需具备一定防尘功能, 等级不低于 IP5X 级; 安全性: 产品检验辐射骚扰测试值低于 7dB。整机无故障运行时间(MTBF)在 100 万小时</p> <p>二、软件部分:</p> <p>(一) 出厂预安装 Windows11 正版操作系统</p> <p>(二) 备课系统:</p> <p>A、资源平台:</p> <p>1. 学科资源丰富, 覆盖 K12 阶段</p> <p>2. 教师个人资源和课堂板书、录制的微课可一键上传到教师空间并支持公开到校本资源库;</p> <p>3. 错题本: 自动汇总学生错题到学生空间同时汇总全班错题到教师空间; 老师可按课本、章节、题型、错误率、正确率进行筛选。</p> <p>B、教师云空间: 教师可在云空间中进行备课、组卷、班级管理、素质评价等操作</p> <p>C、备课系统:</p> <p>1. 教师可在 PPT 中登录进入教师云空间, 一键调取题库、错题集、微课、素材等云端资源; 支持在线插入试题、视频、网站链接、思维导图、视频音频等, 课件完成可同步至云端存储;</p> <p>2. 支持从云端题库、个人题库和错题集选择试题, 进行智能组卷。</p> <p>3. 支持本地备课和云端备课两种方式</p> <p>D、授课系统</p> <p>1. 课堂调取云端资源进行授课, 支持本地导入和云端调取两种授课方式</p> <p>2. 课堂互动: 支持针对学生个人或小组课堂表现进行加分评价, 按学期查看得分排行榜及详情;</p> <p>3. 微课录制: 支持老师将课堂中的重点内容进行录制, 可同步录制老师声音、板书和 ppt 展示等内容, 课后支持一键上传云平台</p>	<p>2. 显示器: 21.5 寸宽屏 LED 液晶宽屏显示器, 分辨率 1920*1080, 显示器具有低蓝光功能, 大幅降低显示器的高能短波蓝光强度, 有效保护用眼安全。</p> <p>3. CPU: i5-12400 六核十二线程处理器, 主频 2.5G</p> <p>4. 主板: B660 或者同等档次以上芯片组, 6 个 USB 接口(前置 2 个 USB 3.0 以上), 1 组 PS/2 接口、1 个串口, 主板集成 2 个视频接口(其中 1 个非转接 VGA 接口), 互不干涉, 配置 PS/2 接口、VGA+HDMI 接口; 扩展槽: 1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1</p> <p>5. 内存 8G DDR4 3200MHz</p> <p>6. 硬盘 512G SSD M.2 NVME</p> <p>7. 显卡: 集成显卡</p> <p>8. 声卡: 集成声卡</p> <p>9. 千兆集成网卡</p> <p>10. 同品牌键盘鼠标</p> <p>11. 机箱: 标准机箱, 8L,</p> <p>12. 电源: 考虑到给予使用节省电源考虑, 规格 220V/180W ;</p> <p>13. 考虑到电子教室实际使用环境, 设备具备一定防尘功能, 等级 IP5X 级; 安全性: 产品检验辐射骚扰测试值低于 7dB。整机无故障运行时间(MTBF)在 100 万小时</p> <p>二、软件部分:</p> <p>(一) 出厂预安装 Windows11 正版操作系统</p> <p>(二) 备课系统:</p> <p>A、资源平台:</p> <p>1. 学科资源丰富, 覆盖 K12 阶段</p> <p>2. 教师个人资源和课堂板书、录制的微课可一键上传到教师空间并支持公开到校本资源库;</p> <p>3. 错题本: 自动汇总学生错题到学生空间同时汇总全班错题到教师空间; 老师可按课本、章节、题型、错误率、正确率进行筛选。</p> <p>B、教师云空间: 教师可在云空间中进行备课、组卷、班级管理、素质评价等操作</p> <p>C、备课系统:</p> <p>1. 教师可在 PPT 中登录进入教师云空间, 一键调取题库、错题集、微课、素材等云端资源; 支持在线插入试题、视频、网站链接、思维导图、视频音频等, 课件完成可同步至云端存储;</p> <p>2. 支持从云端题库、个人题库和错题集选择试题, 进行智能组卷。</p> <p>3. 支持本地备课和云端备课两种方式</p> <p>D、授课系统</p> <p>1. 课堂调取云端资源进行授课, 支持本地导入和云端调取两种授课方式</p> <p>2. 课堂互动: 支持针对学生个人或小组课堂表现进行加分评价, 按学期查看得分排行榜及详情;</p> <p>3. 微课录制: 支持老师将课堂中的重点内容进行录制, 可同步录制老师声音、板书和 ppt 展示等内容, 课后支持一键上传云平台</p>	
2	<p>极速智能激光切割机:</p> <p>1、加工平台: 900*600mm 丝杆电动升降平台, 双平台配置, 蜂巢板平台+铝刀条平台;</p> <p>2、激光类型与功率: 90w 二氧化碳激光管;</p> <p>3、激光寻焦方式: 支持自动对焦及手动对焦双模式;</p> <p>4、平台高度: 平台支持升降, 升降纵深最大为 200mm;</p> <p>5、定位方式: 支持机头定位巡边, 支持摄像头辅助定位;</p> <p>6、定位指示: 红光射线与 CO2 光束重叠定位;</p> <p>7、速度与精度: 采用高速伺服驱动电机,</p>	<p><b>承诺</b></p> <p>极速智能激光切割机:</p> <p>1、加工平台: 900*600mm 丝杆电动升降平台, 双平台配置, 蜂巢板平台+铝刀条平台;</p> <p>2、激光类型与功率: 90w 二氧化碳激光管;</p> <p>3、激光寻焦方式: 支持自动对焦及手动对焦双模式;</p> <p>4、平台高度: 平台支持升降, 升降纵深最大为 200mm;</p> <p>5、定位方式: 支持机头定位巡边, 支持摄像头辅助定位;</p> <p>6、定位指示: 红光射线与 CO2 光束重叠定位;</p> <p>7、速度与精度: 采用高速伺服驱动电机, 最</p>	无偏离

		<p>最大运行速度 1000mm/s; Z 轴精密丝杆高速电动启停;</p> <p>8、安全设计: 漏电保护系统; 强制水冷保护系统; 盖板开盖保护功能; 工作状态急停保护系统; 封闭式光路系统; 精美工作展示窗设计; 设备主体接口采用凹入防磕碰设计;</p> <p>9、状态指示灯: 超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计, 状态灯效显示加工状态;</p> <p>10、产品尺寸: 1480mm*1050mm*1030mm;</p> <p>11、内置智能高清摄像头: 500W 超大广角鱼眼摄像头, 支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工, 能实现动图精准定位且定位精度小于 0.1mm;</p> <p>12、控制台: 液晶屏触摸控制台, 智能 UI 界面显示, 能实现离线精准控制;</p> <p>13、软件支持: 支持激光软件、矢量图绘制软件等包括: CorelDraw、AutoCAD, Inkscape, Sketchup, Lightburn 等;</p> <p>14、文件支持格式: 可直接打开 SVG, DXF, PLT, AI 等矢量格式, JPG, BMP 等图片格式。</p> <p>15、加工支持: 支持多种加工模式: 切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻;</p> <p>16、加工特效: 支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等。</p> <p>17、维护与保养清理: 配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台。</p> <p>18、配套教材: 配套课堂教材, 创意手册及配套耗材, 提供不少于 20 种加工材料认知微课课程; 20 种材料认知 AR 体验 APP;</p>		<p>大运行速度 1000mm/s; Z 轴精密丝杆高速电动启停;</p> <p>8、安全设计: 漏电保护系统; 强制水冷保护系统; 盖板开盖保护功能; 工作状态急停保护系统; 封闭式光路系统; 精美工作展示窗设计; 设备主体接口采用凹入防磕碰设计;</p> <p>9、状态指示灯: 超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计, 状态灯效显示加工状态;</p> <p>10、产品尺寸: 1480mm*1050mm*1030mm;</p> <p>11、内置智能高清摄像头: 500W 超大广角鱼眼摄像头, 支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工, 能实现动图精准定位且定位精度小于 0.1mm;</p> <p>12、控制台: 液晶屏触摸控制台, 智能 UI 界面显示, 能实现离线精准控制;</p> <p>13、软件支持: 支持激光软件、矢量图绘制软件等包括: CorelDraw、AutoCAD, Inkscape, Sketchup, Lightburn 等;</p> <p>14、文件支持格式: 可直接打开 SVG, DXF, PLT, AI 等矢量格式, JPG, BMP 等图片格式。</p> <p>15、加工支持: 支持多种加工模式: 切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻;</p> <p>16、加工特效: 支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等。</p> <p>17、维护与保养清理: 配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台。</p> <p>18、配套教材: 配套课堂教材, 创意手册及配套耗材, 提供 20 种加工材料认知微课课程; 20 种材料认知 AR 体验 APP;</p>	
3	激光切割机配套课程	<p>配套课程与教学资源: 网上教学资源库, 视频教学课程, 拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程, 初阶、中阶、高阶等教学课程, 提供不少于 30 个案例的制作过程;</p> <p>课程包括但不限于: 认识激光、3D 动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作、激光书签的制作、激光剪纸画的制作、存钱罐的制作、牛鞭摆的制作、木陀螺的制作、测距机器人的制作、日日月场景的制作、AJ 鞋子的制作、大作品 VR 眼镜的制作、玉兔捣药的制作、磁悬浮笔芯的制作、国旗升的制作、光影小夜灯的制作、伸缩抓的制作、密码箱的制作、吸烟报警器的制作、手持风扇的制作、天空之城的制作、流浪地球加湿器的制作。</p>	激光切割机配套课程	<p><b>承诺</b></p> <p>配套课程与教学资源: 网上教学资源库, 视频教学课程, 拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程, 初阶、中阶、高阶等教学课程, 提供 30 个案例的制作过程;</p> <p>课程包括但不限于: 认识激光、3D 动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作、激光书签的制作、激光剪纸画的制作、存钱罐的制作、牛鞭摆的制作、木陀螺的制作、测距机器人的制作、日日月场景的制作、AJ 鞋子的制作、大作品 VR 眼镜的制作、玉兔捣药的制作、磁悬浮笔芯的制作、国旗升的制作、光影小夜灯的制作、伸缩抓的制作、密码箱的制作、吸烟报警器的制作、手持风扇的制作、天空之城的制作、流浪地球加湿器的制作。</p>	无偏离
4	桌面智能数控铣雕加工中心	<p>1、产品名称: 桌面智能数控铣雕加工中心;</p> <p>2、尺寸及重量: 长*宽*高 (mm) 600*560*570; 重量: 65kg ;</p> <p>3、加工幅面: 长*宽*高 (mm) 350mm*235mm*130mm;</p> <p>4、整机材质: 整机采用精密航空铝框架、精密钣金外壳、可透视有机玻璃视窗罩, 超大掀开门式设计, 半包裹防护海绵减震降噪。</p> <p>5、产品功能: 支持数控雕刻加工、数控铣削加工、激光雕刻加工、激光切割加工、3D 立体浮雕加工、旋转面加工、双面定位加工, 印章定制加工等多种加工类型, 同时支持激光加工、主轴刀具混合加工功能。</p> <p>6、操控模式: 支持 PC 端 USB 有线、Wifi 无线控制使用设备; 支持平板电脑、手机等移动端设备 Wifi 无线控制使用设备; 设备支持远程固件更新。</p> <p>7、主轴单元: 采用 500w 无刷高速主轴, 0-15000rpm 闭环控制, 采用自动风冷控制;</p> <p>8、激光单元: 搭载蓝光激光单元, 支持激光</p>	桌面智能数控铣雕加工中心	<p><b>承诺</b></p> <p>1、产品名称: 桌面智能数控铣雕加工中心;</p> <p>2、尺寸及重量: 长*宽*高 (mm) 600*560*570; 重量: 65kg ;</p> <p>3、加工幅面: 长*宽*高 (mm) 350mm*235mm*130mm;</p> <p>4、整机材质: 整机采用精密航空铝框架、精密钣金外壳、可透视有机玻璃视窗罩, 超大掀开门式设计, 半包裹防护海绵减震降噪。</p> <p>5、产品功能: 支持数控雕刻加工、数控铣削加工、激光雕刻加工、激光切割加工、3D 立体浮雕加工、旋转面加工、双面定位加工, 印章定制加工等多种加工类型, 同时支持激光加工、主轴刀具混合加工功能。</p> <p>6、操控模式: 支持 PC 端 USB 有线、Wifi 无线控制使用设备; 支持平板电脑、手机等移动端设备 Wifi 无线控制使用设备; 设备支持远程固件更新。</p> <p>7、主轴单元: 采用 500w 无刷高速主轴, 0-15000rpm 闭环控制, 采用自动风冷控制;</p> <p>8、激光单元: 搭载蓝光激光单元, 支持激光</p>	无偏离



		<p>光雕刻、切割。</p> <p>9、运动单元：三轴高速伺服系统单元，实时同步加工，精密滚珠丝杆配套精密线性导轨；</p> <p>10、加工速度：最大运行速度不低于600cm/min；</p> <p>11、加工精度：输出主轴跳动：<math>\leq 0.015\text{mm}</math>；重复定位精度<math>\leq \pm 0.005\text{mm}</math>；</p> <p>12、智能探高单元：设备采用智能探高单元，支持CNC自动对刀，，耗材高度自适应，无需手动对刀。</p> <p>13、自动对刀换刀系统：采用便捷式阵列集中刀库单元，采用高精密封自动对刀器，六工位刀库，支持自动取换刀具。</p> <p>14、加工切换系统：支持CNC模式激光模式切换，支持激光辅助边框范围定位</p> <p>15、智能加工系统：采用自主研发系统，配备10.6寸大屏触摸平板。系统采用极简扁平风格，向导式交互，快速上手，一键加工。</p> <p>16、安全防护：霍尔门磁传感器，开门自动暂停机床运动；外接急停开关；多轴范围越界保护设置；全面安全保护设计。</p> <p>17、辅材配套：配套靠山夹具、专用虎台夹具以及多功能压板夹具等，方便使用。</p> <p>18、控制软件配套：配套专用控制软件；软件支持设备连接配置；支持设备移动、启停、更换刀具等控制；支持加工文件打开、编辑、预览，支持自识别加工代码，加工文件分层加工；支持监测设备状态；</p> <p>19、设计软件配套：配套兼容Fusion360、solidworks、MasterCAM、Artcam等市面上主流CAM软件；支持大多数加工代码及相应格式文件。</p> <p>20、课程配套：配套快速入门教程及海量课程资源，课程实时更新。</p> <p>21、设备拓展：内置第四轴接口，支持外接旋转轴加工。</p>		<p>雕刻、切割。</p> <p>9、运动单元：三轴高速伺服系统单元，实时同步加工，精密滚珠丝杆配套精密线性导轨；</p> <p>10、加工速度：最大运行速度600cm/min；</p> <p>11、加工精度：输出主轴跳动：0.015mm；重复定位精度<math>\pm 0.005\text{mm}</math>；</p> <p>12、智能探高单元：设备采用智能探高单元，支持CNC自动对刀，，耗材高度自适应，无需手动对刀。</p> <p>13、自动对刀换刀系统：采用便捷式阵列集中刀库单元，采用高精密封自动对刀器，六工位刀库，支持自动取换刀具。</p> <p>14、加工切换系统：支持CNC模式激光模式切换，支持激光辅助边框范围定位</p> <p>15、智能加工系统：采用自主研发系统，配备10.6寸大屏触摸平板。系统采用极简扁平风格，向导式交互，快速上手，一键加工。</p> <p>16、安全防护：霍尔门磁传感器，开门自动暂停机床运动；外接急停开关；多轴范围越界保护设置；全面安全保护设计。</p> <p>17、辅材配套：配套靠山夹具、专用虎台夹具以及多功能压板夹具等，方便使用。</p> <p>18、控制软件配套：配套专用控制软件；软件支持设备连接配置；支持设备移动、启停、更换刀具等控制；支持加工文件打开、编辑、预览，支持自识别加工代码，加工文件分层加工；支持监测设备状态；</p> <p>19、设计软件配套：配套兼容Fusion360、solidworks、MasterCAM、Artcam等市面上主流CAM软件；支持大多数加工代码及相应格式文件。</p> <p>20、课程配套：配套快速入门教程及海量课程资源，课程实时更新。</p> <p>21、设备拓展：内置第四轴接口，支持外接旋转轴加工。</p>	
5	3D打印机	<p>1. 成型方式：熔融沉积成型（FDM）；</p> <p>2. 设备结构：塑料机身；</p> <p>3. 打印成型尺寸：150*150*150 毫米(mm)；</p> <p>4. 最快打印速度：160mm/秒；</p> <p>5. 最小打印层厚：0.05 毫米(mm)；</p> <p>6. 最高挤出温度：260 摄氏度（<math>^{\circ}\text{C}</math>）；</p> <p>7. 控制屏幕：3.5 寸全彩触摸屏，具有U盘三维数据预览功能；</p> <p>8. 打印材料：PLA(聚乳酸)/ABS；</p> <p>9. 打印平台：柔性平台，易于剥离打印作品；</p> <p>10. 加热平台：最高加热温度为100 摄氏度（<math>^{\circ}\text{C}</math>）；</p> <p>11. 数据传输方式：USB、Wi-Fi；</p> <p>12. 数据格式：OBJ、STL、XSTL、Gcode、Xcode；</p> <p>13. 设计软件：X-MAKER App（Android、iOS、Windows）；</p> <p>14. 切片软件：X-PRINT；</p> <p>15. 包装尺寸：440*440*460mm；</p> <p>16. 机器尺寸：360*360*380mm；</p> <p>17. 整机重量：14KG；</p> <p>18. 支持断电续打，断电重启后可恢复打印；</p> <p>19. 支持断丝检测，耗材断丝后可自动暂停；</p> <p>20. 支持打印喷头模块快拆快换；</p> <p>21. 整机功率：150W；</p> <p>22. 套装内含多功能3D打印智能套件，支持编程、遥控与无限设计扩展等专属智能功能；</p> <p>23. 套装内含“特色主题”模块所需的智造万物配件包；</p> <p>24. 套装内含1KG装3D打印PLA耗材；</p>	3D打印机	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 成型方式：熔融沉积成型（FDM）；</p> <p>2. 设备结构：塑料机身；</p> <p>3. 打印成型尺寸：150*150*150 毫米(mm)；</p> <p>4. 最快打印速度：160mm/秒；</p> <p>5. 最小打印层厚：0.05 毫米(mm)；</p> <p>6. 最高挤出温度：260 摄氏度（<math>^{\circ}\text{C}</math>）；</p> <p>7. 控制屏幕：3.5 寸全彩触摸屏，具有U盘三维数据预览功能；</p> <p>8. 打印材料：PLA(聚乳酸)/ABS；</p> <p>9. 打印平台：柔性平台，易于剥离打印作品；</p> <p>10. 加热平台：最高加热温度为100 摄氏度（<math>^{\circ}\text{C}</math>）；</p> <p>11. 数据传输方式：USB、Wi-Fi；</p> <p>12. 数据格式：OBJ、STL、XSTL、Gcode、Xcode；</p> <p>13. 设计软件：X-MAKER App（Android、iOS、Windows）；</p> <p>14. 切片软件：X-PRINT；</p> <p>15. 包装尺寸：440*440*460mm；</p> <p>16. 机器尺寸：360*360*380mm；</p> <p>17. 整机重量：14KG；</p> <p>18. 支持断电续打，断电重启后可恢复打印；</p> <p>19. 支持断丝检测，耗材断丝后可自动暂停；</p> <p>20. 支持打印喷头模块快拆快换；</p> <p>21. 整机功率：150W；</p> <p>22. 套装内含多功能3D打印智能套件，支持编程、遥控与无限设计扩展等专属智能功能；</p> <p>23. 套装内含“特色主题”模块所需的智造万物配件包；</p> <p>24. 套装内含1KG装3D打印PLA耗材；</p> <p>25. 配套课程资源平台，包含6个课程模块的教学资源；</p>	无偏离

		25. 配套课程资源平台, 包含6个课程模块的教学资源;			
7	激光切割机设计软件	1、一键造物功能: 支持根据预设参数生成盒子图元、齿轮图元等, 方便快速实现建模设计造物; 2、摄像头定位及图片矢量化: 支持摄像头图像拍照定位, 支持摄像头拍照矢量化加工所拍几所得; 3、材料参数库系统: 方便用户根据材料进行参数设置; 4、图形库系统: 方便用户使用海量现有素材	激光切割机设计软件	<b>承诺</b> 1、一键造物功能: 支持根据预设参数生成盒子图元、齿轮图元等, 方便快速实现建模设计造物; 2、摄像头定位及图片矢量化: 支持摄像头图像拍照定位, 支持摄像头拍照矢量化加工所拍几所得; 3、材料参数库系统: 方便用户根据材料进行参数设置; 4、图形库系统: 方便用户使用海量现有素材	无偏离
8	数控加工技术软件	1、软件是一款 CNC 控制与加工软件, 其功能包括设备连接、加工文件加载与预览、设备控制; 2、设备连接能进行 USB 串口的连接或者是 Wifi 的连接; 加工文件加载与预览能实现 Gcode、NC 等加工文件的加载, 并支持加载的文件的刀具路径的预览和显示, 同时支持加工文件代码的在线修改; 3、设备控制支持包括以下内容: 包括设备复位、更换刀具、设置加工原点等功能; 另外在加工过程中支持进行参数的加工速度和功率的时时修改, 方便更好的进行参数的调整和优化; 同时也支持分刀路进行代码加工和执行; 软件还提供设备监控, 方便检查对应传感器的响应情况; 4、另外还支持移动端控制设备进行远程加工, 使用移动端则连接方式为 WIFI 连接, 可以进行移动端的加工文件的观察和使用; 方便进行教学展开和内容开展。	数控加工技术软件	<b>承诺</b> 1、软件是一款 CNC 控制与加工软件, 其功能包括设备连接、加工文件加载与预览、设备控制; 2、设备连接能进行 USB 串口的连接或者是 Wifi 的连接; 加工文件加载与预览能实现 Gcode、NC 等加工文件的加载, 并支持加载的文件的刀具路径的预览和显示, 同时支持加工文件代码的在线修改; 3、设备控制支持包括以下内容: 包括设备复位、更换刀具、设置加工原点等功能; 另外在加工过程中支持进行参数的加工速度和功率的时时修改, 方便更好的进行参数的调整和优化; 同时也支持分刀路进行代码加工和执行; 软件还提供设备监控, 方便检查对应传感器的响应情况; 4、另外还支持移动端控制设备进行远程加工, 使用移动端则连接方式为 WIFI 连接, 可以进行移动端的加工文件的观察和使用; 方便进行教学展开和内容开展。	无偏离
9	角向磨光机	额定电压 (V~) 220, 额定频率 (Hz) 50, 最大切割直径 (mm) $\phi$ 100, 额定输入功率 (W) 880, 空载转速 (r/min) 11000。	角向磨光机	<b>承诺</b> 额定电压 (V~) 220, 额定频率 (Hz) 50, 最大切割直径 (mm) $\phi$ 100, 额定输入功率 (W) 880, 空载转速 (r/min) 11000。	无偏离
10	木工砂带机	产品带砂水平方向砂也可以垂直方向砂光。砂盘工作台可砂盘用也可以砂带 90 度使用。 工作电压 220V 砂带规格 100X915(mm) 砂盘直径 150MM 砂带机旋转角度 0-90 度 砂盘工作台面可调角度 0-60 度 电机功率 350W 砂带线速度 220M/MIN 砂带机外形尺寸 500X290X250 净重 14KG 适合于各种材料: 木头, 塑料, 铝材, 钢板, 铁, 玻璃。金属非金属均可打磨抛光。可调角 90 度打磨。	木工砂带机	<b>承诺</b> 产品带砂水平方向砂也可以垂直方向砂光。砂盘工作台可砂盘用也可以砂带 90 度使用。 工作电压 220V 砂带规格 100X915(mm) 砂盘直径 150MM 砂带机旋转角度 0-90 度 砂盘工作台面可调角度 0-60 度 电机功率 350W 砂带线速度 220M/MIN 砂带机外形尺寸 500X290X250 净重 14KG 适合于各种材料: 木头, 塑料, 铝材, 钢板, 铁, 玻璃。金属非金属均可打磨抛光。可调角 90 度打磨。	无偏离
11	砂轮机	技术参数: 额定电压 220V; 额定功率 50Hz; 同步转速 3000r/min; 额定输入功率 350W; 砂轮尺寸 200*20*32mm 砂轮外形尺寸 340*240*260mm。	砂轮机	<b>承诺</b> 技术参数: 额定电压 220V; 额定功率 50Hz; 同步转速 3000r/min; 额定输入功率 350W; 砂轮尺寸 200*20*32mm 砂轮外形尺寸 340*240*260mm。	无偏离
12	电热丝切割器	额定电压 220V, 50HZ 电热丝电流 0.8A-1.5A 连续可调 电热丝规格 0.2mm, 镍烙丝 工作电压 一档 6V、二档 8V、三档 10V、四档 12V 工作台尺寸 长 370mm*宽 270mm 最大切割宽度 $\geq$ 16cm 最大切割高度 $\geq$ 15cm 最大斜切角度 45° 最大功率 20W 外形尺寸 长 375mm×宽 315mm×高 260mm 可进行任意的曲线的造型切割。 适合加工: KT 板、塑料、泡沫海绵、滤网、	电热丝切割器	<b>承诺</b> 额定电压 220V, 50HZ 电热丝电流 0.8A-1.5A 连续可调 电热丝规格 0.2mm, 镍烙丝 工作电压 一档 6V、二档 8V、三档 10V、四档 12V 工作台尺寸 长 370mm*宽 270mm 最大切割宽度 16cm 最大切割高度 15cm 最大斜切角度 45° 最大功率 20W 外形尺寸 长 375mm×宽 315mm×高 260mm 可进行任意的曲线的造型切割。	无偏离

		化纤布、编织袋、珍珠棉、丝带等材料		适合加工：KT板、塑料、泡沫海绵、滤网、化纤布、编织袋、珍珠棉、丝带等材料	
13	塑料弯曲机	电压：220V，率不低于1000W；产品尺寸不小于850*130*65mm；加热长度不小于650mm；适用于亚克力、有机玻璃、PC/ABS/PP等塑料加工；采用真空碳纤维防爆玻璃管温度更高受热更均匀，使用寿命更长；含冷却循环系统，加热管更耐用；数字化显示温度面板，根据板材厚度，合理调节温度。	塑料弯曲机	<b>承诺</b> 电压：220V，率1000W；产品尺寸850*130*65mm；加热长度650mm；适用于亚克力、有机玻璃、PC/ABS/PP等塑料加工；采用真空碳纤维防爆玻璃管温度更高受热更均匀，使用寿命更长；含冷却循环系统，加热管更耐用；数字化显示温度面板，根据板材厚度，合理调节温度。	无偏离
14	小型带锯机	输入电压：220V，50HZ，功率250W。最大调节高度80mm，最大切割宽度200mm，工作台尺寸300×300mm，工作台可调角度0-45°，锯条尺寸1400×6×0.35mm。整机尺寸：390*440*680mm。	小型带锯机	<b>承诺</b> 输入电压：220V，50HZ，功率250W。最大调节高度80mm，最大切割宽度200mm，工作台尺寸300×300mm，工作台可调角度0-45°，锯条尺寸1400×6×0.35mm。整机尺寸：390*440*680mm。	无偏离
15	全金属微型锯床	技术参数： 1 电机转速：20000r/min±15% 1 主轴转速：3000r/min±15% 1 电压/功率：100V-240V、36W 1 马达与主轴箱为金属一体化结构 1 工作台面积：100mm*120mm 1 锯条行程：4mm 1 产品尺寸：148x50x124mm 1 包装尺寸：200*170*200mm 1 加工材料：薄铝片、有机玻璃板、木板、KT板	全金属微型锯床	<b>承诺</b> 技术参数： 1 电机转速：20000r/min±15% 1 主轴转速：3000r/min±15% 1 电压/功率：100V-240V、36W 1 马达与主轴箱为金属一体化结构 1 工作台面积：100mm*120mm 1 锯条行程：4mm 1 产品尺寸：148x50x124mm 1 包装尺寸：200*170*200mm 1 加工材料：薄铝片、有机玻璃板、木板、KT板	无偏离
16	智能锯床	电压：220V，额定功率：85w，锯切速度：1400r/min，切割厚度：软木板50mm，硬木板10-20mm，塑料：25-35mm；喉深（最大切割宽度）：16寸410mm；台面倾斜角度：0-45度，锯条规格：133×2.6×0.25，净重11kg/套，工作台尺寸：405x250mm。产品特点：1.钢板底座，产品结实，工作时稳定，振动小、噪音低；2.钢板工作台，平整不生锈；3.工作台可以左倾-15至45度，可以方便进行倾斜角度的锯切；4.产品带安全防护罩，在切割的时候可以有效地防止加工碎屑飞溅伤人；5.产品采用感应电机，噪音低，适合加工多种材料，如木头、塑料、PVC、软体金属、亚克力等。	智能锯床	<b>承诺</b> 电压：220V，额定功率：85w，锯切速度：1400r/min，切割厚度：软木板50mm，硬木板10-20mm，塑料：25-35mm；喉深（最大切割宽度）：16寸410mm；台面倾斜角度：0-45度，锯条规格：133×2.6×0.25，净重11kg/套，工作台尺寸：405x250mm。产品特点：1.钢板底座，产品结实，工作时稳定，振动小、噪音低；2.钢板工作台，平整不生锈；3.工作台可以左倾-15至45度，可以方便进行倾斜角度的锯切；4.产品带安全防护罩，在切割的时候可以有效地防止加工碎屑飞溅伤人；5.产品采用感应电机，噪音低，适合加工多种材料，如木头、塑料、PVC、软体金属、亚克力等。	无偏离
17	教学车床	技术参数： 最大工件长度 300mm 机床最大回转直径 180mm 中拖板上最大旋转直径 110mm 大拖板横向行程 200mm 主轴内孔锥度 MT3 尾架套筒锥度 MT2 三爪卡盘外径 80mm 主轴通孔直径 20mm 中拖板行程 65mm 尾座轴行程 40mm 刀架行程（小拖板行程） 35mm 公制螺纹范围 0.5~2.5mm 英制螺纹范围 12~52T.P. I 主轴转速 低速：0~1100 转数/分±10% 高速：0~2500 转数/分±10% 电机功率 400W 电压/频率 230V/50Hz or 120V/60Hz 净重/毛重 38/42kg 外形尺寸 710 × 300 × 310mm 包装尺寸 760 × 305 × 315mm mm 可选配件：机夹车刀、莫氏2号活络顶尖、中心架、跟刀架、尾座夹头带锥柄 适用加工：能加工金属、铜、铝、树脂坯料、ABS坯料、塑料、腊、电木等	教学车床	<b>承诺</b> 技术参数： 最大工件长度 300mm 机床最大回转直径 180mm 中拖板上最大旋转直径 110mm 大拖板横向行程 200mm 主轴内孔锥度 MT3 尾架套筒锥度 MT2 三爪卡盘外径 80mm 主轴通孔直径 20mm 中拖板行程 65mm 尾座轴行程 40mm 刀架行程（小拖板行程） 35mm 公制螺纹范围 0.5~2.5mm 英制螺纹范围 12~52T.P. I 主轴转速 低速：0~1100 转数/分±10% 高速：0~2500 转数/分±10% 电机功率 400W 电压/频率 230V/50Hz or 120V/60Hz 净重/毛重 38/42kg 外形尺寸 710 × 300 × 310mm 包装尺寸 760 × 305 × 315mm mm 可选配件：机夹车刀、莫氏2号活络顶尖、中心架、跟刀架、尾座夹头带锥柄 适用加工：能加工金属、铜、铝、树脂坯料、ABS坯料、塑料、腊、电木等	无偏离
18	教学钻铣床	技术参数： 最大钻孔直径 13mm 最大铣削直径 16mm	教学钻铣床	<b>承诺</b> 技术参数： 最大钻孔直径 13mm	无偏离

		<p>最大端面铣削直径 30mm          主轴箱行程 (Z) 180mm          横向行程 (X) 300mm          纵向行程 (Y) 130mm          回转角度 -45° ~ +45°          输出功率 550w          主轴转速范围 低速: 0-1100 转数/分±10%          高速: 0-2500 转数/分±10%          主轴孔莫氏锥度 MT#3          T型槽宽度 12mm          净重/毛重 70/87kg          外形尺寸 620×620×770mm          包装尺寸 700×700×850mm          适用加工: 能加工金属、铜、铝、树脂坯料、ABS 坯料、塑料、腊、电木等</p>		<p>最大铣削直径 16mm          最大端面铣削直径 30mm          主轴箱行程 (Z) 180mm          横向行程 (X) 300mm          纵向行程 (Y) 130mm          回转角度 -45° ~ +45°          输出功率 550w          主轴转速范围 低速: 0-1100 转数/分±10%          高速: 0-2500 转数/分±10%          主轴孔莫氏锥度 MT#3          T型槽宽度 12mm          净重/毛重 70/87kg          外形尺寸 620×620×770mm          包装尺寸 700×700×850mm          适用加工: 能加工金属、铜、铝、树脂坯料、ABS 坯料、塑料、腊、电木等</p>	
19	全金属 钻床	<p>技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 大滑块行程 (X轴): 45mm          1 小滑块行程 (Y、Z轴): 35mm          1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6          1 麻花钻头: φ2/φ3          1 手柄刻度: 0.1mm/格          1 产品尺寸: 278x148x150mm          1 包装尺寸: 330*210*240mm          1 材料: 木材、软金属 (金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等</p>	全金属 钻床	<p><b>承诺</b>          技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 大滑块行程 (X轴): 45mm          1 小滑块行程 (Y、Z轴): 35mm          1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6          1 麻花钻头: φ2/φ3          1 手柄刻度: 0.1mm/格          1 产品尺寸: 278x148x150mm          1 包装尺寸: 330*210*240mm          1 材料: 木材、软金属 (金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等</p>	无偏离
20	全金属 车床	<p>技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 主轴通孔: 8mm          1 中心距: 110mm (选配特长机床可增至330mm)          1 中心高: 25mm (选配特长机床可增至45mm)          1 最大装夹直径: 正爪 13mm/反爪 45mm          1 加工材料: 木材、软金属 (铝、铜)、有机玻璃、塑胶等          1 产品尺寸: 278x100x150mm          1 包装尺寸: 352*200*240mm</p>	全金属 车床	<p><b>承诺</b>          技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 主轴通孔: 8mm          1 中心距: 110mm (选配特长机床可增至330mm)          1 中心高: 25mm (选配特长机床可增至45mm)          1 最大装夹直径: 正爪 13mm/反爪 45mm          1 加工材料: 木材、软金属 (铝、铜)、有机玻璃、塑胶等          1 产品尺寸: 278x100x150mm          1 包装尺寸: 352*200*240mm</p>	无偏离
21	全金属 分度钻床	<p>技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 机床主轴跳动 &lt; 0.1mm, 大滑块行程 45mm, 小滑块行程 35mm          1 夹头规格 φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6          1 三爪卡盘可夹持工件的最大直径: 正爪 13mm/反爪 50mm          1 产品尺寸: 278x100x150mm          1 包装尺寸: 352*200*240mm          1 设备所有机械部件为金属件, 包括皮带盖。          1 加工材料: 木材、软金属 (金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等</p>	全金属 分度钻床	<p><b>承诺</b>          技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 机床主轴跳动 &lt; 0.1mm, 大滑块行程 45mm, 小滑块行程 35mm          1 夹头规格 φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6          1 三爪卡盘可夹持工件的最大直径: 正爪 13mm/反爪 50mm          1 产品尺寸: 278x100x150mm          1 包装尺寸: 352*200*240mm          1 设备所有机械部件为金属件, 包括皮带盖。          1 加工材料: 木材、软金属 (金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等</p>	无偏离
22	全金属 微型磨床	<p>技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 工作台: 100*120mm          1 中心高: 25mm          1 轮盘直径: 49mm          1 产品尺寸: 278x100x150mm          1 包装尺寸: 352*200*240mm          1 加工材料: 木材、软金属 (金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等</p>	全金属 微型磨床	<p><b>承诺</b>          技术参数:          1 电机转速: 20000r/min±15%          1 主轴转速: 3000r/min±15%          1 电压/功率: 100V-240V、36W          1 工作台: 100*120mm          1 中心高: 25mm          1 轮盘直径: 49mm          1 产品尺寸: 278x100x150mm          1 包装尺寸: 352*200*240mm          1 加工材料: 木材、软金属 (金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等</p>	无偏离

				铜)、有机玻璃、塑胶等	
23	全金属弓形臂锯床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 马达与主轴箱为金属一体化结构 1 工作台面积: 100mm*120mm 1 锯条行程: 4mm 1 产品尺寸: 148x285x282mm 1 包装尺寸: 320*195*340mm 1 加工材料: 薄铝片、有机玻璃板、木板、KT板	全金属弓形臂锯床	<b>承诺</b> 技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 马达与主轴箱为金属一体化结构 1 工作台面积: 100mm*120mm 1 锯条行程: 4mm 1 产品尺寸: 148x285x282mm 1 包装尺寸: 320*195*340mm 1 加工材料: 薄铝片、有机玻璃板、木板、KT板	无偏离
24	全金属微型锣床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 中心距: 110mm(选配特长机床可增至330mm) 1 中心高: 25mm(选配特长机床可增至45mm) 1 最大加工直径: 45mm 1 产品尺寸: 278x100x150mm 1 包装尺寸: 352*200*240mm	全金属微型锣床	<b>承诺</b> 技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 中心距: 110mm(选配特长机床可增至330mm) 1 中心高: 25mm(选配特长机床可增至45mm) 1 最大加工直径: 45mm 1 产品尺寸: 278x100x150mm 1 包装尺寸: 352*200*240mm	无偏离
25	全金属微型铣床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 虎钳装夹尺寸: 50mm*60mm 1 产品尺寸: 278x148x150mm 1 包装尺寸: 330*210*240mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	全金属微型铣床	<b>承诺</b> 技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 虎钳装夹尺寸: 50mm*60mm 1 产品尺寸: 278x148x150mm 1 包装尺寸: 330*210*240mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	无偏离
26	教学专用数显铣床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 虎钳装夹尺寸: 50mm*60mm 1 包装尺寸: 325mm*200mm*235mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	教学专用数显铣床	<b>承诺</b> 技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 虎钳装夹尺寸: 50mm*60mm 1 包装尺寸: 325mm*200mm*235mm 1 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	无偏离
27	教学专用数显钻床	技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 包装尺寸: 325mm*200mm*235mm 1 材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	教学专用数显钻床	<b>承诺</b> 技术参数: 1 电机转速: 20000r/min±15% 1 主轴转速: 3000r/min±15% 1 电压/功率: 100V-240V、36W 1 大滑块行程(X轴): 45mm 1 小滑块行程(Y、Z轴): 35mm 1 夹头规格: φ1、φ2、φ2.5、φ3、φ3.5、φ4、φ5、φ6 1 手柄刻度: 0.05mm/格 1 包装尺寸: 325mm*200mm*235mm 1 材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等	无偏离
<b>第三部分: 专用工具</b>					
1	车刀	7件套机夹车刀 10*10, 适配教学车床	车刀	<b>承诺</b> 7件套机夹车刀 10*10, 适配教学车床	无偏离
2	平口钳	快速平口钳 100 毫米, 适配教学钻铣床	平口钳	<b>承诺</b> 快速平口钳 100 毫米, 适配教学钻铣床	无偏离

3	铣刀	HSS 键槽铣刀（4刃铣7把） 适配教学钻铣床	铣刀	<b>承诺</b> HSS 键槽铣刀（4刃铣7把） 适配教学钻铣床	无偏离
4	G型夹	3寸	G型夹	<b>承诺</b> 3寸	无偏离
5	码钉枪	8mm钉, 手动。	码钉枪	<b>承诺</b> 8mm钉, 手动。	无偏离
6	吸尘器	家用, 1200瓦	吸尘器	<b>承诺</b> 家用, 1200瓦	无偏离
7	台虎钳	开口125mm, 铸铁材质	台虎钳	<b>承诺</b> 开口125mm, 铸铁材质	无偏离
8	桌虎钳	三寸	桌虎钳	<b>承诺</b> 三寸	无偏离
9	铸铁平板	400mm×400mm	铸铁平板	<b>承诺</b> 400mm×400mm	无偏离
<b>第四部分：技术文化</b>					
1	技术与设计1挂图及规章制度	与教材配套, KT板材质, 挂图6张, 规章制度2张, 8张为1套;	技术与设计1挂图及规章制度	<b>承诺</b> 与教材配套, KT板材质, 挂图6张, 规章制度2张, 8张为1套;	无偏离
2	灭火器	MFZ(L)4; 4公斤; 灭火剂量(kg): 4±0.08;	灭火器	<b>承诺</b> MFZ(L)4; 4公斤; 灭火剂量(kg): 4±0.08;	无偏离
<b>7、通用技术实验室设计室</b>					
<b>第一部分：基础设施</b>					
1	教师演示台	2400*700*850mm 1. 全钢结构 2. 面板: 40mm厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 台身: 采用1.0mm优质镀锌钢板, CO2保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 4. 结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。脚垫: 采用进口ABS工程塑料, 模具注塑成型, 高15mm防水及防潮, 延长使用寿命。	教师演示台	<b>承诺</b> 2400*700*850mm 1. 全钢结构 2. 面板: 40mm厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 台身: 采用1.0mm优质镀锌钢板, CO2保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱粉末经过喷塑后高温处理而成。 4. 结构: 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。脚垫: 采用进口ABS工程塑料, 模具注塑成型, 高15mm防水及防潮, 延长使用寿命。	无偏离
2	学生设计桌	1. 钢木结构 2. 面板: 40mm厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材为16mm厚E1级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过PVC封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、起泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 4. 钢架部分: 主框架采用40*60*1mm优质方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、起泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺; 5. 导轨及铰链: 优质三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到500万次以上; 6. 拉手: C形拉手; 7. 采用特制模具ABS注塑脚垫, 防水及防潮, 有效延长设备寿命	学生设计桌	<b>承诺</b> 1. 钢木结构 2. 面板: 40mm厚实木台面, 木质颜色自然, 台面表面清漆处理, 清漆表面光滑, 平整光亮, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材为16mm厚E1级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过PVC封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、起泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 4. 钢架部分: 主框架采用40*60*1mm优质方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、起泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺; 5. 导轨及铰链: 优质三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到500万次以上; 6. 拉手: C形拉手; 7. 采用特制模具ABS注塑脚垫, 防水及防潮, 有效延长设备寿命	无偏离
3	仪器柜	1、尺寸: ≥1320*900*450mm。 2、材质: 采用16mm厚E1级三聚氰胺板, 其截面用2mm厚PVC封边条机械高温热熔胶封边。 3、功能: 配置PE收纳盒, 可收纳各种教学用具。	仪器柜	<b>承诺</b> 1、尺寸: 1320*900*450mm。 2、材质: 采用16mm厚E1级三聚氰胺板, 其截面用2mm厚PVC封边条机械高温热熔胶封边。 3、功能: 配置PE收纳盒, 可收纳各种教学用具。	无偏离
4	教师转椅	气动、高度可调	教师转椅	<b>承诺</b> 气动、高度可调	无偏离
5	学生实验凳	钢木结构。方形采用多层胶合板、面贴防火板凳面, 结实牢固; 凳面高450mm; 钢制	学生实验凳	<b>承诺</b> 钢木结构。方形采用多层胶合板、面贴防火	无偏离

		部件经酸洗、磷化、喷塑处理；凳面静负荷不小于 1600N；参照家具力学性能试验国标。		板凳面，结实牢固；凳面高 450mm；钢制部件经酸洗、磷化、喷塑处理；凳面静负荷 1600N；参照家具力学性能试验国标。	
<b>第二部分：通用技术教具，模型类</b>					
7	塔式起重机型	铝合金金属结构，可分拆组装；可升降和旋转，电动有，无线遥控控制；完成控制与设计的试验教学，也可作为流程设计试验器材使用。	塔式起重机型	<b>承诺</b> 铝合金金属结构，可分拆组装；可升降和旋转，电动有，无线遥控控制；完成控制与设计的试验教学，也可作为流程设计试验器材使用。	无偏离
8	液压控制系统模型	可演示液压控制系统的工作过程。	液压控制系统模型	<b>承诺</b> 可演示液压控制系统的工作过程。	无偏离
11	水塔水位自动控制模型	1. 主控制器：3.5 寸彩色触摸屏；16 位真彩色 RGB 显示；分辨率 480*320；有效显示尺寸 74*49mm；时尚的人机界面，具备按键、进度条、文字、菜单、水位模拟等动态显示；控制器的操作使用均通过触摸屏实现，具备各种动态特效及动画功能。控制器上预留 RS232 通讯接口。 2. 提供四种控制方案界面：手动控制、延时加水、单次加水（单传感器）、智能循环。可通过触摸屏选择单水泵或双水泵供水；通过触摸屏可实现手动供水；供水延时时间可设置 1-255 秒；加水及排水过程可动画模拟显示水位的实时状态；具备蜂鸣器报警提醒功能；具有 RS232 接口，通过该口连接 PC 可实现硬件程序的下载及再编程。 电源适配器输入：DC6.5V；水泵：6V 直流水泵。上下水箱为蓝色透明亚克力材质，接头为铜制宝塔水嘴，方便连接。 1、本装置既可以作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 2、该装置能满足《技术与设计 2》教材中关于开环、闭环控制内容的试验要求。能让学生动手组装、了解水塔的组成结构及工作原理。	水塔水位自动控制模型	<b>承诺</b> 1. 主控制器：3.5 寸彩色触摸屏；16 位真彩色 RGB 显示；分辨率 480*320；有效显示尺寸 74*49mm；时尚的人机界面，具备按键、进度条、文字、菜单、水位模拟等动态显示；控制器的操作使用均通过触摸屏实现，具备各种动态特效及动画功能。控制器上预留 RS232 通讯接口。 2. 提供四种控制方案界面：手动控制、延时加水、单次加水（单传感器）、智能循环。可通过触摸屏选择单水泵或双水泵供水；通过触摸屏可实现手动供水；供水延时时间可设置 1-255 秒；加水及排水过程可动画模拟显示水位的实时状态；具备蜂鸣器报警提醒功能；具有 RS232 接口，通过该口连接 PC 可实现硬件程序的下载及再编程。 电源适配器输入：DC6.5V；水泵：6V 直流水泵。上下水箱为蓝色透明亚克力材质，接头为铜制宝塔水嘴，方便连接。 1、本装置既可以作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 2、该装置能满足《技术与设计 2》教材中关于开环、闭环控制内容的试验要求。能让学生动手组装、了解水塔的组成结构及工作原理。	无偏离
12	自动门试验装置	模型主体采用有机玻璃材质。 1、该装置需要满足《技术与设计 2》教材中关于开环控制内容的试验要求。 2、能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。 3、装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。 4、需具有自动门的仿真功能，能演示人靠近时自动开门延时后自动闭门，开闭门到达极限位置均能自动停止。 5、能让学生自行组装将自动门改为光控车库门、声控车库门。 6、本装置既可作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 7、预留程序烧写接口，可提供源代码，允许教师学生利用电脑编辑 C 语言进行更改程序来控制。 尺寸：600*250*330mm。	自动门试验装置	<b>承诺</b> 模型主体采用有机玻璃材质。 1、该装置需要满足《技术与设计 2》教材中关于开环控制内容的试验要求。 2、能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。 3、装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。 4、需具有自动门的仿真功能，能演示人靠近时自动开门延时后自动闭门，开闭门到达极限位置均能自动停止。 5、能让学生自行组装将自动门改为光控车库门、声控车库门。 6、本装置既可作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 7、预留程序烧写接口，可提供源代码，允许教师学生利用电脑编辑 C 语言进行更改程序来控制。 尺寸：600*250*330mm。	无偏离
13	升旗试验装置	底座为模具注塑成型，双色 ABS 材质，表面磨砂处理，外型仿天安门升旗台，四面具有台阶、栏杆，限位开关、电机安装于台面下部；规格：250*250*1200mm；工作电压：7.5V。该装置满足《技术与设计 2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。不锈钢旗杆可以伸缩固定以便调节高度，可实现升旗、降旗、停止的功能，升旗时可播放交响乐国歌，PWM 电子调速，能通过传感器实现升、降旗自动停止，控制器面板采用触摸式按钮，有 LED 显示速度等级。	升旗试验装置	<b>承诺</b> 底座为模具注塑成型，双色 ABS 材质，表面磨砂处理，外型仿天安门升旗台，四面具有台阶、栏杆，限位开关、电机安装于台面下部；规格：250*250*1200mm；工作电压：7.5V。该装置满足《技术与设计 2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。不锈钢旗杆可以伸缩固定以便调节高度，可实现升旗、降旗、停止的功能，升旗时可播放交响乐国歌，PWM 电子调速，能通过传感器实现升、降旗自动停止，控制器面板采用触摸式按钮，有 LED 显示速度等级。	无偏离
16	智能教室演示	智能控制类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要作用在完	智能教室演示	<b>承诺</b> 智能控制类型创客综合创意实践练习器，也	无偏离

	实验系统	<p>成创客基础学习后,练习如何实现综合创意,打造出综合创意作品。主要配置有:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、可分拆式教室结构(教室顶盖可移开,方便布置传感器和控制器),含讲台、学生课桌椅、教室内装饰;</li> <li>2、内置主控板、温湿度传感器、声音传感器和教室 LED 照明灯光、灭火传感器、教室排风扇;</li> <li>3、内置控制板安装盒,方便安装且隐藏控制板,使整个教室的产品感更强,也保护了电子路线板;</li> <li>4、总体结构尺寸约 550*320*180mm; 典型创意效果:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)、语音识别控制教师内灯光;</li> <li>(2)、语音识别教室内风扇;</li> <li>(3)、语音识别消毒模式;</li> <li>(4)、可刷卡考勤;</li> <li>(5)、温湿度监控;</li> <li>(6)、火灾报警;</li> </ol>	实验系统	<p>是经典的创客演示作品,主要用在完成创客基础学习后,练习如何实现综合创意,打造出综合创意作品。主要配置有:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、可分拆式教室结构(教室顶盖可移开,方便布置传感器和控制器),含讲台、学生课桌椅、教室内装饰;</li> <li>2、内置主控板、温湿度传感器、声音传感器和教室 LED 照明灯光、灭火传感器、教室排风扇;</li> <li>3、内置控制板安装盒,方便安装且隐藏控制板,使整个教室的产品感更强,也保护了电子路线板;</li> <li>4、总体结构尺寸约 550*320*180mm; 典型创意效果:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)、语音识别控制教师内灯光;</li> <li>(2)、语音识别教室内风扇;</li> <li>(3)、语音识别消毒模式;</li> <li>(4)、可刷卡考勤;</li> <li>(5)、温湿度监控;</li> <li>(6)、火灾报警;</li> </ol>	
17	智能停车场	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、智能交通类型创客综合创意实践练习器,也是经典的创客演示作品;</li> <li>2、主要用在完成创客基础学习后,练习如何实现综合创意,打造出综合创意作品;</li> <li>3、主要配置有:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)、6 车位的停车场,1 路进场闸机杆,1 路出场闸机杆;</li> <li>(2)、内置主控板、扩展板;</li> <li>(3)、时钟模块;</li> <li>(4)、6 个红外避障传感器;</li> <li>(5)、2 路舵机;</li> <li>(6)、1.3 寸 OLED 显示屏;</li> <li>(7)、杜邦线若干;</li> <li>(8)、总体结构尺寸 510*310*120mm;</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3、典型创意效果:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)、在停车场模型中置入多种传感器和输出装置,模拟出停车场的使用场景;</li> <li>(2)、感应进出车辆,并自动起杆/落杆;</li> <li>(3)、当车位被占用,其对应的接近传感器可以感知状态,再通过 LED 指示灯来显示车位状态;</li> </ol>	智能停车场	<p><b>承诺</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、智能交通类型创客综合创意实践练习器,也是经典的创客演示作品;</li> <li>2、主要用在完成创客基础学习后,练习如何实现综合创意,打造出综合创意作品;</li> <li>3、主要配置有:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)、6 车位的停车场,1 路进场闸机杆,1 路出场闸机杆;</li> <li>(2)、内置主控板、扩展板;</li> <li>(3)、时钟模块;</li> <li>(4)、6 个红外避障传感器;</li> <li>(5)、2 路舵机;</li> <li>(6)、1.3 寸 OLED 显示屏;</li> <li>(7)、杜邦线若干;</li> <li>(8)、总体结构尺寸 510*310*120mm;</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3、典型创意效果:</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)、在停车场模型中置入多种传感器和输出装置,模拟出停车场的使用场景;</li> <li>(2)、感应进出车辆,并自动起杆/落杆;</li> <li>(3)、当车位被占用,其对应的接近传感器可以感知状态,再通过 LED 指示灯来显示车位状态;</li> </ol>	无偏离
18	智能家居演示实验系统	<p>尺寸:410*300*150mm,物联网应用套装,智能家居,主体亚克力材质。</p> <p>含主板 1 块、扩展板、舵机 3 只、人体感应器、矩阵触摸按键、数码管、LCD 显示器、触摸开关模块、红绿灯模块、红外避障模块、烟雾传感器、光敏传感器、红外接收模块、无源蜂鸣器、雨滴传感器、火焰传感器、温湿度传感器、马达风扇模块、遥控器、6 节电池盒、亚克力房屋模型 1 套、螺丝、杜邦线若干。</p>	智能家居演示实验系统	<p><b>承诺</b></p> <p>尺寸:410*300*150mm,物联网应用套装,智能家居,主体亚克力材质。</p> <p>含主板 1 块、扩展板、舵机 3 只、人体感应器、矩阵触摸按键、数码管、LCD 显示器、触摸开关模块、红绿灯模块、红外避障模块、烟雾传感器、光敏传感器、红外接收模块、无源蜂鸣器、雨滴传感器、火焰传感器、温湿度传感器、马达风扇模块、遥控器、6 节电池盒、亚克力房屋模型 1 套、螺丝、杜邦线若干。</p>	无偏离
19	中级实验箱	<p>实验箱采用一体式结构,集成 arduino UNO 和 arduino nano 端口两种主控板可以切换使用学习。</p> <p>集成各种高级传感器和执行器的输入输出端口。满足市面上大部分传感器的输入端口,不同传感器的信号端口都可以找到对应的连接端口直接(无需跳线)连接到试验箱上。结合上位机 mixly 图形编程软件(或者自己熟悉的各种软件),让学生通过简单易懂的图形编程方式,实现自己构思的创意实验。先从各种复杂的跳线中解脱出来,快速的完成自己想要的实验,从中可以缩短开发时间与教学时间。</p> <p>实验箱为一体化结构,内部集成有:</p> <p>七十多个输入输出端口分为十一种不同信号排列组合型端口、3 个按键开关、3 个 LED、超声波传感器接口、蓝牙模块接口、两路电机输出接口、LCD1602 I2C 接口、RGB 接口、一个万用接口、端口分为数字信号与</p>	中级实验箱	<p><b>承诺</b></p> <p>实验箱采用一体式结构,集成 arduino UNO 和 arduino nano 端口两种主控板可以切换使用学习。</p> <p>集成各种高级传感器和执行器的输入输出端口。满足市面上大部分传感器的输入端口,不同传感器的信号端口都可以找到对应的连接端口直接(无需跳线)连接到试验箱上。结合上位机 mixly 图形编程软件(或者自己熟悉的各种软件),让学生通过简单易懂的图形编程方式,实现自己构思的创意实验。先从各种复杂的跳线中解脱出来,快速的完成自己想要的实验,从中可以缩短开发时间与教学时间。</p> <p>实验箱为一体化结构,内部集成有:</p> <p>七十多个输入输出端口分为十一种不同信号排列组合型端口、3 个按键开关、3 个 LED、超声波传感器接口、蓝牙模块接口、两路电机输出接口、LCD1602 I2C 接口、RGB 接口、</p>	无偏离



		<p>模拟信号或者模数混合信号端口。</p> <p>试验箱配件： 37种常用传感器、arduino uno 和 arduino nano 主控板。</p>		<p>一个万用接口、端口分为数字信号与模拟信号或者模数混合信号端口。</p> <p>试验箱配件： 37种常用传感器、arduino uno 和 arduino nano 主控板。</p>	
20	电子控制技术	<p>本套实验系统是基于《普通高中技术课程标准》的核心理念，专为《电子控制技术》模块设计。《电子控制技术》是普通高中技术领域通用技术科目中的教学模块，该模块由四个知识主题组成：传感器、数字电路、电磁继电器、电子控制系统及其应用。学生可用教具中不同的电子部件设计、制作电路，并实现电路功能。学生通过连线接通线路即可马上实现实验结果。方便学生拓展学习可技术创新，从而提高学生电子知识的技术素养。1. 实验箱里所有器件均有便于接入电路的接口插座；接口插座为电接触性能良好的镀镍铜质材料。2. 为了尽可能保证学生在实验中连接不出错，实验箱里所有接口插座都有互不相同的独立标号。3. 特配的连接线的两端插头为电接触性能良好的镀镍铜质材料；同时插头上端配有插座，可以无限再连接，便于多路节点电路连线。4. 所有元件完全裸露焊接在PCB板上，并清晰标出元件符号。所有集成器件组合元件都标出内部电原理图和结构图。5. 直流电源输入接口灵活，输入电源范围可根据教学要求自行确定后从学生电源接入。6. 实验箱内部设有电源防反接保护功能。7. 可以插接各种51系列单片机和AVR系列的单片机。可以完成《电子控制技术》的所有课标教学要求，具体如下：实验1 干簧管特性实验 实验2 水银开关特性实验 实验3 光敏电阻特性实验 实验4 热敏电阻特性实验 实验5 霍尔电路特性实验 实验6 湿敏传感器电路实验 实验7 迎宾器电路实验 实验8 路灯自动控制模型 实验9 简易遥控小灯接受电路 实验10 简易遥控发射电路 实验11 “一”字报警电路 实验12 视力保护提醒器 实验13 简单高低电平检测器 实验14 基本与门逻辑电路 实验15 基本或门电路实验 实验16 基本非门电路实验 实验17 与非门与或非门 实验18 三人表决器电路实验 实验19 集成电路的与门和或门电路 实验20 用非门电路制作的高低电平的检测器 实验21 多谐振荡器实验 实验22 调制多谐振荡器实验 实验23 光控多谐振荡器实验 实验24 熟悉基本触发器的功能实验 实验25 旋转彩灯与多谐振荡器实验 实验26 输血血型配对指示器电路 实验27 追捕反恐分子游戏电路实验 实验28 多谐振荡器实验2 实验29 电磁继电器控制电动机电路 实验30 光控直流继电器电动机控制电路 实验31 可控硅工作原理电路 实验32 继电器控制可控硅触发电路实验 实验33 晶体三极管的开关特性 实验34 节电走廊灯控制系统 实验35 设计鸡蛋孵化温度控制器 实验36 晶体管组成的水箱闭环电子控制系统 实验37 555光照电路实验 实验38 555电路组成的水箱闭环电子控</p>	电子控制技术	<p><b>承诺</b></p> <p>本套实验系统是基于《普通高中技术课程标准》的核心理念，专为《电子控制技术》模块设计。《电子控制技术》是普通高中技术领域通用技术科目中的教学模块，该模块由四个知识主题组成：传感器、数字电路、电磁继电器、电子控制系统及其应用。学生可用教具中不同的电子部件设计、制作电路，并实现电路功能。学生通过连线接通线路即可马上实现实验结果。方便学生拓展学习可技术创新，从而提高学生电子知识的技术素养。1. 实验箱里所有器件均有便于接入电路的接口插座；接口插座为电接触性能良好的镀镍铜质材料。2. 为了尽可能保证学生在实验中连接不出错，实验箱里所有接口插座都有互不相同的独立标号。3. 特配的连接线的两端插头为电接触性能良好的镀镍铜质材料；同时插头上端配有插座，可以无限再连接，便于多路节点电路连线。4. 所有元件完全裸露焊接在PCB板上，并清晰标出元件符号。所有集成器件组合元件都标出内部电原理图和结构图。5. 直流电源输入接口灵活，输入电源范围可根据教学要求自行确定后从学生电源接入。6. 实验箱内部设有电源防反接保护功能。7. 可以插接各种51系列单片机和AVR系列的单片机。可以完成《电子控制技术》的所有课标教学要求，具体如下：实验1 干簧管特性实验 实验2 水银开关特性实验 实验3 光敏电阻特性实验 实验4 热敏电阻特性实验 实验5 霍尔电路特性实验 实验6 湿敏传感器电路实验 实验7 迎宾器电路实验 实验8 路灯自动控制模型 实验9 简易遥控小灯接受电路 实验10 简易遥控发射电路 实验11 “一”字报警电路 实验12 视力保护提醒器 实验13 简单高低电平检测器 实验14 基本与门逻辑电路 实验15 基本或门电路实验 实验16 基本非门电路实验 实验17 与非门与或非门 实验18 三人表决器电路实验 实验19 集成电路的与门和或门电路 实验20 用非门电路制作的高低电平的检测器 实验21 多谐振荡器实验 实验22 调制多谐振荡器实验 实验23 光控多谐振荡器实验 实验24 熟悉基本触发器的功能实验 实验25 旋转彩灯与多谐振荡器实验 实验26 输血血型配对指示器电路 实验27 追捕反恐分子游戏电路实验 实验28 多谐振荡器实验2 实验29 电磁继电器控制电动机电路 实验30 光控直流继电器电动机控制电路 实验31 可控硅工作原理电路 实验32 继电器控制可控硅触发电路实验 实验33 晶体三极管的开关特性 实验34 节电走廊灯控制系统 实验35 设计鸡蛋孵化温度控制器 实验36 晶体管组成的水箱闭环电子控制系统 实验37 555光照电路实验 实验38 555电路组成的水箱闭环电子控制</p>	无偏离

		制系统 36 实验 39 视力保护提醒器 实验 40 自动升旗简易控制装置 实验 41 4017 计数演示电路 实验 42 光电计数实验 1 实验 43 光电计数实验 2 实验 44 自动测速器 实验 45 单片机流水灯电路实验 实验 46 单片机数码管显示电路实验		系统 36 实验 39 视力保护提醒器 实验 40 自动升旗简易控制装置 实验 41 4017 计数演示电路 实验 42 光电计数实验 1 实验 43 光电计数实验 2 实验 44 自动测速器 实验 45 单片机流水灯电路实验 实验 46 单片机数码管显示电路实验	
21	光控路灯模型	本产品依据教材楼道灯的设计作为开环控制的教学载体,把满足人的需求为主线,步步深化设计。先从手动控制着手,逐步引入声控灯。同时,又从节电考虑,路灯点亮后需延时一段时间后自动熄灭,增加了设计延时电路。为防止外来干扰,影响声控灯的工作,通过试验加接调节声敏传感器灵敏度的电路。为解决在白天里声音也会触发声控灯点亮的问题,通过加接门电路的方法,对控制电路进行改进。可以完成如下实验: 实验一:声控灯系统实验 实验二:声光控路灯实验 实验三:光控触摸楼梯灯 实验四:人体感应楼梯灯 实验五:磁热电机实验 主要讲解《控制与设计》中的,黑箱理论	光控路灯模型	<b>承诺</b> 本产品依据教材楼道灯的设计作为开环控制的教学载体,把满足人的需求为主线,步步深化设计。先从手动控制着手,逐步引入声控灯。同时,又从节电考虑,路灯点亮后需延时一段时间后自动熄灭,增加了设计延时电路。为防止外来干扰,影响声控灯的工作,通过试验加接调节声敏传感器灵敏度的电路。为解决在白天里声音也会触发声控灯点亮的问题,通过加接门电路的方法,对控制电路进行改进。可以完成如下实验: 实验一:声控灯系统实验 实验二:声光控路灯实验 实验三:光控触摸楼梯灯 实验四:人体感应楼梯灯 实验五:磁热电机实验 主要讲解《控制与设计》中的,黑箱理论	无偏离
22	红绿灯控制系统模型	黑色镀膜铝合金箱体,尺寸不小于470*318*135mm,三维立体式、拼插式结构。面板采用PVC彩色印刷覆膜,画面美观,立体感强,有左转弯、右转弯、直行箭头,并设有斑马线、绿化带,能模拟真实的场景。配有4组模块化的显示模块和灯杆,灯杆可插接在面板上,每个模块两位数码管可显示秒数,并有独立的红、绿、黄LED指示灯,分别控制东西和南北两个方向的交通。可演示经典的两相位红绿灯控制系统的工作流程。可由学生自己进行红绿灯通行禁行时间的设置。	红绿灯控制系统模型	<b>承诺</b> 黑色镀膜铝合金箱体,尺寸不小于470*318*135mm,三维立体式、拼插式结构。面板采用PVC彩色印刷覆膜,画面美观,立体感强,有左转弯、右转弯、直行箭头,并设有斑马线、绿化带,能模拟真实的场景。配有4组模块化的显示模块和灯杆,灯杆可插接在面板上,每个模块两位数码管可显示秒数,并有独立的红、绿、黄LED指示灯,分别控制东西和南北两个方向的交通。可演示经典的两相位红绿灯控制系统的工作流程。可由学生自己进行红绿灯通行禁行时间的设置。	无偏离
23	红外发射接收电路模型	规格为:141*82*23mm,演示红外发射接收电路原理。	红外发射接收电路模型	<b>承诺</b> 规格为:141*82*23mm,演示红外发射接收电路原理。	无偏离
24	光敏报警电路套件	供电电压:电池盒,本电路由一片与非门4011组成延时控制电路和可控振荡电路构成红外感应式报警电路,当窗口感知红外射线,报警声响起,一段时间后停止。	光敏报警电路套件	<b>承诺</b> 供电电压:电池盒,本电路由一片与非门4011组成延时控制电路和可控振荡电路构成红外感应式报警电路,当窗口感知红外射线,报警声响起,一段时间后停止。	无偏离
25	晶体三极管开关特性试验套件	拼插式结构电子件均用ABS材料封装。通过实验电路,了解三极管的特性及应用。可完成的试验项目有晶体三极管电路(三极管放大电路、三极管开关电路)	晶体三极管开关特性试验套件	<b>承诺</b> 拼插式结构电子件均用ABS材料封装。通过实验电路,了解三极管的特性及应用。可完成的试验项目有晶体三极管电路(三极管放大电路、三极管开关电路)	无偏离
26	常见控制方式认知及应用套件	包含:1.5V*2 电池盒(黑),复位按钮,JN6201,单联船形开关,纸盆式喇叭,驻极话筒,各种色环电阻, S9013,WH09A-2B50K,光敏电阻,3DJ6, S9012,高亮φ5mm 红色发光二极管, IN4007 DIP, HRS2H-S-DC3V 1A, 3V 玩具电机,KT4A30 台阶插座,KT4BK1 插头等。教学功能:完成对常用传感器的介绍、演示;开环电子控制系统的设计和和应用和JN6201 集成电路的讲解、调试。	常见控制方式认知及应用套件	<b>承诺</b> 包含:1.5V*2 电池盒(黑),复位按钮,JN6201,单联船形开关,纸盆式喇叭,驻极话筒,各种色环电阻, S9013,WH09A-2B50K,光敏电阻,3DJ6, S9012,高亮φ5mm 红色发光二极管, IN4007 DIP, HRS2H-S-DC3V 1A, 3V 玩具电机,KT4A30 台阶插座,KT4BK1 插头等。教学功能:完成对常用传感器的介绍、演示;开环电子控制系统的设计和和应用和JN6201 集成电路的讲解、调试。	无偏离
27	常见继电器认知与应用套件	包含:2.1 内空插座,单联船形开关,演示用透明继电器,电机等。教学功能:完成电磁继电器内部构造进行剖析;结合简单应用电路,对电磁继电器功能、作用进行讲解;讲解有触点继电器(电磁继电器)和无触点继电器(晶闸管)的异同。教学应用:1、利用此示教板让学生认识电磁继电器,并对其内部构造、工作原理有一定了解。2、利用此示教板讲解电磁继电器的	常见继电器认知与应用套件	<b>承诺</b> 包含:2.1 内空插座,单联船形开关,演示用透明继电器,电机等。教学功能:完成电磁继电器内部构造进行剖析;结合简单应用电路,对电磁继电器功能、作用进行讲解;讲解有触点继电器(电磁继电器)和无触点继电器(晶闸管)的异同。教学应用:1、利用此示教板让学生认识电磁继电器,并对其内部构造、工作原理有一定了解。2、利用此示	无偏离

		作用, 让学生学会简单应用。3、通过与TJ2149 晶闸管工作原理示教板的联合示教比对, 讲解有触点继电器(电磁继电器)和无触点继电器(晶闸管)的异同。		教板讲解电磁继电器的作用, 让学生学会简单应用。3、通过与TJ2149 晶闸管工作原理示教板的联合示教比对, 讲解有触点继电器(电磁继电器)和无触点继电器(晶闸管)的异同。	
28	三视图投影演示仪	规格: 200*200*200mm, 实体投影, 可自由拆装组合, 三视图采用合页连接, 具有定位单元。有机玻璃材质, 采用激光切割、雕刻成型。配合教材使用。	三视图投影演示仪	<b>承诺</b> 规格: 200*200*200mm, 实体投影, 可自由拆装组合, 三视图采用合页连接, 具有定位单元。有机玻璃材质, 采用激光切割、雕刻成型。配合教材使用。	无偏离
29	结构设计套件	拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建简易小屋、桌子、人字梯、四杆框架、桥、墙、相片架及农家小屋等活动项目	结构设计套件	<b>承诺</b> 拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建简易小屋、桌子、人字梯、四杆框架、桥、墙、相片架及农家小屋等活动项目	无偏离
30	流程设计套件	拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建火中逃生、盖房子、积木分拣流程的设计与优化等活动项目。	流程设计套件	<b>承诺</b> 拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建火中逃生、盖房子、积木分拣流程的设计与优化等活动项目。	无偏离
31	车辆模型制作套件	拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建自行车、施转木马、转向小车、简易步行机等活动项目。	车辆模型制作套件	<b>承诺</b> 拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建自行车、施转木马、转向小车、简易步行机等活动项目。	无偏离
32	系统特性分析套件	拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建简易控制装置、风扇、霓虹灯、磁控灯、全自动配货装置、定时升旗简易控制装置等活动项目。	系统特性分析套件	<b>承诺</b> 拼插式结构, 易于组装和拆卸, 可重复使用。由各种颗粒、轴承、轴、轮、齿轮、连接件与特殊件组成, 用ABS材料制作。能搭建简易控制装置、风扇、霓虹灯、磁控灯、全自动配货装置、定时升旗简易控制装置等活动项目。	无偏离
33	绘图工具包	专用工具包含擦图片(不锈钢片); 三角板; 圆规; 分规; 圆规(小圈); 绘图模板(曲线板、椭圆板、画圆模板); 有机玻璃直尺(200mm); 铅笔、橡皮、美工刀、透明胶。另配绘图板(3号); 丁字尺(600mm);	绘图工具包	<b>承诺</b> 专用工具包含擦图片(不锈钢片); 三角板; 圆规; 分规; 圆规(小圈); 绘图模板(曲线板、椭圆板、画圆模板); 有机玻璃直尺(200mm); 铅笔、橡皮、美工刀、透明胶。另配绘图板(3号); 丁字尺(600mm);	无偏离
34	技术与设计2挂图	11张, 彩色, 包括: 实验室制度、经典技术设计赏析、经典技术人物介绍、从古代技术到近代技术再到现代技术以及技术未来的展望等内容。	技术与设计2挂图	<b>承诺</b> 11张, 彩色, 包括: 实验室制度、经典技术设计赏析、经典技术人物介绍、从古代技术到近代技术再到现代技术以及技术未来的展望等内容。	无偏离
<b>8、通用技术实验室准备室</b>					
1	仪器柜	基本规格: 1000 mm×500 mm×2000 mm。柜体材质: 顶板、底板、侧板及背板采用16mm厚三聚氰胺双贴面板柜体结构: 防火板材质框架结构。对开掩门设计(木框镶嵌5厘白玻), 上部橱柜高1000mm, 内部1层活动隔板, 加承重钢筋; 下部橱柜高为1000mm, 对开掩门设计(木框镶嵌5厘白玻)内部一层活动隔板; 隔板16mm厚三聚氰胺双贴面板制作。整体结构科学合理、造型美观, 展示作品用, 带门锁。	仪器柜	<b>承诺</b> 基本规格: 1000 mm×500 mm×2000 mm。柜体材质: 顶板、底板、侧板及背板采用16mm厚三聚氰胺双贴面板柜体结构: 防火板材质框架结构。对开掩门设计(木框镶嵌5厘白玻), 上部橱柜高1000mm, 内部1层活动隔板, 加承重钢筋; 下部橱柜高为1000mm, 对开掩门设计(木框镶嵌5厘白玻)内部一层活动隔板; 隔板16mm厚三聚氰胺双贴面板制作。整体结构科学合理、造型美观, 展示作品用, 带门锁。	无偏离
2	物料架	基本规格: 1200 mm×400 mm×1800 mm。钢架结构, 实木隔板, 总四层	物料架	<b>承诺</b> 基本规格: 1200 mm×400 mm×1800 mm。钢架结构, 实木隔板, 总四层	无偏离
3	三合板	600*600mm	三合板	<b>承诺</b> 600*600mm	无偏离
4	五合板	600*600mm	五合板	<b>承诺</b> 600*600mm	无偏离
5	KT板	3mm厚 600*600mm	KT板	<b>承诺</b> 3mm厚 600*600mm	无偏离
6	亚克力板	3mm厚 600*600mm	亚克力板	<b>承诺</b> 3mm厚 600*600mm	无偏离
7	丝印三	20*15cm 微型机床使用耗材。	丝印三	<b>承诺</b>	无偏离

	合板		合板	20*15cm 微型机床使用耗材。	
8	圆木棒	直径 10.15.20mm 各 100 根	圆木棒	<b>承诺</b> 直径 10.15.20mm 各 100 根	无偏离
9	3D 打印机耗材	1.75mm 1000 克	3D 打印机耗材	<b>承诺</b> 1.75mm 1000 克	无偏离
10	激光切割机耗材包	1. 椴木板尺寸: 3mm*210*300 共 25 件 2. 椴木板尺寸: 5mm*210*300 共 10 件 3. 奥松板尺寸: 3mm*210*300 共 25 件 4. 奥松板尺寸: 5mm*210*300 共 10 件 5. 牛皮纸尺寸: 0.5mm*210*297 共 20 件 6. 瓦楞纸尺寸: 3mm*200*300 共 30 件 7. 瓦楞纸尺寸: 6mm*200*300 共 10 件 8. 桦木板尺寸: 3mm*100*200 共 4 件 9. 透明亚克力尺寸: 3mm*200*275 共 4 件 合计耗材数量超过 120 件	激光切割机耗材包	<b>承诺</b> 1. 椴木板尺寸: 3mm*210*300 共 25 件 2. 椴木板尺寸: 5mm*210*300 共 10 件 3. 奥松板尺寸: 3mm*210*300 共 25 件 4. 奥松板尺寸: 5mm*210*300 共 10 件 5. 牛皮纸尺寸: 0.5mm*210*297 共 20 件 6. 瓦楞纸尺寸: 3mm*200*300 共 30 件 7. 瓦楞纸尺寸: 6mm*200*300 共 10 件 8. 桦木板尺寸: 3mm*100*200 共 4 件 9. 透明亚克力尺寸: 3mm*200*275 共 4 件 合计耗材数量超过 120 件	无偏离
11	数控铣雕加工中心综合耗材包	1. 奥松板尺寸: 275*200*9mm 共 12 件 2. 奥松板尺寸: 275*200*5mm 共 12 件 3. 奥松板尺寸: 275*200*3mm 共 20 件 4. 透明亚克力尺寸: 275*200*3mm 共 4 件 5. 桦木料尺寸: 200*100*20mm 共 4 件 6. 檀木牌尺寸: 40*60*10mm 共 12 件 7. 代木尺寸: 100*100*20mm 共 4 件 8. 印章料(檀木)尺寸: 25*25*30mm 共 4 件 9. 书签料(檀木、紫苏)尺寸: 150*30*3mm 共 4 件 备注: 含奥松板、亚克力、代木、实木料、书签料、印章料等耗材	数控铣雕加工中心综合耗材包	<b>承诺</b> 1. 奥松板尺寸: 275*200*9mm 共 12 件 2. 奥松板尺寸: 275*200*5mm 共 12 件 3. 奥松板尺寸: 275*200*3mm 共 20 件 4. 透明亚克力尺寸: 275*200*3mm 共 4 件 5. 桦木料尺寸: 200*100*20mm 共 4 件 6. 檀木牌尺寸: 40*60*10mm 共 12 件 7. 代木尺寸: 100*100*20mm 共 4 件 8. 印章料(檀木)尺寸: 25*25*30mm 共 4 件 9. 书签料(檀木、紫苏)尺寸: 150*30*3mm 共 4 件 备注: 含奥松板、亚克力、代木、实木料、书签料、印章料等耗材	无偏离
12	数控铣雕加工中心主题课程耗材包	配套课程和案例资源: 网上教学资源库, 丰富的教学视频课程, 课程包括但不限于: 布达拉牌, 小马过河, 平衡鸟, 祖先的摇篮, 正负形, 水井, 水上飞机, 超声波测距, 复古眼镜的制作, 小猫戒指的制作, 指尖陀螺的制作, 直尺的制作, 书签的制作, 特斯拉 logo 卡片的制作, 桌面小闹钟的制作, “朕已阅”印章的制作, 月饼模具的制作, 小狗台灯的制作, 蓝牙音箱的制作, PCB 按键板的制作等	数控铣雕加工中心主题课程耗材包	<b>承诺</b> 配套课程和案例资源: 网上教学资源库, 丰富的教学视频课程, 课程包括但不限于: 布达拉牌, 小马过河, 平衡鸟, 祖先的摇篮, 正负形, 水井, 水上飞机, 超声波测距, 复古眼镜的制作, 小猫戒指的制作, 指尖陀螺的制作, 直尺的制作, 书签的制作, 特斯拉 logo 卡片的制作, 桌面小闹钟的制作, “朕已阅”印章的制作, 月饼模具的制作, 小狗台灯的制作, 蓝牙音箱的制作, PCB 按键板的制作等	无偏离
13	手机课程套装	彩色胶装印刷版, 包含五个章节。第一章: 常见八款微型机床功能介绍、使用说明和操作方法, 机床各部件组合的使用及注意; 第二章: 模型制作材料常用工具以及材料使用说明及注意事项(1、绘图工具; 2、美工刀; 3、螺丝刀; 4、各种胶水-模型胶、乳胶、瞬间粘剂、强力胶; 5、颜料; 6、模型漆; 7、三合板; 8、实木; 9、纸板; 10、金属材料); 第三章: 9 种模型制作案例(活动: 1、七巧板的制作(初步入门); 2、球体、星星和铃铛; 3、恐龙模型的制作; 4、蘑菇的制作; 5、小花瓶的制作; 6、小猪的制作; 7、容器罐的制作; 8、孔明锁(一)的制作; 9、孔明锁(二)的制作); 第四章: 7 款模型丝印图纸; 第五章: 模型制作赏析。 配合教程能完成以下内容: 1、七巧板; 2、球体、星星和铃铛; 3、恐龙模型; 4、蘑菇制作; 5、小花瓶; 6、小猪; 7、容器; 8、孔明锁(一); 9、孔明锁(二)。耗材如下: 1、三合板 200*200mm2 张, 白色表面光洁。 2、丝印三合板 150*100mm, 图案星星和铃铛、圣诞树, 球体共 2 张, 三合板 200*200mm1 张, 白色表面光洁。 3、丝印三合板 150*100mm1 张, 三合板 200*200mm1 张, 白色表面光洁, 砂纸 1 张。 4、圆木棒直径 28*100mm1 根, 各种规格砂纸 1 份。 5、圆木棒直径 28*100mm1 根, 砂纸 1 份, 棉布 1 块。 6、三合板 100*100mm1 张、圆木棒直径	手机课程套装	<b>承诺</b> 彩色胶装印刷版, 包含五个章节。第一章: 常见八款微型机床功能介绍、使用说明和操作方法, 机床各部件组合的使用及注意; 第二章: 模型制作材料常用工具以及材料使用说明及注意事项(1、绘图工具; 2、美工刀; 3、螺丝刀; 4、各种胶水-模型胶、乳胶、瞬间粘剂、强力胶; 5、颜料; 6、模型漆; 7、三合板; 8、实木; 9、纸板; 10、金属材料); 第三章: 9 种模型制作案例(活动: 1、七巧板的制作(初步入门); 2、球体、星星和铃铛; 3、恐龙模型的制作; 4、蘑菇的制作; 5、小花瓶的制作; 6、小猪的制作; 7、容器罐的制作; 8、孔明锁(一)的制作; 9、孔明锁(二)的制作); 第四章: 7 款模型丝印图纸; 第五章: 模型制作赏析。 配合教程能完成以下内容: 1、七巧板; 2、球体、星星和铃铛; 3、恐龙模型; 4、蘑菇制作; 5、小花瓶; 6、小猪; 7、容器; 8、孔明锁(一); 9、孔明锁(二)。耗材如下: 1、三合板 200*200mm2 张, 白色表面光洁。 2、丝印三合板 150*100mm, 图案星星和铃铛、圣诞树, 球体共 2 张, 三合板 200*200mm1 张, 白色表面光洁。 3、丝印三合板 150*100mm1 张, 三合板 200*200mm1 张, 白色表面光洁, 砂纸 1 张。 4、圆木棒直径 28*100mm1 根, 各种规格砂纸 1 份。 5、圆木棒直径 28*100mm1 根, 砂纸 1 份, 棉布 1 块。 6、三合板 100*100mm1 张、圆木棒直径 28*100mm1 根、直径 10*100mm1 根	无偏离

		28*100mm1根、直径10*100mm1根 7、圆木棒直径40*80mm1根、棉布1块、各种规格砂纸1份。 8、木条25*5*300mm2根 9、木条20*20*300mm2根,各种规格砂纸1份。		7、圆木棒直径40*80mm1根、棉布1块、各种规格砂纸1份。 8、木条25*5*300mm2根 9、木条20*20*300mm2根,各种规格砂纸1份。	
14	热熔胶枪	220V,60W,11mm~11.5mm白色热熔胶用,安全符合国家标准	热熔胶枪	<b>承诺</b> 220V,60W,11mm~11.5mm白色热熔胶用,安全符合国家标准	无偏离
	桌面智能真空成型机耗材包	1、耗材名称:食品级PETG 330mm*225mm*0.5mm 数量*15 表面防静电防刮擦膜封; 2、耗材名称:日化级白色HIPS 330mm*225mm*0.5mm 数量*20; 3、耗材名称:日化级白色HIPS 330mm*225mm*1.0mm 数量*5; 4、内置矿物防潮干燥剂;	桌面智能真空成型机耗材包	<b>承诺</b> 1、耗材名称:食品级PETG 330mm*225mm*0.5mm 数量*15 表面防静电防刮擦膜封; 2、耗材名称:日化级白色HIPS 330mm*225mm*0.5mm 数量*20; 3、耗材名称:日化级白色HIPS 330mm*225mm*1.0mm 数量*5; 4、内置矿物防潮干燥剂;	无偏离
15	胶条	5公斤一箱	胶条	<b>承诺</b> 5公斤一箱	无偏离
16	手电钻	额定电压220V,50HZ;有安全保护装置。	手电钻	<b>承诺</b> 额定电压220V,50HZ;有安全保护装置。	无偏离
17	钻头	Φ2.5mm~Φ6mm,每套规格4个;	钻头	<b>承诺</b> Φ2.5mm~Φ6mm,每套规格4个;	无偏离
18	工作服	蓝色卡其布,长衫,袖口可扣紧。	工作服	<b>承诺</b> 蓝色卡其布,长衫,袖口可扣紧。	无偏离
19	护目镜	防机械冲击,符合国家防冲击眼镜检测标准;	护目镜	<b>承诺</b> 防机械冲击,符合国家防冲击眼镜检测标准;	无偏离
20	防尘口罩	一次性口罩,每包50个。	防尘口罩	<b>承诺</b> 一次性口罩,每包50个。	无偏离
21	套袖	蓝色卡其布	套袖	<b>承诺</b> 蓝色卡其布	无偏离
22	手套	棉线手套,手掌覆胶	手套	<b>承诺</b> 棉线手套,手掌覆胶	无偏离
23	木工工具箱	专用配套工具箱20件套,含18种必备常用工具,方便使用和管理。工具包括:木工凿子,1把,3/4";美工刀,1把,包胶;木工锉,1把,8"半圆;剪刀,1把,多用;羊角锤,1把,0.5KG木柄;鸟刨,1把;手推刨,1把;钢角尺,1把,300mm;螺丝刀,1把,6*125+铬钒钢,芝麻柄;老虎钳,1把,8"黄黑双色柄;卷尺,1把,3m*12.5mm;G形夹,1把,3";有机玻璃钩刀,1把,钩刀带两把刀片;木工鸡尾锯,1把,锰钢三面齿,磨齿锯;木工铅笔,1支;小水平尺,1把	木工工具箱	<b>承诺</b> 专用配套工具箱20件套,含18种必备常用工具,方便使用和管理。工具包括:木工凿子,1把,3/4";美工刀,1把,包胶;木工锉,1把,8"半圆;剪刀,1把,多用;羊角锤,1把,0.5KG木柄;鸟刨,1把;手推刨,1把;钢角尺,1把,300mm;螺丝刀,1把,6*125+铬钒钢,芝麻柄;老虎钳,1把,8"黄黑双色柄;卷尺,1把,3m*12.5mm;G形夹,1把,3";有机玻璃钩刀,1把,钩刀带两把刀片;木工鸡尾锯,1把,锰钢三面齿,磨齿锯;木工铅笔,1支;小水平尺,1把	无偏离
24	金工工具箱	专用配套工具箱55件套,含26种必备常用工具,方便使用和管理。工具包括:钢丝钳,1把,7",45#钢;尖嘴钳,1把,6",45#钢;钢直尺,1把,300mm钢直尺;扁锉刀,1把,200mm尖头;半圆锉刀,1把,200mm半圆;三角锉,1把,200mm三角;圆锉刀,1把,200mm圆锉;划针,1把,200mm;划线规,1把,150mm划规;样冲,1把,GPI00C-2ΦD2mm,L100mm;什锦锉,6件/套(轴承钢,半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉);钳工锤,1把,300g木柄;圆头锤,1把	金工工具箱	<b>承诺</b> 专用配套工具箱55件套,含26种必备常用工具,方便使用和管理。工具包括:钢丝钳,1把,7",45#钢;尖嘴钳,1把,6",45#钢;钢直尺,1把,300mm钢直尺;扁锉刀,1把,200mm尖头;半圆锉刀,1把,200mm半圆;三角锉,1把,200mm三角;圆锉刀,1把,200mm圆锉;划针,1把,200mm;划线规,1把,150mm划规;样冲,1把,GPI00C-2ΦD2mm,L100mm;什锦锉,6件/套(轴承钢,半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉);钳工锤,1把,300g木柄;圆头锤,1把	无偏离
25	电工工具箱	专用配套工具箱34件套,含22种必备常用工具,方便使用和管理。工具包括:电工胶布,1卷,5mPVC电工胶布;芝麻柄螺丝批,2把,6*100mmPH2# 十字一字各一支;芝麻柄螺丝批,2把,5*75mmPH1#, 十字一字各一支;芝麻柄螺丝批,2把,3*150mmPH0# 十字一字各一支;钢卷尺,1把,3m*12.5mm 公制白色涂脂尺带;吸锡器,1个,铅塑吸锡泵;剥线钳,1把,磨齿剥线钳、剥线径0.6-2.6mm、后面切线功能;刷子,1把,软毛刷;焊锡丝,1卷,1.0mm FLX 2.0%;小钢锯,1把,配一根锯条;测电笔,1支,氖管;活动扳手,1把,8";	电工工具箱	<b>承诺</b> 专用配套工具箱34件套,含22种必备常用工具,方便使用和管理。工具包括:电工胶布,1卷,5mPVC电工胶布;芝麻柄螺丝批,2把,6*100mmPH2# 十字一字各一支;芝麻柄螺丝批,2把,5*75mmPH1#, 十字一字各一支;芝麻柄螺丝批,2把,3*150mmPH0# 十字一字各一支;钢卷尺,1把,3m*12.5mm 公制白色涂脂尺带;吸锡器,1个,铅塑吸锡泵;剥线钳,1把,磨齿剥线钳、剥线径0.6-2.6mm、后面切线功能;刷子,1把,软毛刷;焊锡丝,1卷,1.0mm FLX 2.0%;小钢锯,1把,配一根锯条;测电笔,1支,氖管;活动扳手,	无偏离

		羊角锤, 1把, 0.25KG 钢管柄; 钢丝钳, 1把, 7"; 尖嘴钳, 1把, 6"; 斜口钳, 1把, 7"; 数显万用表, 1台, DT830B 数字; 精密螺丝批, 6把/套, PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2; 电烙铁, 1把, 220V50Hz60W; 美工刀, 1把, 单发包邮; 烙铁架, 1付。		1把, 8"; 羊角锤, 1把, 0.25KG 钢管柄; 钢丝钳, 1把, 7"; 尖嘴钳, 1把, 6"; 斜口钳, 1把, 7"; 数显万用表, 1台, DT830B 数字; 精密螺丝批, 6把/套, PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2; 电烙铁, 1把, 220V50Hz60W; 美工刀, 1把, 单发包邮; 烙铁架, 1付。	
26	简易急救箱	药品: 碘酒 (25mL) 1瓶 (有药品生产许可编号)、红药水 (25mL) 1瓶 (有药品生产许可编号)、双氧水 (100mL) 1瓶 (有药品生产许可编号)、医用酒精 (100mL) 1瓶 (有药品生产许可编号), 医用棉签 1包 (有药品生产许可编号, 原包装)、医用棉球 1包 (有药品生产许可编号, 原包装)、无菌纱布 (50mm×50mm) 1包 (有药品生产许可编号, 原包装)、胶布 (布) 1卷、创可贴 50张、烫伤药膏 2支 (有药品生产许可编号), 均为保质期内。	简易急救箱	<b>承诺</b> 药品: 碘酒 (25mL) 1瓶 (有药品生产许可编号)、红药水 (25mL) 1瓶 (有药品生产许可编号)、双氧水 (100mL) 1瓶 (有药品生产许可编号)、医用酒精 (100mL) 1瓶 (有药品生产许可编号), 医用棉签 1包 (有药品生产许可编号, 原包装)、医用棉球 1包 (有药品生产许可编号, 原包装)、无菌纱布 (50mm×50mm) 1包 (有药品生产许可编号, 原包装)、胶布 (布) 1卷、创可贴 50张、烫伤药膏 2支 (有药品生产许可编号), 均为保质期内。	无偏离
27	基本图书资料	《电工手册》、《机械工人切削手册》、《钳工入门》、《钳工工艺学》、《五金手册》、《木工基本职业技能》、《典型工件的加工示范》	基本图书资料	<b>承诺</b> 《电工手册》、《机械工人切削手册》、《钳工入门》、《钳工工艺学》、《五金手册》、《木工基本职业技能》、《典型工件的加工示范》	无偏离
<b>9、化学仪器准备室</b>					
1	中央准备台	1. 规格: 长 3000mm×宽 1200mm×高 850mm 2. 台面: 一体化台面, 采用 12.7mm±0.3mm 厚实验室专用实心理化板加工制作, 四周边缘双层加厚至 25mm±0.5mm, 机械精打磨边缘, 倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准, 实心理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测, 甲醛释放量 E1≤0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 3. 台面颜色: 以用户确认为准。 4. 柜体: 侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准, 浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格, 甲醛释放量≤0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 5. 框架: 立柱采用圆型双层铝合金型材 (规格: 外层050mm±0.5mm, 内层031mm, 单层壁厚 1.2mm) 内横档为 28mm×28mm 方形铝合金型材, 柜体间的转角采用模具开发连接插件连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强; 铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。 6. 结构: 双面凹柜设计, 设有抽屉和储物柜, 配备 1套 PP 大水槽、1付铜塑三联水嘴和 1套铝合金双层试剂架带 4套 AC220V 交流多用插座。 7. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。	中央准备台	<b>承诺</b> 1. 规格: 长 3000mm×宽 1200mm×高 850mm 2. 台面: 一体化台面, 采用 12.7mm±0.3mm 厚实验室专用实心理化板加工制作, 四周边缘双层加厚至 25mm±0.5mm, 机械精打磨边缘, 倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准, 实心理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测, 甲醛释放量 E10.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 <b>( 详 见 报 告 编 号 : 2020 ( X ) 02013 / 2020 ( X ) 03067 )</b> 3. 台面颜色: 以用户确认为准。 4. 柜体: 侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准, 浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格, 甲醛释放量 0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 <b>( 详 见 报 告 编 号 ( Report No. ) : KW2306C0501 )</b> 5. 框架: 立柱采用圆型双层铝合金型材 (规格: 外层050mm±0.5mm, 内层031mm, 单层壁厚 1.2mm) 内横档为 28mm×28mm 方形铝合金型材, 柜体间的转角采用模具开发连接插件连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强; 铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。 6. 结构: 双面凹柜设计, 设有抽屉和储物柜, 配备 1套 PP 大水槽、1付铜塑三联水嘴和 1套铝合金双层试剂架带 4套 AC220V 交流多用插座。 7. 脚垫: 高 25mm, ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。	无偏离
2	准备台给排水布管	给水采用 φ 25 mm 优质 PPR (国标) 管; 排水采用 φ 50 mm 优质 PVC (国标) 管	准备台给排水布管	<b>承诺</b> 给水采用 φ 25 mm 优质 PPR (国标) 管; 排水采用 φ 50 mm 优质 PVC (国标) 管	无偏离
3	准备台电气布线	规格: φ 25mm 阻燃 PVC 电气线管; 电气布线: 铜芯 24 芯, 耐压 500V。	准备台电气布线	<b>承诺</b> 规格: φ 25mm 阻燃 PVC 电气线管; 电气布线: 铜芯 24 芯, 耐压 500V。	无偏离
4	仪器柜	1. 规格: 宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身: 通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍	仪器柜	<b>承诺</b> 1. 规格: 宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm	无偏离

		<p>胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用<math>\geq 2\text{mm}</math>厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。</p> <p>3. 结构: 铝木结构, 框架采用实验室用铝合金模具型材 (规格: 双槽 <math>38\text{mm} \times 38\text{mm}</math>, 单槽 <math>38\text{mm} \times 28\text{mm}</math>, 壁厚 <math>1.2\text{mm}</math>), 型材表面静电环氧树脂喷涂, 不脱漆不掉色; 隔板采用 <math>16\text{mm} \pm 0.3\text{mm}</math> 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线, 上部为铝合金框 <math>5\text{mm}</math> 厚透明钢化玻璃对开门, 内设两块活动隔板, 轨道式可调立杆 <math>+20\text{mm} \times 20\text{mm}</math> 冷轧钢材质方管横梁, 表面静电环氧树脂粉末喷涂处理; 下部为板式对开门, 内设一块活动隔板; 优质五金配件, 桥式拉手。</p> <p>4. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。</p> <p>5. 环保性能: 仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 <math>\leq 1.5\text{mg/L}</math> 的技术指标要求。提供检测报告。</p>		<p>2. 柜身: 通体采用 E1 级 <math>16 \pm 0.3\text{mm}</math> 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板材外露端面用 <math>2\text{mm}</math> 厚同色高质量 PVC 封边条, 封边机热熔胶高温封边, 达到高密封性, 不吸水、不膨胀。</p> <p>3. 结构: 铝木结构, 框架采用实验室用铝合金模具型材 (规格: 双槽 <math>38\text{mm} \times 38\text{mm}</math>, 单槽 <math>38\text{mm} \times 28\text{mm}</math>, 壁厚 <math>1.2\text{mm}</math>), 型材表面静电环氧树脂喷涂, 不脱漆不掉色; 隔板采用 <math>16\text{mm} \pm 0.3\text{mm}</math> 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线, 上部为铝合金框 <math>5\text{mm}</math> 厚透明钢化玻璃对开门, 内设两块活动隔板, 轨道式可调立杆 <math>+20\text{mm} \times 20\text{mm}</math> 冷轧钢材质方管横梁, 表面静电环氧树脂粉末喷涂处理; 下部为板式对开门, 内设一块活动隔板; 优质五金配件, 桥式拉手。</p> <p>4. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。</p> <p>5. 环保性能: 仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准, 甲醛释放量 <math>1.5\text{mg/L}</math> 的技术指标要求。提供检测报告。(详见 No. SQ2301090)</p>	
5	PP 药品柜	<p>1. 规格: 宽 <math>1000 \times</math> 深 <math>500 \times</math> 高 <math>2000\text{mm}</math></p> <p>2. 柜身: 侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的 PP 板材制作, 具半永久性, PP 板厚度不低于 <math>8\text{mm}</math>。</p> <p>3. 铰链/把手: 采用耐强酸、强碱 PP 聚丙烯材料制作。</p> <p>4. 框架: 钢塑结构, 主框架采用内置规格不小于 <math>30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.2\text{mm}</math> 标钢+外嵌套规格不小于 <math>50\text{mm} \times 50\text{mm}</math> PC+ABS 一次注塑成型套件, 管外表细纹模加工, 具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角将根据产品内部结构之差异, 采用模具连接器连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强。</p> <p>5. 结构: 正面为 PP 门框嵌 <math>5\text{mm}</math> 厚钢化玻璃对开门, 内设五层 PP 活动隔板, PP 轨道式可调立杆, PS 耐腐蚀材质门吸。</p> <p>6. 双挂锁设计, 符合国家安监局《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理;</p> <p>7. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。</p>	PP 药品柜	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格: 宽 <math>1000 \times</math> 深 <math>500 \times</math> 高 <math>2000\text{mm}</math></p> <p>2. 柜身: 侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的 PP 板材制作, 具半永久性, PP 板厚度 <math>8\text{mm}</math>。</p> <p>3. 铰链/把手: 采用耐强酸、强碱 PP 聚丙烯材料制作。</p> <p>4. 框架: 钢塑结构, 主框架采用内置规格 <math>30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.2\text{mm}</math> 标钢+外嵌套规格 <math>50\text{mm} \times 50\text{mm}</math> PC+ABS 一次注塑成型套件, 管外表细纹模加工, 具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角将根据产品内部结构之差异, 采用模具连接器连接, 使得整体框架结构合理, 承重性、稳定性更强。</p> <p>5. 结构: 正面为 PP 门框嵌 <math>5\text{mm}</math> 厚钢化玻璃对开门, 内设五层 PP 活动隔板, PP 轨道式可调立杆, PS 耐腐蚀材质门吸。</p> <p>6. 双挂锁设计, 符合国家安监局《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理;</p> <p>7. 脚垫: 采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫, 高度可调, 可根据现场情况调整水平。</p>	无偏离
6	通风橱	<p>1. 规格: 宽 <math>1200\text{mm} \times</math> 深 <math>750\text{mm} \times</math> 高 <math>2100\text{mm}</math></p> <p>2. 台面: 一体化台面, 采用 <math>12.7\text{mm} \pm 0.3\text{mm}</math> 厚实验室专用实心理化板加工制作。</p> <p>3. 结构: 采用 <math>50\text{mm} \times 50\text{mm}</math> 阳极氧化铝合金喷塑作为立柱, E1 级 <math>16 \pm 0.3\text{mm}</math> 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板柜身。柜子上部为玻璃透视操作台, 下部为木质对开。手动升降玻璃操作窗口。水、电到操作台面。设有通风装置、PP 杯槽和铜塑单联水嘴。</p>	通风橱	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格: 宽 <math>1200\text{mm} \times</math> 深 <math>750\text{mm} \times</math> 高 <math>2100\text{mm}</math></p> <p>2. 台面: 一体化台面, 采用 <math>12.7\text{mm} \pm 0.3\text{mm}</math> 厚实验室专用实心理化板加工制作。</p> <p>3. 结构: 采用 <math>50\text{mm} \times 50\text{mm}</math> 阳极氧化铝合金喷塑作为立柱, E1 级 <math>16 \pm 0.3\text{mm}</math> 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板柜身。柜子上部为玻璃透视操作台, 下部为木质对开。手动升降玻璃操作窗口。水、电到操作台面。设有通风装置、PP 杯槽和铜塑单联水嘴。</p>	无偏离
7	强制排风系统	含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等	强制排风系统	<p><b>承诺</b></p> <p>含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等</p>	无偏离
8	化学防护服	采用特殊材料制造, 可耐多种高浓度无机化学品, 如浓硫酸、氢氧化钠溶液等; 内层经防静电处理, 质轻、柔软 ( $\leq 83\text{g/m}^2$ ); 身高 $162\text{cm}-200\text{mm}$ 可选。	化学防护服	<p><b>承诺</b></p> <p>采用特殊材料制造, 可耐多种高浓度无机化学品, 如浓硫酸、氢氧化钠溶液等; 内层经防静电处理, 质轻、柔软 (<math>83\text{g/m}^2</math>); 身高 <math>162\text{cm}-200\text{mm}</math> 可选。</p>	无偏离
9	实验室安全护目镜	黑镜框, 透明 PC 镜片; 防雾, 防紫外线, 防酸碱, 防冲击; 软镜脚, 可上下转动, 镜腿调节卡扣设计, 独特软鼻; 规格: $12$ 副/盒。	实验室安全护目镜	<p><b>承诺</b></p> <p>黑镜框, 透明 PC 镜片; 防雾, 防紫外线, 防酸碱, 防冲击; 软镜脚, 可上下转动, 镜腿调节卡扣设计, 独特软鼻; 规格: <math>12</math> 副/盒。</p>	无偏离
10	一次性乳胶手套	实验室用, $100$ 只/盒。	一次性乳胶手套	<p><b>承诺</b></p> <p>实验室用, <math>100</math> 只/盒。</p>	无偏离
11	复合式洗眼器	1. 适用环境: 可同时用于身体, 眼部, 脸部的冲洗, 更大范围的保护人身安全, 要求安装场所所有地漏排水设施, 及时疏导冲洗水;	复合式洗眼器	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 适用环境: 可同时用于身体, 眼部, 脸部的冲洗, 更大范围的保护人身安全, 要求安装场所所有地漏排水设施, 及时疏导冲洗水;</p>	无偏离

		2. 启动装置: 304 不锈钢三角拉环推手和脚踏; 3. 使用水压: 不低于 210kPa(30psi/2.1bar/2.1 kgf/cm <sup>2</sup> ); 4. 出水量: 高于标准规定的 75.7LPM (20GPM) 的要求; 5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求; 通过 CSA 测试和认证; 6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。		2. 启动装置: 304 不锈钢三角拉环推手和脚踏; 3. 使用水压: 210kPa(30psi/2.1bar/2.1 kgf/cm <sup>2</sup> ); 4. 出水量: 高于标准规定的 75.7LPM (20GPM) 的要求; 5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求; 通过 CSA 测试和认证; 6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。	
12	教师椅	1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高约 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。	教师椅	<b>承诺</b> 1. 规格: 宽 480mm×深 460mm, 坐高 420mm~500mm, 靠背高 460mm 2. 主面料采用双层高弹网布; 椅背 S 型贴合双网设计; 腰靠处为 PU 材质, 支撑稳固; 坐垫采用高密度等级原生海绵, 回弹性高、不易塌陷、透气性强, 坐感舒适; 搭配一次注塑成型扶手; 底盘加厚防爆钢板, 防爆气压杆双重安全配置; 椅脚钢焊电镀成型, 加强龙骨结构, 坚固安全, 配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节, 可 360° 旋转。	无偏离
13	维修工具	1. 符合国家安全标准。专用工具箱 40 件套, 含不少于 24 种必备常用工具, 工具箱内定点定位双折双开, 规格尺寸不小于 525mm×400mm×95mm, 方便使用和管理。 2. 工具包括: 7 寸电子剪 1 把, 防静电涂层不锈钢镊子 3 把, 含尖头、圆头、弯头各 1 把, 350g 纤维柄羊角锤 1 把, 芝麻柄螺丝刀 6 把 (含 3mm×150mm、5mm×75mm、6mm×100mm 十字一字各 1 把), 5 米 PVC 电工胶带 1 卷, 氖泡测电笔 1 支, 桶装焊锡丝 1 卷, 铝塑吸锡器 1 把, 6 寸虎皮柄钢丝钳 1 把, 6 寸虎皮柄斜嘴钳 1 把, 6 寸虎皮柄尖嘴钳 1 把, 5 米钢卷尺 1 把, 铸铁稳固型烙铁架 1 套, 8 寸沾塑柄活口扳手 1 把, 40w 外热式电烙铁 1 把, 钟表批 1 套 6 把, 130mm×65mm×22mm 透明多格元件盒 1 个, 830B 数字万用表 1 套, 6 寸迷你小钢锯 1 把, 6 寸 6 档剥线钳 1 把, 1.5-5mm 内六角扳手 5 支, 180mm 包胶美工刀 1 把, 25mm 细软尼龙毛刷 1 把等, 合计不少于 40 件, 每套重量不低于 4.8kg。	维修工具	<b>承诺</b> 1. 符合国家安全标准。专用工具箱 40 件套, 含 24 种必备常用工具, 工具箱内定点定位双折双开, 规格尺寸 525mm×400mm×95mm, 方便使用和管理。 2. 工具包括: 7 寸电子剪 1 把, 防静电涂层不锈钢镊子 3 把, 含尖头、圆头、弯头各 1 把, 350g 纤维柄羊角锤 1 把, 芝麻柄螺丝刀 6 把 (含 3mm×150mm、5mm×75mm、6mm×100mm 十字一字各 1 把), 5 米 PVC 电工胶带 1 卷, 氖泡测电笔 1 支, 桶装焊锡丝 1 卷, 铝塑吸锡器 1 把, 6 寸虎皮柄钢丝钳 1 把, 6 寸虎皮柄斜嘴钳 1 把, 6 寸虎皮柄尖嘴钳 1 把, 5 米钢卷尺 1 把, 铸铁稳固型烙铁架 1 套, 8 寸沾塑柄活口扳手 1 把, 40w 外热式电烙铁 1 把, 钟表批 1 套 6 把, 130mm×65mm×22mm 透明多格元件盒 1 个, 830B 数字万用表 1 套, 6 寸迷你小钢锯 1 把, 6 寸 6 档剥线钳 1 把, 1.5-5mm 内六角扳手 5 支, 180mm 包胶美工刀 1 把, 25mm 细软尼龙毛刷 1 把等, 合计 40 件, 每套重量 4.8kg。	无偏离
14	ABS 小车	1. 规格: 长 540×宽 400×高 850mm 2. 环保防腐耐酸碱 ABS 工程塑料材质, 双层, 带抽屉和废液桶, 静音万向滑轮 (带脚刹功能)。	ABS 小车	<b>承诺</b> 1. 规格: 长 540×宽 400×高 850mm 2. 环保防腐耐酸碱 ABS 工程塑料材质, 双层, 带抽屉和废液桶, 静音万向滑轮 (带脚刹功能)。	无偏离
15	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	<b>承诺</b> 液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	无偏离
16	简易急救箱	1. 铝合金箱, 400mm×300mm×155mm 2. 至少包括: 创可贴 10 片 1 包、酒精 50ml×1 瓶、红贡 50ml×1 瓶、蓝贡 50ml×1 瓶、125mm 医用剪刀 1 把、125mm 敷料镊子 1 把、夹板 1 套、胶布 2 卷、纱布绷带 6*8*8/4 卷、600×800mm 纱布块 2 包、75mm×75mm 医用纱布片 10 片、酒精棉片 10 片、5 只装碘药水棒 4 包、7.0 或 7.5 号医用手套 1 副、乳胶止血带 1 条、氧气瓶 1 个。	简易急救箱	<b>承诺</b> 1. 铝合金箱, 400mm×300mm×155mm 2. 包括: 创可贴 10 片 1 包、酒精 50ml×1 瓶、红贡 50ml×1 瓶、蓝贡 50ml×1 瓶、125mm 医用剪刀 1 把、125mm 敷料镊子 1 把、夹板 1 套、胶布 2 卷、纱布绷带 6*8*8/4 卷、600×800mm 纱布块 2 包、75mm×75mm 医用纱布片 10 片、酒精棉片 10 片、5 只装碘药水棒 4 包、7.0 或 7.5 号医用手套 1 副、乳胶止血带 1 条、氧气瓶 1 个。	无偏离
17	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	系统集成及辅材	<b>承诺</b> 施工安装调试线材辅材五金等	无偏离
<b>10、危化品室</b>					
1	弱腐蚀性液体安全储存柜	1. 容积 (加仑/升): 45/170 2. 目视化管理: 蓝色-酸性/碱性具易燃属性液体存放 3. 门类型: 双门/手动门 4. 标配可调层板: 2 5. 层板承重 (公斤): 100 6. 净重 (公斤): 124 7. 外形尺寸 (H*W*D/cm): 165*109*46	弱腐蚀性液体安全储存柜	<b>承诺</b> 1. 容积 (加仑/升): 45/170 2. 目视化管理: 蓝色-酸性/碱性具易燃属性液体存放 3. 门类型: 双门/手动门 4. 标配可调层板: 2 5. 层板承重 (公斤): 100 6. 净重 (公斤): 124	无偏离



	<p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层 1.2mm 优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸 38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔 6cm 层板高度可调节，单块层板承载量达到 100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有 53mm 深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启 180 度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均可选配防腐蚀 PE 托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配 MSDS 存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	<p>7. 外形尺寸 (H*W*D/cm)：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层 1.2mm 优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸 38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔 6cm 层板高度可调节，单块层板承载量达到 100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有 53mm 深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启 180 度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均可选配防腐蚀 PE 托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配 MSDS 存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	
2	<p>1. 容积 (加仑/升)：45/170</p> <p>2. 目视化管理：白色-毒性具易燃属性液体存放</p> <p>3. 门类型：双门/手动门</p> <p>4. 标配可调层板：2</p> <p>5. 层板承重 (公斤)：100</p> <p>6. 净重 (公斤)：124</p> <p>7. 外形尺寸 (H*W*D/cm)：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层 1.2mm 优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸 38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔 6cm 层板高度可调节，单块层板承载量达到 100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有 53mm 深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，</p>	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 容积 (加仑/升)：45/170</p> <p>2. 目视化管理：白色-毒性具易燃属性液体存放</p> <p>3. 门类型：双门/手动门</p> <p>4. 标配可调层板：2</p> <p>5. 层板承重 (公斤)：100</p> <p>6. 净重 (公斤)：124</p> <p>7. 外形尺寸 (H*W*D/cm)：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层 1.2mm 优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸 38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔 6cm 层板高度可调节，单块层板承载量达到 100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有 53mm 深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统</p>	无偏离

		<p>化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均配防腐PE托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配MSDS存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>		<p>时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均配防腐PE托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配MSDS存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	
3	易燃液体安全储存柜	<p>1. 容积（加仑/升）：45/170</p> <p>2. 目视化管理：黄色-易燃液体存放</p> <p>3. 门类型：双门/自动门</p> <p>4. 标配可调层板：2</p> <p>5. 层板承重（公斤）：100</p> <p>6. 净重（公斤）：124</p> <p>7. 外形尺寸（H*W*D/cm）：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层1.2mm优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔6cm层板高度可调节，单块层板承载量达到100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有53mm深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均配防腐PE托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配MSDS存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 容积（加仑/升）：45/170</p> <p>2. 目视化管理：黄色-易燃液体存放</p> <p>3. 门类型：双门/自动门</p> <p>4. 标配可调层板：2</p> <p>5. 层板承重（公斤）：100</p> <p>6. 净重（公斤）：124</p> <p>7. 外形尺寸（H*W*D/cm）：165*109*46</p> <p>8. 产品符合《危险化学品安全管理条例》等规范要求；</p> <p>9. 柜体漆面：环氧树脂粉末静电喷涂处理，整柜钢板均经过酸洗测试、防漆裂百格测试、耐冲击测试，喷涂均匀，漆面牢固，无锈点，无毛刺，防尘，防锈和防潮；</p> <p>10. 整柜专业防火结构：柜体和门板均由双层1.2mm优质镀锌钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸38mm，形成良好的防火绝缘层，顶部释压设计，爆炸能量向上释放；</p> <p>11. 层板：每台柜子配置一定数量层板，采用镀锌钢板，层板承载面设计可防止意外泄漏的化学品四溢，特殊加强，挂钩坚固可靠，每隔6cm层板高度可调节，单块层板承载量达到100kg；</p> <p>12. 柜体下部设计有53mm深的盛漏槽防止泄漏的液体外溢，符合盛漏规范；</p> <p>13. 柜体左右两侧设置通风孔，专利火焰阻隔器，外部火焰无法进入，可外接通风系统降低挥发性物质浓度；通风孔在未接通风系统时有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散，高密度挥发物接下方通风，低密度挥发物外接上方通风；</p> <p>14. 连续的琴式铰链使得柜门平稳闭合开启180度，采用手动单开门设计，确保安全柜防火防爆性能，门缝上下大小一致；</p> <p>15. 采用优质三点联动式门锁，防静电设计，减少摩擦或机械火花，降低静电积蓄；每台柜子处三点联动式门锁外，配专用挂锁，实现双人双锁管理，符合中国《危险化学品安全管理条例》的规定；</p> <p>16. 根据放置化学品性能，防火柜的每层均配防腐PE托盘；</p> <p>17. 柜身设有静电接地传导端口，根据现场条件，方便连接静电接地导线，符合规范；</p> <p>18. 柜门适当位置张贴带优质反光性能贴纸，提高安全柜在弱视环境下的警示性，耐久不易脱落；</p> <p>19. 柜体侧面标配MSDS存放盒，规范存放柜内危化品说明书。</p>	无偏离	
4	强腐蚀化学品安全柜	<p>1. 容积（加仑）：48</p> <p>2. 可视化管理：白色酸碱存储柜</p> <p>3. 门类型：四门，上下双开</p>	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 容积（加仑）：48</p> <p>2. 可视化管理：白色酸碱存储柜</p>	无偏离	

		<p>4. 标配可调层板：上柜标配 1 快，下柜 1 快</p> <p>5. 视窗：上柜视窗设计</p> <p>6. 外形尺寸 (H*W*D/cm)：180*109*46</p> <p>7. 柜体材质及构造：采用 8mm 厚度瓷白色 PP (耐冲击共聚聚丙烯树脂) 板材，经同色焊条无缝焊接处理，门框一体折弯成型，内置四根加强型 PP 立柱折弯一次成型，保证柜体结构稳定及密封性，高强度防止变形；</p> <p>8. 具有防酸碱、易清洁、防静电、抗菌、不助燃、防水等特点，表面贴有警示标示；</p> <p>9. 层板：采用瓷白色 PP (聚丙烯) 材料无拼接制作，数量 2 快，四边设有防漏立边，一次性注塑成型制作；层板根据需要高度可调；满放化学品层板耐久不变形；层板正反两面均可放置且均设有防渗漏立边；</p> <p>10. 下柜全新设计抽屉式操作平台，可调层板上柜标配 2 快，</p> <p>11. 门板：柜体同色同质 PP 板材，厚度 8mm，把手及铰链全塑料设计；内嵌式把手及铰链，节约空间同时防范实验室人员工作或走动时挂到把手及铰链，降低风险；</p> <p>12. 在柜体左下方和右上方均设置通风孔，可外接通风系统；通风孔在未接通风系统时设置有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散；</p> <p>13. 底部设置不低于 6cm 深防溢槽，100%通过盛漏检验测试，符合盛漏标准要求；避免化学品翻倒时溢出柜子带来风险；</p> <p>14. 柜子提供双人双锁管理设计，抗酸碱腐蚀安全柜选用非金属挂锁；</p> <p>15. 在柜体外侧醒目位置张贴有明显的酸碱柜标识及警示标识，经久耐用不易脱落且具有防腐蚀功能；</p> <p>16. 柜体外面合适位置可贴化学品清单 (A4)；</p> <p>17. 柜体中部设置简易抽屉，人体工学设计，形成临时操作台。</p>		<p>3. 门类型：四门，上下双开</p> <p>4. 标配可调层板：上柜标配 1 快，下柜 1 快</p> <p>5. 视窗：上柜视窗设计</p> <p>6. 外形尺寸 (H*W*D/cm)：180*109*46</p> <p>7. 柜体材质及构造：采用 8mm 厚度瓷白色 PP (耐冲击共聚聚丙烯树脂) 板材，经同色焊条无缝焊接处理，门框一体折弯成型，内置四根加强型 PP 立柱折弯一次成型，保证柜体结构稳定及密封性，高强度防止变形；</p> <p>8. 具有防酸碱、易清洁、防静电、抗菌、不助燃、防水等特点，表面贴有警示标示；</p> <p>9. 层板：采用瓷白色 PP (聚丙烯) 材料无拼接制作，数量 2 快，四边设有防漏立边，一次性注塑成型制作；层板根据需要高度可调；满放化学品层板耐久不变形；层板正反两面均可放置且均设有防渗漏立边；</p> <p>10. 下柜全新设计抽屉式操作平台，可调层板上柜标配 2 快，</p> <p>11. 门板：柜体同色同质 PP 板材，厚度 8mm，把手及铰链全塑料设计；内嵌式把手及铰链，节约空间同时防范实验室人员工作或走动时挂到把手及铰链，降低风险；</p> <p>12. 在柜体左下方和右上方均设置通风孔，可外接通风系统；通风孔在未接通风系统时设置有封堵盖，保证柜子可独立使用，化学品异味不逸散；</p> <p>13. 底部设置不低于 6cm 深防溢槽，100%通过盛漏检验测试，符合盛漏标准要求；避免化学品翻倒时溢出柜子带来风险；</p> <p>14. 柜子提供双人双锁管理设计，抗酸碱腐蚀安全柜选用非金属挂锁；</p> <p>15. 在柜体外侧醒目位置张贴有明显的酸碱柜标识及警示标识，经久耐用不易脱落且具有防腐蚀功能；</p> <p>16. 柜体外面合适位置可贴化学品清单 (A4)；</p> <p>17. 柜体中部设置简易抽屉，人体工学设计，形成临时操作台。</p>	
5	强制排风系统	含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等	强制排风系统	<p><b>承诺</b></p> <p>含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等</p>	无偏离
6	防火垃圾桶	<p>1. 外形尺寸 (Φ×H/mm)：410×510，红色</p> <p>2. 采用底部悬空设计可提升散热性，从而降低因桶内温度过高引起油渍废弃物自燃的隐患；</p> <p>3. 脚踏式顶盖设计使得明火容易隔绝；</p> <p>4. 有效减少火灾事故的发生，保护人身与设备安全；</p> <p>5. 有组织，有条理地分开各类油类废弃物；</p> <p>6. 就近存放油类废弃物提高您的工作效率；</p> <p>7. 适用于实验室等场所，存放固体易燃可燃类化学品废弃物。</p>	防火垃圾桶	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 外形尺寸 (Φ×H/mm)：410×510，红色</p> <p>2. 采用底部悬空设计可提升散热性，从而降低因桶内温度过高引起油渍废弃物自燃的隐患；</p> <p>3. 脚踏式顶盖设计使得明火容易隔绝；</p> <p>4. 有效减少火灾事故的发生，保护人身与设备安全；</p> <p>5. 有组织，有条理地分开各类油类废弃物；</p> <p>6. 就近存放油类废弃物提高您的工作效率；</p> <p>7. 适用于实验室等场所，存放固体易燃可燃类化学品废弃物。</p>	无偏离
7	生化垃圾桶	<p>1. 容积 (加仑/升)：14/53</p> <p>2. 包装尺寸约：500mm×480mm×530mm</p> <p>3. 聚乙烯材质，防锈，耐腐蚀，可抗绝大多数化学品；</p> <p>4. 桶体一体吹塑成型，100%防漏；</p> <p>5. 自闭式桶盖设计，无外力作用下自动处于完全关闭状态；</p> <p>6. 两侧凸出把手便于搬运；</p> <p>7. 脚踏式开关控制，工作中解放双手，施力状态下桶盖开启角度不超过 60 度，符合 UL 标准；</p> <p>8. 醒目的警示标签，便于现场管理及区分；</p> <p>9. 符合 OSHA 要求；</p> <p>10. 可用于存放大多数危化品固体废弃物；</p> <p>11. 可独立或搭配防化处理袋使用。</p>	生化垃圾桶	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 容积 (加仑/升)：14/53</p> <p>2. 包装尺寸约：500mm×480mm×530mm</p> <p>3. 聚乙烯材质，防锈，耐腐蚀，可抗绝大多数化学品；</p> <p>4. 桶体一体吹塑成型，100%防漏；</p> <p>5. 自闭式桶盖设计，无外力作用下自动处于完全关闭状态；</p> <p>6. 两侧凸出把手便于搬运；</p> <p>7. 脚踏式开关控制，工作中解放双手，施力状态下桶盖开启角度不超过 60 度，符合 UL 标准；</p> <p>8. 醒目的警示标签，便于现场管理及区分；</p> <p>9. 符合 OSHA 要求；</p> <p>10. 可用于存放大多数危化品固体废弃物；</p> <p>11. 可独立或搭配防化处理袋使用。</p>	无偏离
其它					
8	间隔墙	按布局采用轻质墙砖间隔墙体约 20 平方，	间隔墙	承诺	无偏离

	体	双面粉刷三遍；预制防火门一扇，双人双锁管理。	体	按布局采用轻质砖间隔墙体 20 平方，双面粉刷三遍；预制防火门一扇，双人双锁管理。	
9	防化类吸附棉片（轻型）	1. 材质：100%熔喷聚丙烯（MBPP）；易撕，轻型；颜色：黄色；外形尺寸约：500mm×400mm（L×W/mm）；包装规格：100 张/箱；吸附对象：吸附绝大多数腐蚀性、极性或危险性化学品；吸附量/箱（L）最高可达：60L。 2. 用途：（1）用于应对吸收酸性与腐蚀性液体，或其它危险不明的液体（油、水剂均能吸收）；（2）. 机械设备油污的清理与擦拭。 3. 性能：（1）吸油吸水性能优越，速度快，吸收倍数为本身重量的 10 倍以上；（2）吸水性能佳，充分吸收液体的水分及各类组份；（3）无污染，焚烧不产生毒气，是一种较为安全有效的环境友好产品； 4. 使用方法：（1）直接铺设在化学品泄露现场，堵漏擦拭，会自动快速吸附溢漏液体；（2）适用于小规模化学实验室使用，用于擦拭作用，及时汇总处理。 5. 储存：易于存储，耐高温，耐化学腐蚀。	防化类吸附棉片（轻型）	承诺 1. 材质：100%熔喷聚丙烯（MBPP）；易撕，轻型；颜色：黄色；外形尺寸约：500mm×400mm（L×W/mm）；包装规格：100 张/箱；吸附对象：吸附绝大多数腐蚀性、极性或危险性化学品；吸附量/箱（L）最高可达：60L。 2. 用途：（1）用于应对吸收酸性与腐蚀性液体，或其它危险不明的液体（油、水剂均能吸收）；（2）. 机械设备油污的清理与擦拭。 3. 性能：（1）吸油吸水性能优越，速度快，吸收倍数为本身重量的 10 倍以上；（2）吸水性能佳，充分吸收液体的水分及各类组份；（3）无污染，焚烧不产生毒气，是一种较为安全有效的环境友好产品； 4. 使用方法：（1）直接铺设在化学品泄露现场，堵漏擦拭，会自动快速吸附溢漏液体；（2）适用于小规模化学实验室使用，用于擦拭作用，及时汇总处理。 5. 储存：易于存储，耐高温，耐化学腐蚀。	无偏离
10	化学防护服	采用特殊材料制造，可耐多种高浓度无机化学品，如浓硫酸、氢氧化钠溶液等；内层经防静电处理，质轻、柔软（≤83g/m <sup>2</sup> ）；身高 162cm-200mm 可选。	化学防护服	承诺 采用特殊材料制造，可耐多种高浓度无机化学品，如浓硫酸、氢氧化钠溶液等；内层经防静电处理，质轻、柔软（83g/m <sup>2</sup> ）；身高 162cm-200mm 可选。	无偏离
11	实验室安全护目镜	黑镜框，透明 PC 镜片；防雾，防紫外线，防酸碱，防冲击；软镜脚，可上下转动，镜腿调节卡扣设计，独特软鼻；规格：12 副/盒。	实验室安全护目镜	承诺 黑镜框，透明 PC 镜片；防雾，防紫外线，防酸碱，防冲击；软镜脚，可上下转动，镜腿调节卡扣设计，独特软鼻；规格：12 副/盒。	无偏离
12	一次性乳胶手套	实验室用，100 只/盒。	一次性乳胶手套	承诺 实验室用，100 只/盒。	无偏离
13	防化学手套	耐油耐酸碱，可重复使用。	防化学手套	承诺 耐油耐酸碱，可重复使用。	无偏离
14	复合式洗眼器	1. 适用环境：可同时用于身体，眼部，脸部的冲洗，更大范围的保护人身安全，要求安装场所有地漏排水设施，及时疏导冲洗水； 2. 启动装置：304 不锈钢三角拉环推手和脚踏； 3. 使用水压：不低于 210kPa(30psi)2.1bar2.1 kgf/cm <sup>2</sup> ； 4. 出水量：高于标准规定的 75.7LPM（20GPM）的要求； 5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求；通过 CSA 测试和认证； 6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。	复合式洗眼器	承诺 1. 适用环境：可同时用于身体，眼部，脸部的冲洗，更大范围的保护人身安全，要求安装场所有地漏排水设施，及时疏导冲洗水； 2. 启动装置：304 不锈钢三角拉环推手和脚踏； 3. 使用水压：210kPa(30psi)2.1bar2.1 kgf/cm <sup>2</sup> ； 4. 出水量：高于标准规定的 75.7LPM（20GPM）的要求； 5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求；通过 CSA 测试和认证； 6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。	无偏离
15	ABS 小车	1. 规格：长 540×宽 400×高 850mm 2. 环保防腐耐酸碱 ABS 工程塑料材质，双层，带抽屜和废液桶，静音万向滑轮（带脚刹功能）。	ABS 小车	承诺 1. 规格：长 540×宽 400×高 850mm 2. 环保防腐耐酸碱 ABS 工程塑料材质，双层，带抽屜和废液桶，静音万向滑轮（带脚刹功能）。	无偏离
16	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	承诺 液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	无偏离
17	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	系统集成及辅材	承诺 施工安装调试线材辅材五金等	无偏离
<b>11、物理仪器准备室</b>					
1	仪器柜	1. 规格：宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。 3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽 38mm×38mm，单槽 38mm×28mm，壁厚 1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔	仪器柜	承诺 1. 规格：宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。 3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽 38mm×38mm，单槽 38mm×28mm，壁厚 1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用 16mm	无偏离

		板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm 冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。 4. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能：仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准，甲醛释放量≤1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。		±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm 冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。 4. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能：仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准，甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。（详见 No. SQ2301090）	
2	仪器柜（大）	1. 规格：宽 1500mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。 3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽 38mm×38mm，单槽 38mm×28mm，壁厚 1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm 冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。 4. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能：仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准，甲醛释放量≤1.5mg/L 的技术指标要求。	仪器柜（大）	<b>承诺</b> 1. 规格：宽 1500mm×深 500mm×高 2000mm 2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。 3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽 38mm×38mm，单槽 38mm×28mm，壁厚 1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm 冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。 4. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。 5. 环保性能：仪器柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准，甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。	无偏离
3	仪器小车	1. 规格：长 800mm×宽 400mm×高 850mm 2. 不低于 1.0mm 厚不锈钢材质，双层，静音万向滑轮（带脚刹功能）。	仪器小车	<b>承诺</b> 1. 规格：长 800mm×宽 400mm×高 850mm 2. 1.0mm 厚不锈钢材质，双层，静音万向滑轮（带脚刹功能）。	无偏离
4	消防设备	液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	消防设备	<b>承诺</b> 液态二氧化碳灭火器 3Kg*2 个+灭火器箱*1 个	无偏离
5	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	系统集成及辅材	<b>承诺</b> 施工安装调试线材辅材五金等	无偏离
6	实验准备台	1. 规格：长 2400mm×宽 1200mm×高 850mm 2. 台面：一体化台面，采用 12.7mm±0.3mm 厚实验室专用实心理化板加工制作，四周边缘双层加厚至 25mm±0.5mm，机械精打磨边缘，倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准，实心理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测，甲醛释放量 E1≤0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 3. 台面颜色：以用户确认为准。 4. 柜体：侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准，浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格，甲醛释放量≤0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 5. 框架：立柱采用圆型双层铝合金型材（规格：外层050mm±0.5mm，内层031mm，单层壁厚 1.2mm）内横档为 28mm×28mm 方形铝合金型材，柜体间的转角采用模具开发连	实验准备台	<b>承诺</b> 1. 规格：长 2400mm×宽 1200mm×高 850mm 2. 台面：一体化台面，采用 12.7mm±0.3mm 厚实验室专用实心理化板加工制作，四周边缘双层加厚至 25mm±0.5mm，机械精打磨边缘，倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准，实心理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测，甲醛释放量 E10.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。（详见报告编号：2020(X)02013/2020(X)03067） 3. 台面颜色：以用户确认为准。 4. 柜体：侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准，浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格，甲醛释放量 0.05mg/m <sup>3</sup> 。提供检测报告。 5. 框架：立柱采用圆型双层铝合金型材（规格：外层050mm±0.5mm，内层031mm，单层壁	无偏离

		<p>插件连接,使得整体框架结构合理,承重性、稳定性更强;铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。</p> <p>6. 结构:双面凹柜设计,设有抽屉和储物柜,配备2套AC220V交流多用插座。</p> <p>7. 脚垫:高25mm,ABS工程塑料注塑成型脚垫,可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。</p> <p>8. 环保性能:实验准备台应符合GB 24820-2009国家相关标准,甲醛释放量<math>\leq 1.5\text{mg/L}</math>的技术指标要求。提供检测报告。</p>		<p>厚1.2mm)内横档为28mm<math>\times</math>28mm方形铝合金型材,柜体间的转角采用模具开发插件连接,使得整体框架结构合理,承重性、稳定性更强;铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。</p> <p>6. 结构:双面凹柜设计,设有抽屉和储物柜,配备2套AC220V交流多用插座。</p> <p>7. 脚垫:高25mm,ABS工程塑料注塑成型脚垫,可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。</p> <p>8. 环保性能:实验准备台应符合GB 24820-2009国家相关标准,甲醛释放量<math>1.5\text{mg/L}</math>的技术指标要求。提供检测报告。(详见报告编号(Report No.):KW2306C0501)</p>	
7	准备台电气布线	规格: $\phi 25\text{mm}$ 阻燃PVC电工线管;电气布线:铜芯24芯,耐压500V。	准备台电气布线	<p><b>承诺</b></p> <p>规格:<math>\phi 25\text{mm}</math>阻燃PVC电工线管;电气布线:铜芯24芯,耐压500V。</p>	无偏离
8	教师椅	<p>1. 规格:宽480mm<math>\times</math>深460mm,坐高420mm~500mm,靠背高约460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布;椅背S型贴合双网设计;腰靠处为PU材质,支撑稳固;坐垫采用高密度等级原生海绵,回弹性高、不易塌陷、透气性强,坐感舒适;搭配一次注塑成型扶手;底盘加厚防爆钢板,防爆气压杆双重安全配置;椅脚钢焊电镀成型,加强龙骨结构,坚固安全,配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下8cm范围内调节,可360°旋转。</p>	教师椅	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格:宽480mm<math>\times</math>深460mm,坐高420mm~500mm,靠背高460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布;椅背S型贴合双网设计;腰靠处为PU材质,支撑稳固;坐垫采用高密度等级原生海绵,回弹性高、不易塌陷、透气性强,坐感舒适;搭配一次注塑成型扶手;底盘加厚防爆钢板,防爆气压杆双重安全配置;椅脚钢焊电镀成型,加强龙骨结构,坚固安全,配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下8cm范围内调节,可360°旋转。</p>	无偏离
9	维修工具	<p>1. 符合国家安全标准。专用工具箱40件套,含不少于24种必备常用工具,工具箱内定点定位双折双开,规格尺寸不小于525mm<math>\times</math>400mm<math>\times</math>95mm,方便使用和管理。</p> <p>2. 工具包括:7寸电子剪1把,防静电涂层不锈钢镊子3把,含尖头、圆头、弯头各1把,350g纤维柄羊角锤1把,芝麻柄螺丝刀6把(含3mm<math>\times</math>150mm、5mm<math>\times</math>75mm、6mm<math>\times</math>100mm十字一字各1把),5米PVC电工胶带1卷,氖泡测电笔1支,桶装焊锡丝1卷,铝塑吸锡器1把,6寸虎皮柄钢丝钳1把,6寸虎皮柄斜嘴钳1把,6寸虎皮柄尖嘴钳1把,5米钢卷尺1把,铸铁稳固型烙铁架1套,8寸沾塑柄活口扳手1把,40w外热式电烙铁1把,钟表批1套6把,130mm<math>\times</math>65mm<math>\times</math>22mm透明多格元件盒1个,830B数字万用表1套,6寸迷你小钢锯1把,6寸6档剥线钳1把,1.5-5mm内六角扳手5支,180mm包胶美工刀1把,25mm细软尼龙毛刷1把等,合计不少于40件,每套重量不低于4.8kg。</p>	维修工具	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 符合国家安全标准。专用工具箱40件套,含24种必备常用工具,工具箱内定点定位双折双开,规格尺寸525mm<math>\times</math>400mm<math>\times</math>95mm,方便使用和管理。</p> <p>2. 工具包括:7寸电子剪1把,防静电涂层不锈钢镊子3把,含尖头、圆头、弯头各1把,350g纤维柄羊角锤1把,芝麻柄螺丝刀6把(含3mm<math>\times</math>150mm、5mm<math>\times</math>75mm、6mm<math>\times</math>100mm十字一字各1把),5米PVC电工胶带1卷,氖泡测电笔1支,桶装焊锡丝1卷,铝塑吸锡器1把,6寸虎皮柄钢丝钳1把,6寸虎皮柄斜嘴钳1把,6寸虎皮柄尖嘴钳1把,5米钢卷尺1把,铸铁稳固型烙铁架1套,8寸沾塑柄活口扳手1把,40w外热式电烙铁1把,钟表批1套6把,130mm<math>\times</math>65mm<math>\times</math>22mm透明多格元件盒1个,830B数字万用表1套,6寸迷你小钢锯1把,6寸6档剥线钳1把,1.5-5mm内六角扳手5支,180mm包胶美工刀1把,25mm细软尼龙毛刷1把等,合计40件,每套重量4.8kg。</p>	无偏离
10	简易急救箱	<p>1. 铝合金箱,400mm<math>\times</math>300mm<math>\times</math>155mm</p> <p>2. 至少包括:创可贴10片1包、酒精50ml<math>\times</math>1瓶、红贡50ml<math>\times</math>1瓶、蓝贡50ml<math>\times</math>1瓶、125mm医用剪刀1把、125mm敷料镊子1把、夹板1套、胶布2卷、纱布绷带6*8*8/4卷、600<math>\times</math>800mm纱布块2包、75mm<math>\times</math>75mm医用纱布片10片、酒精棉片10片、5只装碘药水棒4包、7.0或7.5号医用手套1副、乳胶止血带1条、氧气瓶1个。</p>	简易急救箱	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 铝合金箱,400mm<math>\times</math>300mm<math>\times</math>155mm</p> <p>2. 包括:创可贴10片1包、酒精50ml<math>\times</math>1瓶、红贡50ml<math>\times</math>1瓶、蓝贡50ml<math>\times</math>1瓶、125mm医用剪刀1把、125mm敷料镊子1把、夹板1套、胶布2卷、纱布绷带6*8*8/4卷、600<math>\times</math>800mm纱布块2包、75mm<math>\times</math>75mm医用纱布片10片、酒精棉片10片、5只装碘药水棒4包、7.0或7.5号医用手套1副、乳胶止血带1条、氧气瓶1个。</p>	无偏离
11	洗手盆	<p>1. 规格:宽560mm<math>\times</math>深475mm<math>\times</math>高800mm</p> <p>2. 高温一体烧制陶瓷立柱盆,台盆防溢设计,靠墙式安装;含单龙头、软管、下水管道及配件。</p>	洗手盆	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格:宽560mm<math>\times</math>深475mm<math>\times</math>高800mm</p> <p>2. 高温一体烧制陶瓷立柱盆,台盆防溢设计,靠墙式安装;含单龙头、软管、下水管道及配件。</p>	无偏离
12	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	系统集成及辅材	<p><b>承诺</b></p> <p>施工安装调试线材辅材五金等</p>	无偏离
<b>12、生物仪器准备室</b>					
1	中央准备台	<p>1. 规格:长3000mm<math>\times</math>宽1200mm<math>\times</math>高850mm</p> <p>2. 台面:一体化台面,采用12.7mm<math>\pm 0.3\text{mm}</math></p>	中央准备台	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格:长3000mm<math>\times</math>宽1200mm<math>\times</math>高850mm</p>	无偏离

		<p>厚实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至25mm±0.5mm，机械精打磨边缘，倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准，实芯理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测，甲醛释放量E1≤0.05mg/m³。提供检测报告。</p> <p>3. 台面颜色：以用户确认为准。</p> <p>4. 柜体：侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准，浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格，甲醛释放量≤0.05mg/m³。提供检测报告。</p> <p>5. 框架：立柱采用圆型双层铝合金型材（规格：外层050mm±0.5mm，内层031mm，单层壁厚1.2mm）内横档为28mm×28mm 方形铝合金型材，柜体间的转角采用模具开发连接插件连接，使得整体框架结构合理，承重性、稳定性更强；铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。</p> <p>6. 结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜，配备1套PP大水槽、1付铜塑三联水嘴和1套铝合金双层试剂架带4套AC220V交流多用插座。</p> <p>7. 脚垫：高25mm，ABS工程塑料注塑成型脚盘，可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。</p>		<p>2. 台面：一体化台面，采用 12.7mm±0.3mm 厚实验室专用实芯理化板加工制作，四周边缘双层加厚至25mm±0.5mm，机械精打磨边缘，倒角光滑。依据 GB 24820-2009、GB 18580-2017 国家相关标准，实芯理化板理化性能通过抗化学试剂、耐高温、耐污染合格检测，甲醛释放量E10.05mg/m³。提供检测报告。（详见报告编号：2020(X)02013/2020(X)03067）</p> <p>3. 台面颜色：以用户确认为准。</p> <p>4. 柜体：侧板、层板、背板全部采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用2mm厚同色高质量PVC封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。依据 GB/T 15102-2017、GB 18580-2017 国家相关标准，浸渍胶膜纸饰面刨花板的静曲强度、弹性模量、内结合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率、表面胶合强度、握螺钉力、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气等性能指标检测合格，甲醛释放量0.05mg/m³。提供检测报告。（详见报告编号(Report No.):KW2306C0501)</p> <p>5. 框架：立柱采用圆型双层铝合金型材（规格：外层050mm±0.5mm，内层031mm，单层壁厚1.2mm）内横档为28mm×28mm 方形铝合金型材，柜体间的转角采用模具开发连接插件连接，使得整体框架结构合理，承重性、稳定性更强；铝合金型材表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等性能。</p> <p>6. 结构：双面凹柜设计，设有抽屉和储物柜，配备1套PP大水槽、1付铜塑三联水嘴和1套铝合金双层试剂架带4套AC220V交流多用插座。</p> <p>7. 脚垫：高25mm，ABS工程塑料注塑成型脚盘，可暗藏固定防止桌台晃动和根据现场情况调整水平。</p>	
2	准备台给排水布管	给水采用φ25mm优质PPR(国标)管；排水采用φ50mm优质PVC(国标)管	准备台给排水布管	<b>承诺</b> 给水采用φ25mm优质PPR(国标)管；排水采用φ50mm优质PVC(国标)管	无偏离
3	准备台电气布线	规格：φ25mm阻燃PVC电气线管；电气布线：铜芯24芯，耐压500V。	准备台电气布线	<b>承诺</b> 规格：φ25mm阻燃PVC电气线管；电气布线：铜芯24芯，耐压500V。	无偏离
4	仪器柜	<p>1. 规格：宽1000mm×深500mm×高2000mm</p> <p>2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。</p> <p>3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽38mm×38mm，单槽38mm×28mm，壁厚1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用16mm±0.3mm厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框5mm厚透明钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。</p> <p>4. 脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。</p> <p>5. 环保性能：仪器柜应符合GB24820-2009国家相关标准，甲醛释放量≤1.5mg/L的技术指标要求。提供检测报告。</p>	仪器柜	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：宽1000mm×深500mm×高2000mm</p> <p>2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端面用2mm厚同色高质量PVC封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。</p> <p>3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽38mm×38mm，单槽38mm×28mm，壁厚1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用16mm±0.3mm厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框5mm厚透明钢化玻璃对开门，内设两块活动隔板，轨道式可调立杆+20mm×20mm冷轧钢材质方管横梁，表面静电环氧树脂粉末喷涂处理；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。</p> <p>4. 脚垫：采用环保ABS耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。</p> <p>5. 环保性能：仪器柜应符合GB24820-2009国家相关标准，甲醛释放量1.5mg/L的技术指标要求。提供检测报告。详见No.SQ2301090)</p>	无偏离
5	PP药品柜	<p>1. 规格：宽1000×深500×高2000mm</p> <p>2. 柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材制作，具半永久性，PP板厚度不低于</p>	PP药品柜	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：宽1000×深500×高2000mm</p> <p>2. 柜身：侧板、背板、活动隔板全部采用抗强酸碱、耐化学药品腐蚀、耐冲击的PP板材</p>	无偏离

		<p>8mm。</p> <p>3. 铰链/把手：采用耐强酸、强碱 PP 聚丙烯材料制作。</p> <p>4. 框架：钢塑结构，主框架采用内置规格不小于 30mm×30mm×1.2mm 标钢+外嵌套规格不小于 50mm×50mmPC+ABS 一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接，使得整体框架结构合理，承重性、稳定性更强。</p> <p>5. 结构：正面为 PP 门框嵌不低于 5mm 厚钢化玻璃对开门，内设五层 PP 活动隔板，PP 轨道式可调立杆，PS 耐腐蚀材质门吸。</p> <p>6. 双挂锁设计，符合国家安监局《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理；</p> <p>7. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。</p>		<p>制作，具半永久性，PP 板厚度不低于 8mm。</p> <p>3. 铰链/把手：采用耐强酸、强碱 PP 聚丙烯材料制作。</p> <p>4. 框架：钢塑结构，主框架采用内置规格 30mm×30mm×1.2mm 标钢+外嵌套规格不小于 50mm×50mmPC+ABS 一次注塑成型套件，管外表细纹模加工，具有耐强腐蚀、耐热性、尺寸稳定性和耐冲击、抗老化等性能。柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具连插件连接，使得整体框架结构合理，承重性、稳定性更强。</p> <p>5. 结构：正面为 PP 门框嵌 5mm 厚钢化玻璃对开门，内设五层 PP 活动隔板，PP 轨道式可调立杆，PS 耐腐蚀材质门吸。</p> <p>6. 双挂锁设计，符合国家安监局《危险化学品安全管理条例》中的双人双锁管理；</p> <p>7. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。</p>	
6	标本柜	<p>1. 规格：宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm</p> <p>2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端用≥2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。</p> <p>3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽 38mm×38mm，单槽 38mm×28mm，壁厚 1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃推拉门，内设两块钢化玻璃材质活动隔板，轨道式可调立杆；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。</p> <p>4. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。</p> <p>5. 环保性能：标本柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准，甲醛释放量≤1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。</p>	标本柜	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：宽 1000mm×深 500mm×高 2000mm</p> <p>2. 柜身：通体采用 E1 级 16±0.3mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板材外露端用 2mm 厚同色高质量 PVC 封边条，封边机热熔胶高温封边，达到高密封性，不吸水、不膨胀。</p> <p>3. 结构：铝木结构，框架采用实验室用铝合金模具型材（规格：双槽 38mm×38mm，单槽 38mm×28mm，壁厚 1.2mm），型材表面静电环氧树脂喷涂，不脱漆不掉色；隔板采用 16mm±0.3mm 厚环保型三聚氰胺双贴面板。柜正面为直线，上部为铝合金框 5mm 厚透明钢化玻璃推拉门，内设两块钢化玻璃材质活动隔板，轨道式可调立杆；下部为板式对开门，内设一块活动隔板；优质五金配件，桥式拉手。</p> <p>4. 脚垫：采用环保 ABS 耐蚀注塑专用垫，高度可调，可根据现场情况调整水平。</p> <p>5. 环保性能：标本柜应符合 GB 24820-2009 国家相关标准，甲醛释放量 1.5mg/L 的技术指标要求。提供检测报告。</p>	无偏离
7	强制排风系统	含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等	强制排风系统	<p><b>承诺</b></p> <p>含专用防腐蚀塑料风机、排气管道及安装辅材等</p>	无偏离
8	一次性乳胶手套	实验室用，100 只/盒。	一次性乳胶手套	<p><b>承诺</b></p> <p>实验室用，100 只/盒。</p>	无偏离
9	复合式洗眼器	<p>1. 适用环境：可同时用于身体，眼部，脸部的冲洗，更大范围的保护人身安全，要求安装场所所有地漏排水设施，及时疏导冲洗水；</p> <p>2. 启动装置：304 不锈钢三角拉环推手和脚踏；</p> <p>3. 使用水压：不低于 210kPa(30psi2.1bar2.1 kgf/cm<sup>2</sup>)；</p> <p>4. 出水量：高于标准规定的 75.7LPM (20GPM) 的要求；</p> <p>5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求；通过 CSA 测试和认证；</p> <p>6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。</p>	复合式洗眼器	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 适用环境：可同时用于身体，眼部，脸部的冲洗，更大范围的保护人身安全，要求安装场所所有地漏排水设施，及时疏导冲洗水；</p> <p>2. 启动装置：304 不锈钢三角拉环推手和脚踏；</p> <p>3. 使用水压：210kPa(30psi2.1bar2.1 kgf/cm<sup>2</sup>)；</p> <p>4. 出水量：高于标准规定的 75.7LPM (20GPM) 的要求；</p> <p>5. 符合 ANSI Z358.1-2014 和 AS 4775-2007 标准要求；通过 CSA 测试和认证；</p> <p>6. 整体钢材使用卫生级别 304 不锈钢。</p>	无偏离
10	教师椅	<p>1. 规格：宽 480mm×深 460mm，坐高 420mm~500mm，靠背高约 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布；椅背 S 型贴合双网设计；腰靠处为 PU 材质，支撑稳固；坐垫采用高密度等级原生海绵，回弹性高、不易塌陷、透气性强，坐感舒适；搭配一次注塑成型扶手；底盘加厚防爆钢板，防爆气压杆双重安全配置；椅脚钢焊电镀成型，加强龙骨结构，坚固安全，配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节，可 360° 旋转。</p>	教师椅	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：宽 480mm×深 460mm，坐高 420mm~500mm，靠背高 460mm</p> <p>2. 主面料采用双层高弹网布；椅背 S 型贴合双网设计；腰靠处为 PU 材质，支撑稳固；坐垫采用高密度等级原生海绵，回弹性高、不易塌陷、透气性强，坐感舒适；搭配一次注塑成型扶手；底盘加厚防爆钢板，防爆气压杆双重安全配置；椅脚钢焊电镀成型，加强龙骨结构，坚固安全，配顺滑静音尼龙椅轮。座椅高度可以上下 8cm 范围内调节，可 360° 旋转。</p>	无偏离
11	维修工具	1. 符合国家安全标准。专用工具箱 40 件套，含不少于 24 种必备常用工具，工具箱内定	维修工具	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 符合国家安全标准。专用工具箱 40 件套，</p>	无偏离



		<p>点定位双折双开，规格尺寸不小于525mm×400mm×95mm，方便使用和管理。</p> <p>2. 工具包括：7寸电子剪1把，防静电涂层不锈钢镊子3把，含尖头、圆头、弯头各1把，350g纤维柄羊角锤1把，芝麻柄螺丝刀6把（含3mm×150mm、5mm×75mm、6mm×100mm十字一字各1把），5米PVC电工胶带1卷，氖泡测电笔1支，桶装焊锡丝1卷，铝塑吸锡器1把，6寸虎皮柄钢丝钳1把，6寸虎皮柄斜嘴钳1把，6寸虎皮柄尖嘴钳1把，5米钢卷尺1把，铸铁稳固型烙铁架1套，8寸沾塑柄活口扳手1把，40w外热式电烙铁1把，钟表批1套6把，130mm×65mm×22mm透明多格元件盒1个，830B数字万用表1套，6寸迷你小钢锯1把，6寸6档剥线钳1把，1.5-5mm内六角扳手5支，180mm包胶美工刀1把，25mm细软尼龙毛刷1把等，合计不少于40件，每套重量不低于4.8kg。</p>		<p>含24种必备常用工具，工具箱内点定位双折双开，规格尺寸525mm×400mm×95mm，方便使用和管理。</p> <p>2. 工具包括：7寸电子剪1把，防静电涂层不锈钢镊子3把，含尖头、圆头、弯头各1把，350g纤维柄羊角锤1把，芝麻柄螺丝刀6把（含3mm×150mm、5mm×75mm、6mm×100mm十字一字各1把），5米PVC电工胶带1卷，氖泡测电笔1支，桶装焊锡丝1卷，铝塑吸锡器1把，6寸虎皮柄钢丝钳1把，6寸虎皮柄斜嘴钳1把，6寸虎皮柄尖嘴钳1把，5米钢卷尺1把，铸铁稳固型烙铁架1套，8寸沾塑柄活口扳手1把，40w外热式电烙铁1把，钟表批1套6把，130mm×65mm×22mm透明多格元件盒1个，830B数字万用表1套，6寸迷你小钢锯1把，6寸6档剥线钳1把，1.5-5mm内六角扳手5支，180mm包胶美工刀1把，25mm细软尼龙毛刷1把等，合计40件，每套重量4.8kg。</p>	
12	ABS 小车	<p>1. 规格：长540×宽400×高850mm</p> <p>2. 环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质，双层，带抽屉和废液桶，静音万向滑轮（带脚刹功能）。</p>	ABS 小车	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 规格：长540×宽400×高850mm</p> <p>2. 环保防腐耐酸碱ABS工程塑料材质，双层，带抽屉和废液桶，静音万向滑轮（带脚刹功能）。</p>	无偏离
13	消防设备	液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个	消防设备	<p><b>承诺</b></p> <p>液态二氧化碳灭火器3Kg*2个+灭火器箱*1个</p>	无偏离
14	简易急救箱	<p>1. 铝合金箱，400mm×300mm×155mm</p> <p>2. 至少包括：创可贴10片1包、酒精50ml×1瓶、红贡50ml×1瓶、蓝贡50ml×1瓶、125mm医用剪刀1把、125mm敷料镊子1把、夹板1套、胶布2卷、纱布绷带6*8*8/4卷、600×800mm纱布块2包、75mm×75mm医用纱布片10片、酒精棉片10片、5只装碘药水棒4包、7.0或7.5号医用手套1副、乳胶止血带1条、氧气瓶1个。</p>	简易急救箱	<p><b>承诺</b></p> <p>1. 铝合金箱，400mm×300mm×155mm</p> <p>2. 包括：创可贴10片1包、酒精50ml×1瓶、红贡50ml×1瓶、蓝贡50ml×1瓶、125mm医用剪刀1把、125mm敷料镊子1把、夹板1套、胶布2卷、纱布绷带6*8*8/4卷、600×800mm纱布块2包、75mm×75mm医用纱布片10片、酒精棉片10片、5只装碘药水棒4包、7.0或7.5号医用手套1副、乳胶止血带1条、氧气瓶1个。</p>	无偏离
15	系统集成及辅材	施工安装调试线材辅材五金等	系统集成及辅材	<p><b>承诺</b></p> <p>施工安装调试线材辅材五金等</p>	无偏离

## 4.7 商务条款偏离表

项号	招标文件的商务需求	投标文件承诺的商务条款	偏离说明
一	投标报价要求		
	1、投标人所报总价为包含完成项目的所有费用，除工程量另有增加外，不增补新的费用。	<b>承诺</b> 1、我公司所报总价为包含完成项目的所有费用，除工程量另有增加外，不增补新的费用。	无偏离
二	2、投标人在投标报价中应包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试、税金、售后服务、技术培训及其他所有成本费用；采购人不再支付任何费用。如出现参数不满足或由于投标人的原因造成品质不满足招标要求，采购人有权要求更换设备或变更安装方案，不增加任何费用。	<b>承诺</b> 2、我公司在投标报价中应包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试、税金、售后服务、技术培训及其他所有成本费用；采购人不再支付任何费用。如出现参数不满足或由于投标人的原因造成品质不满足招标要求，采购人有权要求更换设备或变更安装方案，不增加任何费用。	无偏离
	质保期		
	1、质保期1年。（自安装完毕并验收合格之日起计）。	<b>承诺</b> 1、质保期1年。（自安装完毕并验收合格之日起计）。	无偏离
	2、中标供应商必须保证提供的货物是全新的、未使用过的。保修：分项有要求的按分项要求，无要求的按厂家承诺实行“三包”。	<b>承诺</b> 2、我公司保证提供的货物是全新的、未使用过的。保修：分项有要求的按分项要求，无要求的按厂家承诺实行“三包”。	无偏离
3、在质量保证期内，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，中标供应商无偿维修。如涉及失效零件更换，该零件应由中标供应商免费提供。	<b>承诺</b> 3、在质量保证期内，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，我公司无偿维修。如涉及失效零件更换，该零件由我公司免费提供。	无偏离	
4、中标供应商必须提供所有设备完整技术资料。技术资料必须包括操作使用说明手册、合格证等。	<b>承诺</b> 4、我公司提供所有设备完整技术资料。技术资料必须包括操作使用说明手册、合格证等。	无偏离	
三	售后服务要求		
	1、在使用过程中发生质量问题或故障，接到采购人处理问题通知后8小时内到达采购人指定地点现场进行协调处理，一般故障处理时限24小时内修复，如果故障在检修72小时后故障仍无法排除，投标人应在24小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。	<b>承诺</b> 1、在使用过程中发生质量问题或故障，接到采购人处理问题通知后7小时内到达采购人指定地点现场进行协调处理，一般故障处理时限24小时内修复，如果故障在检修72小时后故障仍无法排除，我公司在24小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供采购人使用，直至故障设备修复。	无偏离
	2、送货上门、调试直至设备验收合格（期间所需器材及相关费用均由投标人承担）。	<b>承诺</b> 2、送货上门、调试直至设备验收合格（期间所需器材及相关费用均由我公司承担）。	无偏离
3、质保期内非用户原因引起的质量事故投标人应负全部责任。	<b>承诺</b> 3、质保期内非用户原因引起的质量事故我公司负全部责任。	无偏离	
四	交付时间及交货地点		
	1、交付时间：自签订合同之日起45个日历天内交货、安装调试完毕，验收合格并交付使用。	<b>承诺</b> 1、交付时间：自签订合同之日起45个日历天内交货、安装调试完毕，验收合格并交付使用。	无偏离
	2、交付地点：采购人指定地点。	<b>承诺</b> 2、交付地点：采购人指定地点。	无偏离
五	付款方式及合同签订		
	1、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；货物送达到采购单位指定地点并按要求安装，经验收合格后30个工作日内乙方向甲方帐户上存入合同总金额的2%作为质量保证金，甲方向乙方支付合同总金额的100%货物资金。货物验收合格至质量保修期满后1年后（不计利息），15个工作日内一次性退回2%质量保证金。	<b>承诺</b> 1、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；货物送达到采购单位指定地点并按要求安装，经验收合格后30个工作日内我公司向甲方帐户上存入合同总金额的2%作为质量保证金，甲方向我公司支付合同总金额的100%货物资金。货物验收合格至质量保修期满后1年后（不计利息），15个工作日内一次性退回2%质量保证金。	无偏离
	2、合同签订：中标通知书发出之日起十五日内。	<b>承诺</b> 2、合同签订：中标通知书发出之日起十五日内。	无偏离

	3、质量保证金：在质保期满一年后且中标供应商向按要求提交相关材料给甲方审核无异议后 15 个工作日内无息返还。	<b>承诺</b> 3、质量保证金：在质保期满一年后且我公司向按要求提交相关材料给甲方审核无异议后 15 个工作日内无息返还。	无偏离
六	安装调试		
	中标供应商货物运输到指定地点后，中标供应商应派专业技术人员对设备进行安装调试，如此期间发生的货物损毁或影响使用的情况，由中标供应商负责更换同型号同规格的产品，产生的一切费用由中标供应商承担。	<b>承诺</b> 我公司货物运输到指定地点后，我公司派专业技术人员对设备进行安装调试，如此期间发生的货物损毁或影响使用的情况，由我公司负责更换同型号同规格的产品，产生的一切费用由我公司承担。	无偏离
七	其他要求		
	1、投标人所投货物必须是原装、全新的产品，符合国家以及该产品的出厂标准。	<b>承诺</b> 1、我公司所投货物必须是原装、全新的产品，符合国家以及该产品的出厂标准。	无偏离
	2、投标人所投货物必须使用环保材料并符合国家环保要求及标准。	<b>承诺</b> 2、我公司所投货物必须使用环保材料并符合国家环保要求及标准。	无偏离
	3、投标报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、安装、安装调试、安装所需材料、委托培训费和售后服务、税金、检验、验收及其他所有成本费用的总和。	<b>承诺</b> 3、投标报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、安装、安装调试、安装所需材料、委托培训费和售后服务、税金、检验、验收及其他所有成本费用的总和。	无偏离
	4、免费送货上门并卸至采购人指定地点，免费负责采购人维修、操作、技术人员的培训服务，并无偿提供培训资料。使用户相关维修、操作人员具备了解设备结构、工作原理，熟练操作设备，并能排除一般故障的能力；交货及采购人调试过程中，中标人应免费派专业技术人员到交货安装现场进行技术指导及相关技术服务，向采购人交相关试验数据、报告及采购人要求提供的相关技术文件，直至达到验收要求。	<b>承诺</b> 4、免费送货上门并卸至采购人指定地点，免费负责采购人维修、操作、技术人员的培训服务，并无偿提供培训资料。使用户相关维修、操作人员具备了解设备结构、工作原理，熟练操作设备，并能排除一般故障的能力；交货及采购人调试过程中，我公司免费派专业技术人员到交货安装现场进行技术指导及相关技术服务，向采购人交相关试验数据、报告及采购人要求提供的相关技术文件，直至达到验收要求。	无偏离
	5、投标人应保证仪器设备在不需要增配未列出配件（特别指出的除外）的前提下货物功能、技术标准能够达到招标文件的要求，而无须再增配未列出的配件；如投标人所提供的产品需要增配配件才能达到要求的，所增配的配件须由投标人免费提供。	<b>承诺</b> 5、我公司保证仪器设备在不需要增配未列出配件（特别指出的除外）的前提下货物功能、技术标准能够达到招标文件的要求，而无须再增配未列出的配件；如我公司所提供的产品需要增配配件才能达到要求的，所增配的配件须由我公司免费提供。	无偏离
	6、货物在验收合格前的保险由投标人负责，且投标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。	<b>承诺</b> 6、货物在验收合格前的保险由我公司负责，且我公司负责其派出的现场服务人员人身意外保险。	无偏离
	7、安装调试完成后由采购人（或采购人指定的单位）和投标人共同进行验收，并签署项目验收报告。	<b>承诺</b> 7、安装调试完成后由采购人（或采购人指定的单位）和我公司共同进行验收，并签署项目验收报告。	无偏离
	8、中标人应对采购人提供免费培训服务（如有需要）。	<b>承诺</b> 8、我公司对采购人提供免费培训服务（如有需要）。	无偏离
	9、入场安装时，如因存在特殊工种需持证上岗而未持证上岗；安装过程因未设置必要的警戒线和安全防护方式的，若出现伤亡情况，一切责任由中标人承担。	<b>承诺</b> 9、入场安装时，如因存在特殊工种需持证上岗而未持证上岗；安装过程因未设置必要的警戒线和安全防护方式的，若出现伤亡情况，一切责任由我公司承担。	无偏离
10、本项目施工过程如对现场造成破坏的，中标人需自行恢复现场并负责清运产生的垃圾。	<b>承诺</b> 10、本项目施工过程如对现场造成破坏的，我公司自行恢复现场并负责清运产生的垃圾。	无偏离	

#### 4.8 中标人澄清函（如有请提供）

无

#### 4.9 其他与本合同相关的资料（如有请提供）

无