



上海市徐汇区教育局华之门地块规划 中学和南站 8 号地块学校实验室设备 采购项目

招 标 文 件

项目编号：310104000250403199573-04230143

代理机构内部编号：JSZB25040227-DV46

招标人：上海市徐汇区教育局

招标代理机构：上海健生教育配置招标有限公司

二〇二五年五月

2025年05月20日

2025年05月20日



目 录

第一部分	公开招标采购公告	2
第二部分	投标人须知	5
第三部分	技术规格及要求	20
第四部分	合同	141
第五部分	附件—投标文件格式	148



第一部分 公开招标采购公告

项目概况

上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站8号地块学校实验室设备采购项目招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2025-06-10 10:00:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310104000250403199573-04230143（代理机构内部编号：JSZB25040227-DV46）

项目名称：上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站8号地块学校实验室设备采购项目

预算金额（元）：18720000.00元

最高限价（元）：包1-12830000.00元

采购需求：

包名称：

数量：1

预算金额（元）：18720000.00元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站8号地块学校实验室设备采购及相关售后服务，完成时间：合同签订后30天内，质保期：整体不少于5年（具体内容以第三部分“项目需求”相应规定为准）

合同履行期限：合同签订后至合同规定内容全部完成

本项目不允许联合体投标

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本次采购若符合政府扶持福利企业、促进残疾人就业、支持中小微企业、支持监狱企业和戒毒企业、强制采购节能产品、鼓励环保产品等政策，将落实相关政策。
3. 本项目的特定资格要求：未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

注：



- 1) 本项目不采购进口产品。
- 2) 本项目**不专门面向中小企业采购**。对小型和微型企业投标人产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。其要求标准详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）中相关规定。
- 3) 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
- 4) 法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构在其经营范围内参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动。

三、获取招标文件

时间：2025-05-20 至 2025-05-27，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海政府采购网

方式：线上获取

售价（元）：0 元

本项目采用电子化采购方式，招标方向供应商免费提供电子采购文件，供应商如需纸质招标文件可自行打印。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025-06-10 10:00:00（北京时间）

投标地点：[www.zfcg.sh.gov.cn/瞿溪路 350 号一楼健生招标会议室](http://www.zfcg.sh.gov.cn/)

开标时间 2025-06-10 10:00:00

开标地点：[www.zfcg.sh.gov.cn/瞿溪路 350 号一楼健生招标会议室](http://www.zfcg.sh.gov.cn/)

投标所需携带其他材料：CA 证书；笔记本电脑；上网设备；纸质投标文件正本一份、副本二份并装订密封，须与上传的电子投标文件内容一致，纸质文件仅作备查使用。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜



1. 本项目为电子采购项目, 供应商应自行办理网上招投标系统所需的相关手续、CA 证书或设备等, 并自行完成系统操作的学习, 上海政府采购网云平台服务热线: **95763**。
2. 供应商获取招标文件时, 应填写正确、完整的联系信息(单位名称、联系人、手机号、邮箱、地址、意向包等);
3. 供应商应在投标截止时间前将投标文件上传至上海政府采购网云平台。
4. 投标所需携带其他材料: CA 证书。

七、对本次采购提出询问, 请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称: 上海市徐汇区教育局

地址: 徐汇区百色路 88 号

联系方式: 金老师 021-64161236

2. 招标代理机构信息

名称: 上海健生教育配置招标有限公司

地址: 上海市黄浦区瞿溪路 350 号 1 楼

联系方式: 余大为 021-53087656-105

3. 项目联系方式

项目联系人: 余大为

电话: 021-53087656-105



第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

序号	内 容																	
1.	项目名称	项目名称：上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站8号地块学校实验室设备采购项目 项目编号：310104000250403199573-04230143 代理机构内部编号：JSZB25040227-DV46 预算编号：0425-000154940																
2.	采购内容	上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站8号地块学校实验室设备采购及相关售后服务，完成时间：合同签订后30天内，质保期：整体不少于5年（具体内容以第三部分“项目需求”相应规定为准）																
3.	采购预算	预算金额：18720000.00元 最高限价：包1-12830000.00元 投标总价不得超过本项目最高限价，否则按照无效投标处理。 如项目存在分包、分项预算，则各包件、分项的报价亦不得超过对应包件、分项的预算金额，否则按照无效投标处理。																
4.	项目类别	货物采购																
5.	疑问	潜在供应商如对招标文件如有疑问，请致电或以书面形式递交至代理机构。																
6.	质疑	潜在投标方供应商认为采购文件、采购过程、中标或者中标结果使自己的权益受到损害的，可依据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向招标方提出质疑，并附相关证明文件。投标方应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。																
7.	投标保证金	本项目需要交纳投标保证金： <table border="1" data-bbox="411 1722 1422 2049"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>投标保证金金额 (元)</th> <th>开户银行</th> <th>收款户名</th> <th>收款账号</th> <th>交付方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上海市徐汇区教育局华之门</td> <td>30000</td> <td>交通银行西藏南路支行</td> <td>上海健生教育配置招标有限</td> <td>310066564018150027780</td> <td>在线转账</td> </tr> </tbody> </table>					项目名称	投标保证金金额 (元)	开户银行	收款户名	收款账号	交付方式	上海市徐汇区教育局华之门	30000	交通银行西藏南路支行	上海健生教育配置招标有限	310066564018150027780	在线转账
项目名称	投标保证金金额 (元)	开户银行	收款户名	收款账号	交付方式													
上海市徐汇区教育局华之门	30000	交通银行西藏南路支行	上海健生教育配置招标有限	310066564018150027780	在线转账													



		地块规划 中学和南 站8号地块 学校实验 室设备采 购项目			公司		
		<p>投标保证金必须由投标方出具，以支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳，并在云平台录入保证金递交信息。</p> <p>以支票、汇票、本票形式递交保证金的须在投标截止时间前到账。</p> <p>汇款摘要注明项目编号“JSZB25040227-DV46 保证金”</p>					
8.	投标有效期	90天					
9.	投标	<p>开标/投标截止时间：2025-06-10 10:00:00（北京时间）</p> <p>投标截止时间前上传投标文件，并递交纸质投标文件正本1套，副本2套，（须与上传的电子投标文件内容一致）。</p> <p>电子投标文件上传至：www.zfcg.sh.gov.cn</p> <p>纸质投标文件递交至：上海健生教育配置招标有限公司（瞿溪路350号1楼会议室） 具体会议室见前台当日屏幕显示。</p>					
10.	报价方式	人民币报价（含税价）					
11.	采购政策	<p>政府采购政策：</p> <p>1. 中小企业优惠政策：</p> <p>1) 中小企业参加本项目采购活动的，应当提供《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的《中小企业声明函》；</p> <p>2) 对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；</p> <p>3) 残疾人福利性单位和监狱企业：视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位和监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策；</p> <p>4) 事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》；</p> <p>5) 供应商须提供本企业制造的货物，或者提供其他中小企业制造的货物（不包括使用大型企业注册商标的货物）。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业；</p> <p>6) 政府采购监督检查和投诉处理中对中小企业的认定，由企业所在地的县级以上</p>					



		<p>中小企业主管部门负责。</p> <p>2. 优先采购节能环保产品政策：在技术、服务等指标同等条件下，对财政部财库（2020）18号文公布的节能环保产品品目清单中的产品实行优先采购；对节能环保产品品目清单中以“★”标注的产品，实行强制采购。投标方须提供具有国家规定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书。</p> <p>3. 强制性产品认证管理规定：根据市场监管总局、国家认监委最新公告及通知（中国国家认证认可监督管理委员会官网http://www.cnca.gov.cn），若采购产品为《强制性产品认证管理规定》目录内的产品，投标方应承诺提供具有强制性产品认证证书的产品，且若成交，供货时须附上强制性产品认证证书。</p>
12.	信用记录	<p>信用记录查询（查询时间：招标公告发布之后）：供应商必须是未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。招标方对投标方以上信用记录进行查询、甄别和证据留存，列入以上名单的供应商，将被拒绝其参与本项目采购活动。</p>
13.	转让分包	<p>1. 本项目合同不得转让。</p> <p>2. 本项目不允许分包（合同非主体部分）。</p>
14.	是否采购进口产品	<p>根据财政部《政府采购进口产品管理办法》的通知（财库[2007]119号），本次招标不采购进口产品。（进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）。</p>
15.	现场踏勘	<p>本项目招标方不组织统一现场踏勘。</p>
16.	样品提供	<p>本项目投标方按“第三部分项目需求”相关要求提供样品。样品递交时间：2025年6月9日下午13:00-17:00</p>
17.	现场演示	<p>本项目投标方在投标时提供优盘演示视频。</p>
18.	代理机构	<p>单位名称：上海健生教育配置招标有限公司 地 址：上海市瞿溪路350号1楼 联 系 人：余大为 电 话：021-53087656-105 E - mail: zhaobiao@mail.jiansheng.com</p>

A 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标相关货物和服务的采购。

1.2 本次招标为网上采购，投标方应自行办理上海政府采购网云平台所需的相关手续、证书或设备等，并自行完成系统操作的学习（详见上海政府采购网云平台）。投标方须自行承担因系统操作、网络设备情况导致的任何问题或风险，包括造成的经济损失、投标失败等，采购人不承担任何责任。

2. 定义

2.1 “招标方”系指组织本次招标的采购人(或代理机构)。

2.2 “采购人”系指委托采购人组织本次采购的预算单位。

2.3 “投标方”系指向招标方提交投标文件的供应商。

2.4 “货物”系指按合同规定向招标方提供的全套设备、材料及其相应的包装、随供件、技术资料（包括软件、图纸、技术手册等）和（或）其他设施等。

2.5 “服务”系指投标方按合同规定应承担的供货伴随服务，包括运输、保险、安装、调试、检测、试验、开通运行验收配合、相关技术服务（如安装、调试的技术指导，招标方技术人员的培训等）、售后服务等其他所有类似的义务。

3. 合格的投标方

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。

3.2 未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

3.3 本项目不采购进口产品。

3.4 本项目不接受联合体投标。

3.5 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3.6 本项目非专门面向中小企业采购。

4. 投标费用

4.1 无论投标过程中的作法和结果如何，投标方自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

B 招标文件说明

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件用以阐明所需货物和服务、招标评判程序和合同条款。招标文件由下述部分组成：

- （1）投标邀请书
- （2）投标方须知
- （3）项目需求

(4) 合同条款

(5) 附件--投标文件格式

5.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供相关货物和服务实施地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标方被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

6. 招标文件的澄清和修改

6.1 投标方对招标文件如有疑义可要求澄清，但必须在中华人民共和国财政部令第94号《政府采购质疑和投诉办法》规定时间前按投标邀请书中载明的地址以书面形式（包括信函、邮件，下同）通知招标方，招标方需要对招标文件进行补充或修改的，将通过“上海政府采购网”云平台以澄清或更正公告形式发布。

6.2 在递交投标文件截止时间前，招标方可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者更正，投标方可以通过“上海政府采购网”云平台进行网上下载，以确认其已阅知该澄清或更正内容，否则由此导致的风险由投标方自行承担。

6.3 为使投标方在编写投标文件时有充足的时间对招标文件的修改部分进行研究，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标方将在提交投标文件截止时间至少15日前通知所有获取招标文件的供应商；不足15日的，招标方将顺延提交首次投标文件截止时间。

6.4 招标文件的修改书将构成招标文件的一部分，对投标方有约束力。

6.5 本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、澄清或更正公告、中标公告、中标通知书、结果通知等与采购活动有关的通知，采购人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）云平台发布或发送。投标方在参与本项目采购活动期间，请及时关注相关信息，投标方因没有及时关注而未能如期获取相关信息，其风险由投标方自行承担。

6.6 采购人若有召开答疑会的，所有投标方应根据招标文件或者招标方通知的要求参加答疑会。投标方如不参加，其风险由投标方自行承担。

7. 踏勘现场（若有）

7.1 招标方组织踏勘现场的，所有投标方应按《投标方须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标方如不参加，其风险由投标方自行承担，招标方不承担任何责任。

7.2 投标方踏勘现场发生的费用由其自理。

7.3 招标方在踏勘现场中口头介绍的情况仅供投标方在编制投标文件时参考，招标方不对投标方据此作出的判断和决策负责。

C 投标文件的编写

8. 要求

8.1 投标方应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其递交文件对招标文件作出实质性响应，否则，其文件可能被拒绝。

9. 投标文件语言及计量单位

9.1 投标文件及投标方和招标方就招投标交换的文件和往来信件，应以简体中文书写。

9.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位（国际单位制和国家选定的其他计量单位）。

10. 投标文件的组成

10.1 “投标文件”应包括下列部分：

（1）商务投标文件（投标文件声明、开标一览表、报价明细、中小企业声明函、资格证明文件、投标方简介和业绩情况等）；

（2）技术投标文件（技术参数偏离表、货物说明一览表、安装调试方案、售后服务承诺等）。

11. 投标文件格式

11.1 投标方应按招标文件提供的“附件-投标文件格式”编制投标文件。

11.2 投标方应按招标文件提供的“项目需求”中规定的货物和服务要求投标。

12. 投标报价

12.1 投标方应在投标文件的开标一览表和报价明细表中分别列出货物或服务的单价及总价。投标方对每项货物或服务只允许有一个报价，评标委员会不接受有任何选择的报价。

13. 报价货币

13.1 投标文件中所有价格报价一律用人民币填报。

14. 货物合格性和投标方履约能力的证明文件

14.1 投标方应具有履行本合同所需的财务、技术和供货能力。

14.2 投标方应设有固定的售后服务机构，该机构应具有相应的能力并履行“合同条款”和/或“项目需求”所规定的卖方所应承担的维护、修理和备件储存义务，并且该机构须提供投标方对其履行本招标文件中涉及的售后服务的充分授权。

14.3 投标方按本须知第10.1款的规定，可通过文字资料、图样和数据等形式提交证明其货物和服务满足本项目需求、成交后有能力和履行合同的证明文件。

14.4 投标方所提供的货物和服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

14.5 投标方提供的货物和服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

14.6 投标方按上述要求进行阐述时应注意：如招标方在项目需求中给出货物或服务要求的标准或者参照的牌号及分类号，则它们仅起说明作用，并没有任何限制性，投标方可以选用代替的标准、牌号或分类号，但这些代替要以不影响需求功能实现为前提。

15. 投标保证金

15.1 投标方应提交“投标方须知前附表”第7项规定金额的投标保证金。投标保证金是为了保护采购人和采购代理机构免遭因投标方的行为而蒙受的损失。采购人和采购代理机构在因投标方的行为而蒙受损失时，可根据“投标方须知”第15.6款的规定没收其投标保证金。

15.2 投标保证金必须由投标方出具。投标保证金以支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳，并在云平台录入保证金递交信息。以支票、汇票、本票形式



递交保证金的须在投标截止时间前到账。

15.3 投标截止时，对没有递交并在云平台录入投标保证金的投标方，系统均将视为无效投标。

15.4 采购代理机构在中标通知书发出后5个工作日内退还未中标投标方的投标保证金。

15.5 中标方的投标保证金将在中标方支付服务费及按投标方须知第33条规定与采购人签订合同后予以退还，不计利息。

15.6 当发生下列情况时，投标保证金将被没收：

- (1) 投标方在投标有效期内撤回投标文件；
- (2) 中标方未根据投标方须知第33条规定与采购人签订合同；
- (3) 投标方在采购过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标方将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经采购人同意，将中标项目分包给他人；
- (5) 投标方有串通投标、行贿等违法行为或者其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。

16. 投标有效期

16.1 “投标文件”从投标截止之日起，有效期为90天。

16.2 在特殊情况下，在原投标有效期届满之前，采购人可征得投标方同意延长投标有效期。这种要求与答复均采用书面形式。投标方可以拒绝采购人的这种要求而不被没收投标保证金，同意延长投标有效期的投标方少于3个的，采购人应重新招标。

16.3 若投标方同意延长投标有效期，则不允许修改投标文件，但须相应延长其投标保证金的有效期。

17. 投标文件的签署及规定

17.1 投标方应按照“投标方须知”的要求，准备**纸质投标文件正本一份、副本二份**。

17.2 投标文件由投标方或经正式授权并对投标方有约束力的代表用不退色墨水签字。由被授权人签字时，须在投标文件中加附“法定代表人授权书”，其格式应符合招标文件对投标文件格式要求的规定。

17.3 除投标方对错漏之处作必要修改或补充，投标文件中不得有随意的行间插字、涂抹和增删。如确有错漏之处确需手工修改或补充，则必须由投标方或其被授权人在修改或补充之处签字和盖章。

D 投标文件的递交

18. 投标文件的密封、标记和上传

18.1 投标方应将纸质投标文件装订胶装成册并密封。

18.2 所有纸质投标文件密封件均应标注投标单位名称、项目名称、项目编号。

18.3 如果纸质投标文件未密封和加写标注，招标方对误投或过早启封概不负责。

18.4 投标方应按上海政府采购网云平台的要求使用专用投标客户端制作、加密并上传电子投标文件。

18.5 纸质投标文件内容应与上传的电子投标文件一致，如有内容不一致应以电子投标文件为准。

19. 递交投标文件的截止时间

19.1 递交投标文件的地点与开标地点相同。

19.2 代理机构将于投标截止前30分钟开始接收投标方的纸质投标文件。

19.3 所有投标文件必须按“投标方须知前附表”中规定投标截止时间之前上传和送达开标地点。

19.4 投标方应当在投标截止时间之前上传投标文件并用密钥加密，保证在投标文件开启时成功解密。

20. 迟交的投标文件

20.1 投标截止时间后，云平台将不再接受电子投标文件的上传，代理机构不再接收纸质投标文件。

21. 投标文件的修改和撤销

21.1 投标截止时间之前，投标方上传电子投标文件后如需修改投标文件，可自行撤回修改后重新上传。

如电子投标文件已被代理机构签收，可联系代理机构撤销签收后撤回。

21.2 在投标截止后，投标方不能对其投标文件作任何修改。

E 开标和评标

22. 签到解密

22.1 招标方在投标邀请书规定的时间和地点公开开标。投标方派代表参加。

22.2 开标程序在上海政府采购网云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录电子采购平台参加开标。

22.3 投标截止时间后，代理机构登录上海政府采购网云平台宣布开启标室。

22.4 投标方登录上海政府采购网云平台进行签到，签到时间为投标截止后30分钟。

22.5 采购代理机构宣布并进行解密。

22.6 投标方对投标文件进行解密，解密时间为30分钟。

22.7 采购代理机构唱标。

22.8 投标方对开标结果确认、签名。

22.9 若投标方未在规定时间内签到或解密成功，招标方有权拒绝投标文件。

23. 评标

23.1 开标后，直至向中标方授予合同为止，凡与对投标文件的审查、澄清评价和比较有关的资料以及授标意见等，均不得向投标方及与评标无关的其他人透露。

23.2 评标过程中，如果投标方试图在投标文件的审查、澄清、评价、比较及授予合同方面向招标方和（或）采购代理机构施加任何影响，其投标将被拒绝。

24. 投标文件的澄清

24.1 为有助投标文件的审查、评价和比较，评标委员会对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字错误的内容,可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标方在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者补正,投标方的澄清、说明 或者补正应当采用书面形式,由其法定代表人或委托代理人签字,并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标方拒不进行澄清、说明、补正的,或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、补正的,对于存在歧义、错漏之处评标委员会将以不利于投标方的情形进行评审。

25. 投标文件的初审

25.1 开标后，招标方依法对投标方的资格进行审查，招标方将依据投标方提供的资格证明文件审查投标方的投标资格。如果确定投标方无资格履行合同，其投标将被拒绝。

25.2 在详细评估之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中招标方的权利或减轻了投标方的义务。纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标方的竞争地位产生不公正的影响。招标方和采购代理机构决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

25.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标方不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质上响应的投标。

25.4 评标委员会将对确定为实质性响应的投标进行审核，看其报价是否有计算上或表述上的错误，修正错误的原则如下：

- (1) 开标时，投标文件中开标一览表内容与投标文件中报价明细表内容不一致的，以开标一览表为准。
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。
- (3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- (4) 单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。
- (5) 如有计算错误，评标委员会有权根据具体情况按对其最不利原则调整。

25.5 评标委员会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，调整后的价格应对投标方具有约束力。

25.6 评标委员会将允许投标方修改投标中不构成重大偏离的、微小的、非正规、不一致或不规则的地方，但这些修正不能影响任何投标方的相关名次排列。

26. 无效投标情形

26.1 凡出现下列情况之一者，将视为资格检查不通过，为无效投标：

(1) 投标方未提交投标保证金或金额不足，未在云平台录入保证金信息，或保证金形式不符合招标文件要求。

(2) 投标方不符合以下《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- a. 具有独立承担民事责任的能力；
- b. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- c. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- d. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- e. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- f. 法律、行政法规规定的其他条件。

(3) 被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的政府采购严重违法失信行为记录名单。

(4) 投标方不符合本须知中“合格的投标方”要求，或提交的资格证明文件无效或不全。

- (5) 投标文件无投标方公章、法定代表人委托书无法定代表人签字或法定代表人章。
- (6) 报价超过预算金额/最高限价。
- (7) 投标有效期不足。
- (8) 投标方有串通投标、行贿等违法行为或者其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。

26.2 凡出现下列情况之一者，将视为符合性检查不通过，为无效投标：

- (1) 被评标委员会判定明显不符合技术规格标准、不实质性响应招标文件要求。（判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不依靠外部证据）。
- (2) 评标委员会认为投标方的报价明显低于其他通过符合性审查投标方的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料，如投标方不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。
- (3) 投标文件不满足招标文件“项目需求”中加注星号（“★”）的要求（如有）。
- (4) 投标文件中提交的证明被评标委员会认定为虚假材料。
- (5) 投标产品若为进口产品，根据财政部关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知（财库【2007】119号）精神，将作为无效投标处理。

26.3 出现下列情形之一的,评标委员会将否决所有投标方的投标或招标方取消采购活动：

- (1) 符合条件的投标方或对招标文件作实质性响应的投标方不足三家的；
- (2) 因重大变故,招标采购任务取消的。

27. 投标文件的评估和比较

27.1 评标委员会将按照“投标方须知”第25条的规定，只对确定为实质性响应投标文件要求的投标进行评价和比较。

27.2 评标将采用综合评分法，评标委员会对投标文件的价格方面、技术商务方面予以评审。

27.3 评标时除考虑投标报价外，还将考虑以下因素：

- (1) 投标文件中所报交货期和质保期；
- (2) 货物的技术水平和供货能力；
- (3) 货物的质量和适用性；
- (4) 投标方在中华人民共和国境内提供售后服务的可能性；
- (5) 其它相关费用；
- (6) 其它特殊要求因素（如安全、环保及版权等）。

28. 评标原则

28.1 评标工作将严格按照招标文件的要求和条件，对投标文件进行评审。通过评议，评出投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标方为中标候选人。

29. 评标办法

29.1 评标委员会：政府采购专家、采购方代表（成员由5名以上单数组成，其中技术、经济等方面的专家不少于三分之二）。



29.2 评标办法：本项目采用综合评分法。评标委员会各成员独立对每个有效投标方的投标文件进行评价、打分，然后汇总每个投标方每项评分因素的得分。评标委员会依据各项评分结果汇总后，对各投标方的得分按由高到低的顺序依次排列。总得分最高的投标方作为中标候选人供应商。最低报价并不能作为授予合同的保证。

29.3 如多家投标方提供的产品品牌相同的，且通过资格符合性审查的不同投标方按一家投标方计算，评审后得分最高的同品牌投标方获得中标方推荐资格；非单一产品采购项目，如多家投标方提供的核心产品品牌相同的，且通过资格符合性审查的不同投标方按一家投标方计算，评审后得分最高的同品牌投标方获得中标方推荐资格。

29.4 非仅专门面向中小企业采购项目，投标方若为中小微型企业的，根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提交中小企业声明函，评标委员会将给予小型和微型企业价格10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

29.5 评标细则如下：

类别	分值	评分项目	区间	评分方法	打分方式
一、商务部分（35分）					
报价	30	报价得分	30分	满足招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为30分。其他投标方报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100。 投标产品制造商为小型和微型企业的价格给予10%的扣除后计算其价格分	平台打分
业绩	5	相关业绩证明	0-5分	每提供1个投标方2022-2025年类似项目合同得1分。（必须提供中标通知书、采购合同关键页和用户盖章的履约评价（如验收报告、业主评价），按项目的规模、类似程度及合同数量进行评定）	专家打分 客观分
二、技术部分（65分）					
产品性能	34分	技术参数	0-10分	产品配置选型、技术参数完全满足招标文件项目需求技术参数要求得10分。“★”参数要求负偏离作无效投标。 技术参数负偏离1项扣0.5分，扣完为止；不提供技术参数偏离表的本项不得分。 注：参数有要求提供产品彩页或界面截图等证明材料的，如不提供视为负偏离。	专家打分 客观分
		产品检测报告	0-4分	产品检测报告（4分） 1) 功能摇臂 A.符合GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 B.符合GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第1部分：通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。 2) 移动小水车 A. 噪声要求设备正常工作时，在距离1米处测量	专家打分 客观分

			<p>噪音，不大于 60dB。</p> <p>3) 生物显微网络互动显微镜（学生机）</p> <p>A.高清液晶显示屏：便携一体式智能平板电脑输出，11.6 英寸点触式液晶显示屏,58。</p> <p>B.显微镜主机上带智能显示面板窗，可以显示 ECO 红外感应状态，电池电量、上下光源、亮度、是否充电等信息。</p> <p>C.光控感应功能，显微镜内集成工业级高敏感温度传感器，当实验人员离开显微镜 30 分钟以后，自动熄灭光源，起到节约能源及保护实验室用电安全的功能。</p> <p>4) 智慧考试桌</p> <p>甲醛释放量<0.5 mg/L</p> <p>5) 饰面刨花板（木器主要材料）</p> <p>甲醛含量<0.025mg/m³</p> <p>以上内容提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的 CMA、CNAS 检测报告，每提供一项得 0.5 分，未提供或者提供的内容不完整不得分。</p>	
	样品及演示	0-20分	<p>1、实物出样（16分）</p> <p>根据设备材质的优劣性，设计科学性进行打分，具体为：</p> <p>（1）.移动化学实验室桌椅（1桌2椅）：a.桌脚一侧为塑料防滑脚垫，另一侧为定向脚轮（得1分）；b.框架：矩形钢制，钢管厚度2mm，（提供截面小样）；桌腿圆形钢管，钢管厚度2mm（提供截面小样）小样长度不大于10cm（得1分）c.实验室座椅可堆叠，（得1分）；d.框架由直径不小于20mm圆形钢管，钢管厚度不小于2mm；（提供截面小样）小样长度不大于10cm（得1分）。</p> <p>（2）移动小水车：a.分体式，可放置移动柜上使用或移动，亦可单独放置在实验桌上使用（得2分）；b.排水泵集成于移动水槽内部（得2分）。</p> <p>（3）实验室顶面供应系统（长度不大于1800mm）：a.管槽模块采用环氧树脂粉末喷涂，高强度铝合金型材及钢板制成，集成扬声器、补光照明（非外置式）（得2分）；b.集成通风管道，包括可拆卸万向吸风罩（得2分）。</p> <p>（4）生物显微网络互动（学生机）：a.高清液晶显示屏：便携一体式智能平板电脑输出，点触式液晶显示屏不小于11寸，显示屏可以水平旋转270°±3°，前后翻转160°±3°（得2分）；b.显微镜主机上带智能显示面板窗，可以显示ECO红外感应状态，电池电量、上下光源、亮度、是否充电（得2分）。</p> <p>2、视频演示（4分）</p> <p>根据供应商投标文件响应情况，对招标文件中要求的演示内容打分，具体为：</p> <p>运用便携式数显数据采集器及无线二氧化碳传感器实时探测环境数据并做数据分享：</p> <p>（1）使用便携式数显数据采集器的热点分享功能，将接（手机、平板、笔记本电脑）连接至便携</p>	专家打分 客观分



				<p>式数据采集器的热点内，使得多个移动设备均在同一热点网络内（得2分）；</p> <p>（2）连接无线二氧化碳传感器，在第1条连接的设备中可以观测到当前环境中温度、湿度已经二氧化碳浓度的相关数据；通过采样器皿，改变传感器的采样环境，得到明显变化的数据曲线图（得2分）。</p> <p>注：演示或者出样不满足招标要求酌情扣分，未演示或未出样或出样设备的品牌型号与投标文件中所投设备品牌型号不一致的，该项得0分。</p>	
安装实施	21分	设计方案	0-6	<p>根据设计、施工方案，包括平面布置图、水电深化设计方案以及方案说明的功能适用性、布局科学性、结构可靠性、外形美观性进行评审。</p> <p>设计方案符合规定、完全满足实际工作需要，工作流线合理、布局科学、结构可靠、外形美观5-6分；设计方案可行、实用、但不够美观3-4分；设计方案有缺陷、实用性不强或方案有漏项、不能实现采购要求1-2分；无描述不得分。</p>	专家打分 主观分
		施工组织方案	0-6	<p>根据投标人提供的安装工程整体集成方案、具体实施分工界面图、货物安装、调试方案（包括人员安排、货物安装范围、工作内容、技术、进度计划及安全文明措施、应急处置、安装调试人员安排等）的是否具有针对性、符合招标文件及规范要求进行综合评审。方案完整科学、明确可行（5-6分），方案有缺漏但基本可行（3-4分），方案简单可行性较差（1-2分）。无描述不得分。</p>	专家打分 主观分
		设计图纸	0-4	<p>根据设备设计图提供情况（包括设备平面布置图及效果图、水电网络线路布置图、通风管路走向图、安装结构图、设备结构剖面图）等进行评审全部提供且设计合理的得4分，出现遗漏或者设计不合理的每项扣2分，扣完为止。</p>	专家打分 主观分
		进度计划	0-2	<p>进度计划明确分步步骤，科学合理得2分；进度计划简单可操作性差得1分；交货期不满足或无进度计划描述不得分。</p>	专家打分 主观分
		验收方案	0-3	<p>提供完备的项目验收方案、验收指标和进度安排，验收计划切实可行的得3分；验收方案无针对性，内容有缺陷的得1-2分。无相关内容不得分。</p>	专家打分 主观分
售后服务	10分	培训计划	0-3分	<p>用户培训目标明确、培训范围满足需求得1分；培训形式、方式科学合理得1分；培训时间、时长满足需求得1分；无描述不得分。</p>	专家打分 主观分
		售后维修	0-7分	<p>对质保期、售后服务方案及保修承诺进行评分（包括售后服务体系完备程度、维护力量，培训方式及计划，产品免费维修年限、设备故障响应时间、应急保障措施等），投标单位须对售后服方案、保修承诺及培训作出详细方案和承诺，是否能够满足招标要求等综合打分。质保年限长、响应较快、方案完整明确（6-7分），方案有缺漏但基本可行（3-5分），方案简单可行性较差或描述不明确（1-2分）。无描述不得分。</p>	专家打分 主观分



合计	100分
注：评分结果保留小数点后两位，小数点后第三位四舍五入。	

30. 保密及其它注意事项

30.1 评审是采购工作的重要环节，评审工作在评标委员会内独立进行。评标委员会将遵照评审原则，公开、公平、公正地对待所有投标方。

30.2 在开标、评标期间，投标方不得向评标委员会成员询问评审情况，不得进行旨在影响评审结果的活动。

30.3 为保证定标的公开、公平、公正，评标过程中，评标委员会成员不得与投标方私下交换意见。采购工作结束后，凡与评审情况有接触的任何人员，不得将评审情况扩散评标委员会成员人员之外。

30.4 评标委员会不向投标方退还投标文件。

F 授予合同

31. 合同授予的准则

31.1 合同将授予被确定为实质上响应招标文件要求，能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准的投标方。

31.2 最低报价不是被授予合同的保证。

32. 中标通知书

32.1 评审结果经采购人确认后，代理机构公告成交结果，并同时通过上海政府采购网云平台向中标方发出《中标通知书》。

33. 签订合同

33.1 中标方应在收到中标通知书后的30天内，与采购人在上海政府采购网云平台签订合同。

33.2 招标文件及其澄清文件、中标方的投标文件等，均为签订经济合同的依据。

33.3 如果中标方没有按照投标方须知第33.1款规定执行，招标方将有充分理由取消原中标决定，并没收其投标保证金。在此情况下，招标方可将该标授予下一个评审得分次高的投标方或重新采购。

33.4 采购合同履行中，采购人需追加与合同标相同的货物和服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同采购金额的10%。

G 其他

34. 代理服务费

34.1 中标方应向代理机构按如下标准和规定支付服务费：

- (1) 以《中标通知书》中确定的中标金额作为收费的计算基数。
- (2) 代理服务费按差额定率累进法计算（见下表）后收取。

货物采购	
中标金额	收费率
100万元以下	1.5%



100 万-500 万元	1.1%
500 万-1000 万元	0.8%
1000 万-5000 万元	0.5%

(3) 代理服务费以人民币支付，向代理机构以转账或现金形式直接交纳。

(4) 中标方应在收到《中标通知书》后的一周之内，向代理机构支付代理服务费。



第三部分 技术规格及要求

一、项目概况

1. 项目名称：上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站8号地块学校实验室设备采购项目
2. 项目限价：12830000.00元，★ **投标报价超过预算金额为无效投标。**

报价要求：另报价还应包含投标产品、人员、送货、安装等一切费用，采购方不再支付招标确定后其他任何的费用。卖方**因供货、安装、调试等造成的买方区域的环境、绿化、设备设施等损坏的，应按原样恢复。**

本次采购为华之门地块规划中学等学校实验室采购 35 间理化生实验室设备等包括：顶面供给化学实验室一间、数字化实验化学实验室一间、通用化学实验室两间、化学准备室两间及化学实验员办公室、化学药品室、化学废液回收区各一间、顶面供给生物实验室一间、数字化实验生物实验室一间、通用生物实验室一间、微生物实验室一间、生物实验准备室两间及生物实验员办公室一间、顶面供给物理实验室一间、数字化实验物理实验室一间、通用物理实验室两间、物理实验准备室两间及物理实验员办公室一间；生物创新实验室一间、生物实验室两间、生物准备室两间、跨学科综合实验室一间、化学考场教室一间、通用化学实验室一间、化学药品室一间、化学准备室一间、综合物理吊装实验室一间、物理考场教室一间、通用物理实验室一间、物理准备室两间，由评审排名第一位的供应商负责实施。

二、招标技术要求：

- 1、用途：华之门地块规划中学等学校实验室设备采购项目
- 2、类型：本次招标主要包括实验室设备等的送货、安装、培训及验收等。
- 3、▲ **供货及安装时间要求：**合同签订后 30 天内供货至采购人指定地点，并完成全部安装、调试及培训等工作。投标文件应提供具体的安装实施方案，包括供货、安装、调试、进度安排、相关保障措施等。

◆ **服务要求：**

- 2.1 ▲ **本项目质保期整体不少于 5 年。**
- 2.2 售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后 1 小时内作出响应，接到报修电话后 4 小时内解决问题，如若 4 小时内解决不了需提供相应产品给校方备用。针对服务响应时间提供相应的证明材料（人员、场地等）。
- 2.2 在设备免费保修期内，如中标人未及时响应，招标人有权安排他人到场维护，相关费用从项目质量保证金内扣除。
- 2.3 在保修期内，每学期开学前一周分别对自己的服务学校作一次维护保养服务和回访，并将学校的售后服务记录单（含上门维护保养记录）上报学校和教育局工程管理事务中心设备科备案（记录单一式叁份），并实行零报告制度。招标人对各中标人在保修期内的售后服务质量不定期组织学校的满意度调查，并有权根据调查结果对中标人采取相应的措施。



2.4 设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。售后服务联系方式变更的，应及时通知教育局工程管理事务中心设备科和使用方。设备安装通过验收后，各中标人应提供所有服务对象的“售后服务回访表”。

2.5 在投标文件中应提出详细的培训方案、培训内容及培训进度。

2.6 应加强内部管理，做好售后服务书面记录。书面记录应编制流水号，每次售后服务完成后要写明内容，经校方签字确认，并存档（不少于免费服务期年限）。应在每季度的最后一个星期，将本季度的售后服务记录单（含上门维护保养记录）上报教育局工程管理事务中心设备科备案（记录单一式叁份），并实行零报告制度。

2.7 每套设备必须在显著位置标明中标人公司名称，联系电话和保修期限（起始时间 2025 年 XX 月），保修期限按合同承诺。

三、有关说明：

★3.1 投标人应在分项报价表中列出所有设备规格型号、数量和单价及总价，总价不得超出采购预算。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。

★3.2 投标人应在投标文件中承诺：中标后供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。

★3.3 投标人必须在投标文件中承诺：安排本单位在职人员唯一负责该项目，中标后该负责人必须负责项目现场工作，并参加招标人召集的每次项目会议，不允许更改。投标人须在投标文件中提供该人员的身份证、学历证书、近三个月内任意一个月社保证明、资格证复印件（如有）。

★3.4 在投标文件中承诺：对设备的安装调试工作，如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试的单位或个人规定有资质或资格要求的，则赴项目现场进行安装工作的按规定执行。

3.5 节能环保证书等需分别提供检索表和对应正确页码。

3.6 投标人提供的检测报告应以由国家认定的检测机构提供报告为准，检测报告复印件需加盖供应商公章。

3.7 在设备安装期间造成用户其它设施设备损坏的，由中标人照价赔偿或修复。

3.8 中标人需承诺货物交付完毕后，校方有权随机抽取所供货物送至省级或以上法定权威检测机构进行检测，且检测费用由中标人承担，若检测不合格中标人需承担相应后果及赔偿损失。

3.9 投标人根据采购方提供原始平面图（详见附件），设计出合理的符合现场构建的所投货物安装平面图及效果图。

3.10 技术规范和规范性文件

国家标准 GB 24820 实验室家具通用技术条件

国家标准 GB/T3326 家具 桌、椅、凳类主要尺寸

国家标准 GB/T3324 《木家具通用技术条件》

国家标准 GB 18584 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》。

国家标准 GB 50099-2011 《中小学校设计规范》

国家标准 JGJ 16-2016 《民用建筑电气设计规范》
 国家标准 GB 50303-2015 《建筑电气工程施工质量验收规范》
 国家标准 GB 13955 《剩余电流动作保护装置安装和运行》
 国家标准 GB21746 《教学仪器设备安全要求 总则》
 国家标准 GB/T3976 《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》
 教育行业标准 JY 0001 《教学仪器设备产品一般质量要求》
 教育行业标准 JY/T 0385 《中小学理科实验室装备规范》
 地方标准《上海市普通中小学课程方案（试行稿）》

各投标人应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本招标文件中列明，中标人应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

3.11 本项目若配备 Windows 系统及 Office 系统的，均由中标人提供正版 Windows 10 简体中文专业版、Office2013 标准版，并预装到位，每台电脑提供一套正版光盘介质。安装其他配套软件须保证正版。

3.12 投标文件中提供所投五金件的品牌、规格、型号等。五金件符合国家技术质量标准（五金通用标准，五金件检验标准等）。提供投标产品实样图册。

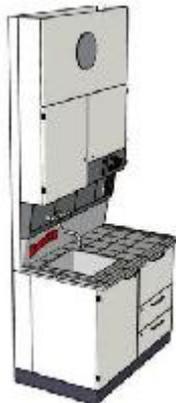
3.13 所投产品所用板材均达到甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。若有所投产品的板材检测报告，且检测报告应在有效期内，由省市级以上家具质量监督检验中心出具的，可在投标文件中提供。

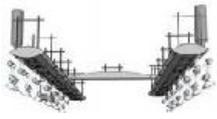
3.14 本项目核心产品：移动实验讲台

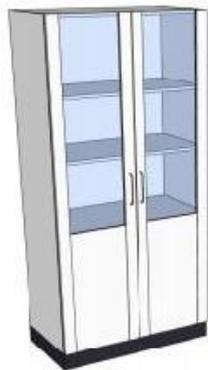
注：★项为实质性响应条款，如不满足将作为非实质性响应，不列入最终评审范围。▲项为评分项，详见本项目评分细则。

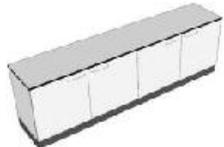
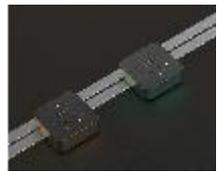
四、具体技术要求及清单

（一）设备清单

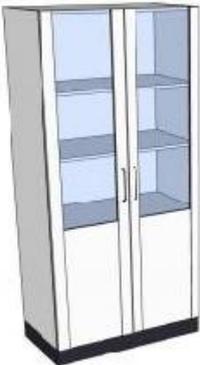
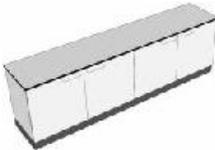
华之门						
序号	名称	规格	招标参数	单位	数量	图例
化学实验室（一）顶面供给						
1	总控操作台	1200*2400*750	总控箱是把所有的实验室媒体与天花板管道系统和控制系统相连接的主要界面。教师可通过总控箱控制所有媒质。 1. 规格（ $\pm 10\text{mm}$ ）：W/H/D = 1200/2400/750 mm，工作高度 900mm。 2. 台面：带水槽的白色复合陶瓷，规格为 1200/675/30mm，水槽规格为 380/380/250mm。 3. 储物：含 1 个单开门底柜，宽 600mm，深 550mm；1 个抽屉柜，深 550mm。 4. 电源：4 个 220V 插座组合，1 套低压电供应装置。 5. 供水：1 个加压冷热水龙头，1 个洗眼器，1 个水流加热器，1 个滴水架。	组	1	

2	实验室顶面供应系统	定制	1. 安装完成后系统（不含总控箱）离地高度约为2.1m,长度约为10m,宽度约为5.5m。 2. 管槽模块采用环氧树脂粉末喷涂,高强度铝合金型材/钢板制成,用于机械管道,通风管道和电力供应;含13个照明灯。 3. 内置1个高保真功放模块及4个扬声器组合。	组	1	
3	教师及学生工位快速接口	定制	快速接口为教师及学生方便、快捷地提供实验室各类媒质。 1. 供水 水管采用高性能 PEX 管,供水管接口连接处为铜质水管;13个带止回阀的快速接口(给水);13个用于废水排放的快速接口。 2. 电力系统 所有的电缆皆采用低烟无卤电缆。包括52个220V插座,13组低压电源插孔;26组红蓝安全连接线;26个网络接口;1个HDMI。 3. 通风系统 排风管采用 PP 阻燃材质。含1组用于通风橱的排气接口;25组自封闭吸风罩接口;25组万向吸风罩,三段活动关节采用 PP 阻燃材质,罩体为环氧树脂粉末喷涂铝合金。	组	1	
4	移动实验讲台	1500*900*750	1.规格尺寸(±10mm):1500*900*750mm(长*宽*高)。 规格:W/H/D=1500/900/750mm。 1.采用一体式强连接框架,钢管60/25/2mm,金属表面经酸洗磷化、高温粉末表面固化处理。 2.台面:白色实心板,厚度为19mm。 3.采用静音带锁定脚轮,单个静态负载≥150kg。 4.配有两个木质储物柜,两柜分别为两层式开门柜及三门抽屉柜,柜体规格均为:600×550×510mm(±10mm)。 5.升降玻璃防护组件,适用于实验室的防护需求,防护玻璃升降可无级调节,有效防护面积≥L450*W800mm	组	1	
5	移动准备桌	900*900*750	1.规格尺寸(±10mm):900*900*750mm(长*宽*高)。 2.框架:H型框架,矩形钢管60*25mm,钢管厚度2mm,酸洗磷化后静电喷塑,高温固化处理。 3.台面板:双面膜实验室专用理化板,厚度19mm。 4.下搁板:饰面刨花板,厚底25mm,2毫米PP包边。 5.脚轮:双轨重型静音脚轮,高度:120mm。	张	2	

6	移动化学实验桌	1200*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 1200*600*800 mm (长*宽*高)。 可拆卸、可移动。 台面: 白色实心理化板, 厚 19mm。 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 桌脚为一侧为带失足防护的塑料防滑脚垫, 另一侧为定向脚轮 附件: 书包挂钩 2 个 	组	24	
7	移动小水车	317*268*585	<ol style="list-style-type: none"> 分体式, 可放置移动柜上使用或移动, 亦可单独放置在实验桌上使用; ▲2.噪声要求设备正常工作时, 在距离 1 米处测量噪音, 不大于 60dB; (提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的检测报告佐证) 进水: 带止回阀功能的插入式耦合器标准进水接头, 插拔时可防止水流出; 连接到天花板媒质供应系统上, 实现给、排水功能。 便携式水槽, 规格(±10mm) W/H/D =317/268/585mm; 材质为带涂层的玻璃纤维增强塑料; 内置带自动降噪功能的电动泵。 可移动储物柜, 规格(±10mm) W/H/D=317/710/585mm; 台面为酚醛树脂材质; 带 4 个静音脚轮。 	组	12	
8	实验轨道	与实验桌长度相等	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 与实验桌长度相等 轨道材质: 铝合金 铁架台: 高度 500mm, 底座为一次成型铝型材, 可在轨道范围内任意移动。 	套	24	
9	实验室座椅	440	规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝	把	48	
10	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 把手: 弓型不锈钢手柄。 	组	4	

			9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 11.甲醛含量 $\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$			
11	化学实验边柜	7900*600*800	1.规格尺寸（ $\pm 10\text{mm}$ ）：7900*600*800mm（长*宽*高）。 2.台面：双面膜实验室专用理化板，厚度19mm。 3.材质：饰面刨花板柜体框架、柜门厚度18mm，2mm ABS 机压包边，后柜壁饰面刨花板厚度10mm。 4.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度18mm，高度100mm。 5.柜内设计：饰面刨花板活动层板*1块，层板厚度25mm。 6.柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度18mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链。 8.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。	组	1	
12	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长（ $\pm 10\text{mm}$ ）：与实验边柜长度相等 额定电压：220V~250V 40A 承载 插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足5000次以上。	组	1	
13	实验室紧急喷淋装置	复合式	不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到70升以上/分钟	套	1	
14	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
15	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
化学实验室（二）数字化实验						

1	讲台	2800*700*900	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 2800*700*900mm (长*宽*高) 台面: 厚度不小于 19mm, 台面两边前口倒圆角。 实木颗粒免漆板柜体, 柜内 3 块活动层板厚度不小于 25mm。 底脚高 100mm 实木多层板烤漆框架, 黑色 拉手: 优质暗扣。 水槽及龙头: PP 水槽、实验室铜质专用高弯龙头 门板铰链: 优质五金门铰 教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低电压电源, 确保学生实验安全方便; 教师电源总控采用 7 寸"电阻式"液晶屏, 显示智能控制按键同时显示电源电压; 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A; 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取, 调节范围为 1.5~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A; 低压大电流值为 40A, 自动关断; 220V 交流输出为带安全门的新国标插座, 带有电源指示, 学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元为 1V, 组输送至学生桌; 低压直流电压教师能准确控制, 最小调节单元为 0.1V。 	组	1	
2	万向吸风罩	三节式	<ol style="list-style-type: none"> 拱形集气罩: 白色/透明高密度 PP, 罩口直径 375mm; 铝合金主体; 关节连接杆 304 不锈钢; 最大活动半径 1800mm; 固定底座: 铝合金材质 	组	25	
3	化学实验桌	2850*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 2850*600*800 mm (长*宽*高)。 台面: 白色实心理化板, 厚底 19mm。 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 桌脚: 带失足防护的塑料防滑脚垫。 配件, 2 个挂钩, 书包钢篮 水槽: 规格 450*600*1100mm。前部采用实验室专用一次成型的绿色环保材质, 背板采用 1.2mm 厚冷轧钢板设计, 内部钢框支撑, 无毒无味, 防水防潮, 不生锈, 承重力强, 可重复拆卸拼装, 专用连接件拼装。 水槽两侧安装防溅保护学生电源插座。 	组	12	

4	实验室座椅	440	规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝	把	48	
5	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m³ 	组	4	
6	化学实验边柜	8600*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸(±10mm): 8600*600*800mm (长*宽*高)。 2.台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度 19mm。 3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm。 4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度 25mm。 6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。 7.铰链: 优质不锈钢铰链。 8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。 	组	1	
7	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等 额定电压: 220V~250V 40A 承载 插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
8	实验室紧急喷淋装置	复合式	不锈钢; 紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身; 紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在 1 秒内快速启动。在标准水压下, 15 分钟内, 紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到 70 升	套	1	



			以上/分钟			
9	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
10	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
11	便携式数显数据采集器		显示屏尺寸： $\geq 1500*850$ mm,LED 背光； 处理器：处理器主频 ≥ 1.5 GHz； 数据传输方式：1.有线连接； 2.无线连接； 数据采集速率：不小于 80,000 样本/秒； 数据分辨率：不小于 12bit； 内置声音传感器； 内置分析软件：记录、储存、分析、图形化显示、仪表显示； 外形尺寸： $\leq 130*200*50$ mm； 重量： ≤ 600 g； 传感器接口： ≥ 5 个； USB 接口： ≥ 1 个； 热点：可作为热点主机分享数据； 电源：可充电电池，充电器。	台	13	
12	无线气体压力传感器		数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：0 至 400 kPa； 测量精度： ± 3 kPa； 分辨率： ≤ 0.05 kPa； 最大采样速率： ≤ 50 样本/秒； 数据传输范围： ≥ 25 m； (提供省级及以上权威质量监督检验机构出具的封面盖有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件予以佐证)	只	13	
13	无线 PH 传感器		数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：PH 0-14； 精度： ± 0.2 PH； 分辨率： ≤ 0.01 PH； 数据传输范围： ≥ 25 m；	只	13	



14	无线氧气传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量参数：氧气浓度、温度； 氧气传感器 测量范围：浓度 0-100% 或（0-1000 ppt）O₂； 测量精度（标准大气压下）：氧气体积的 ±1%； 分辨率：≦0.02%； 响应时间：15 秒内达到最终读数的 90%； 压强范围：0.5atm - 1.5atm； 气体采样模式：扩散 温度传感器： 类型：热敏电阻； 精度：±0.5°C； 分辨率：≦0.1°C； 数据传输范围：≧25m；</p>	只	13	
15	无线二氧化碳传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量参数：二氧化碳、温度、相对湿度； 二氧化碳传感器： 测量范围：0-100000 ppm； 测量精度：（不小于）：±100ppm(0~1000ppm)； 读数的±5% +100ppm(1000~10000ppm)； 读数的±10%(10000~50000ppm)； 读数的±15%(50000~100000ppm) 分辨率：≦1ppm CO₂； 预热时间：≦200 秒； 气体采样模式：扩散； 温度传感器： 精度：±1°C； 分辨率：≦0.1°C； 相对湿度传感器： 范围：（非凝结状态）0 到 100%； 精度：±0.5%； 分辨率：≦0.1%； 数据传输范围：≧25m；</p>	只	13	

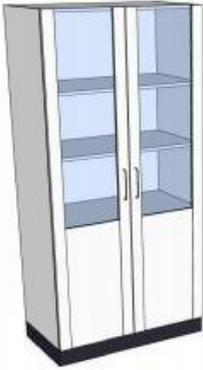
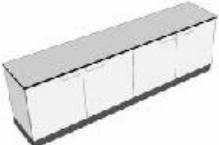


16	无线光学溶解氧传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量通道：DO 浓度、DO 饱和度、温度、压强； 测量模式：mg/L、百分比双模式； 测量范围：溶解氧浓度（mg/L）：0 到 20 mg/L； 测量范围：溶解氧饱和度（%）：0-300%； 测量精度（mg/L）：±0.2mg/L（低于 10mg/L 时）； ±0.4mg/L（高于 10mg/L 时）； 测量精度：溶解氧饱和度（%）：±2%（低于 100%时）； ±5%（高于 100%时）； 温度量程：不低于于 0~50℃； 压强量程：不低于 230 mmHg~1500 mmHg 样本流速：无要求； 数据传输范围：≥25m； 提供 USB 数据传输接口不低于 USB2.0；</p>	只	13	
17	无线电导率传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：0 到 20,000 uS/cm 或 0 至 10000 mg/L TDS）； 温度补偿：5℃~35℃自动补偿； 使用温度范围：0 至 80℃； 分辨率：≤0.01 uS/cm； 数据传输范围：≥25m；</p>	只	13	
18	无线分光光度计	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 类型：便携式 光源：LED 白光灯； 探测器：线性电荷耦合； 波长范围：380 纳米- 850 纳米； 报告波长间隔：1 nm； 光学分辨率（FWHM）：≤5.0nm； 波长精度：±4.0nm； 光学精度：±0.10A.U； 扫描时间：2 秒； 外形尺寸（不大于）：200x100x50mm； 支持荧光：两个激发源集中在 405 nm 和 500 nm； 数据传输范围：≥25m； （提供省级及以上权威质量监督检验机构出具的封面盖有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件予以佐证）</p>	只	13	



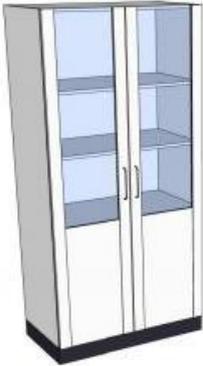
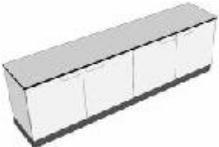
19	无线滴数传感器	<p>数据传输方式：无线传输；</p> <p>软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用；</p> <p>滴液速率：≥ 6 滴/秒；</p> <p>滴定用开口长：$\geq 30\text{mm}$；</p> <p>传感器插孔（数量）：≥ 1 个；</p> <p>固定铁架台开口：$\leq 20\text{mm}$；</p> <p>数据传输范围：$\geq 25\text{m}$；</p> <p>从固定铁架台开口中心到滴定用开口中心的距离：$100\text{-}120\text{mm}$；</p>	只	13	
20	无线温度传感器	<p>数据传输方式：无线传输；</p> <p>软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用；</p> <p>测量范围：-35 到 120°C；</p> <p>精度：$\pm 0.25^{\circ}\text{C}$；</p> <p>分辨率：$\leq 0.01^{\circ}\text{C}$；</p> <p>手柄温度范围：$-10\sim 45^{\circ}\text{C}$；</p> <p>数据传输范围：$\geq 25\text{m}$；</p> <p>（提供省级及以上权威质量监督检验机构出具的封面盖有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件予以佐证）</p>	只	13	
21	无线电流传感器	<p>数据传输方式：无线传输；</p> <p>软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用；</p> <p>电流测量范围：$\pm 1\text{ A}$ 和 $\pm 0.1\text{ A}$ 双量程；</p> <p>最大输入大电压：$\pm 10\text{V}$；</p> <p>最大无损电流（对应测量范围）：1.5 A（$\pm 1\text{ A}$ 范围）和 0.5 A（$\pm 0.1\text{ A}$ 范围）；</p> <p>输入阻抗（对应测量范围）：$\leq 0.1\Omega$（$\pm 1\text{ A}$ 范围）和 $\leq 1\Omega$（$\pm 0.1\text{ A}$ 范围）；</p> <p>分辨率（对应测量范围）：$\leq 0.031\text{ mA}$（$\pm 1\text{ A}$ 范围）和 $\leq 0.003\text{ mA}$（$\pm 0.1\text{ A}$ 范围）；</p> <p>线性：0.01%；</p> <p>数据传输范围：$\geq 25\text{m}$；</p>	只	13	
22	无线电压传感器	<p>数据传输方式：无线传输；</p> <p>软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用；</p> <p>输入电压范围：20 V；</p> <p>最大安全电压：$\geq 24\text{ V}$；</p> <p>输入阻抗（接地）：$10\text{ M}\Omega$；</p> <p>差分阻抗：$\geq 20\text{ M}\Omega$；</p> <p>线性：0.01%；</p> <p>分辨率 16-bit：在 20 V 通道时 5 mV；</p> <p>最大采样速率：1000 样本/秒；</p> <p>数据传输范围：$\geq 25\text{m}$；</p>	只	13	

23	无线氧化还原传感器		数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：-1000 mV 到+1000 mV； 精度：±20 mV； 分辨率：≤0.01 mV；	只	13	
24	磁力搅拌站		最大搅拌量：≥800 毫升； 转速：50-1250 RPM，连续可调； 速度控制器：连续可调； 搅拌台直径：≥100mm；	台	13	
化学实验室（三）通用						
1	讲台	2800*700*900	1.规格尺寸（±10mm）：2800*700*900 mm（长*宽*高） 2.台面：厚度 19mm，台面两边前口倒圆角。 3.实木颗粒免漆板柜体厚度 18mm，柜内 3 块活动层板厚度 25mm。 4.底脚高 100mm 实木多层板烤漆框架，黑色 5.拉手：优质暗扣。 6.水槽及龙头：PP 水槽、实验室铜质专用高弯龙头 7.门板铰链：优质五金门铰 8.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；教师电源总控采用 7 寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A；教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A；低压大电流值为 40A,自动关断；220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元为 1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。	组	1	
2	万向吸风罩	三节式	1.拱形集气罩：白色/透明高密度 PP，罩口直径 375mm； 2.铝合金主体；关节连接杆 304 不锈钢； 3.最大活动半径 1800mm； 4.固定底座：铝合金材质	组	25	

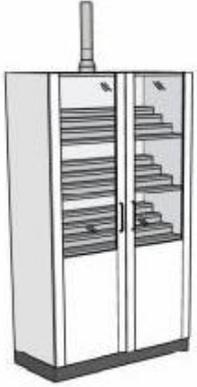
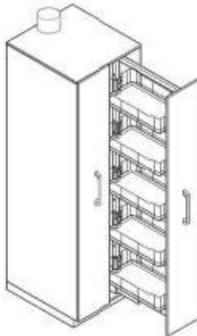
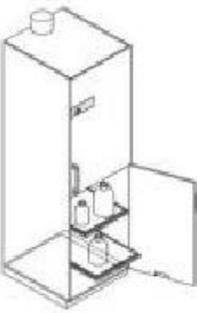
3	化学实验桌	2850*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 2850*600*800 mm (长*宽*高)。 台面: 白色实心理化板, 厚底 19mm。 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 桌脚: 带失足防护的塑料防滑脚垫。 配件, 2 个挂钩, 书包钢篮 水槽: 规格 450*600*1100mm。前部采用实验室专用一次成型的绿色环保材质, 背板采用 1.2mm 厚冷轧钢板设计, 内部钢框支撑, 无毒无味, 防水防潮, 不生锈, 承重力强, 可重复拆卸拼装, 专用连接件拼装。 水槽两侧安装防溅保护学生电源插座。 	组	12	
4	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	48	
5	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 把手: 弓型不锈钢手柄。 门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 甲醛含量≤0.02mg/m³ 	组	4	
6	化学实验边柜	7700*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 7700*600*800mm (长*宽*高)。 台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度 19mm。 材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm。 柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层 	组	1	

			板厚度 25mm。 6.柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度 18mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链。 8.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。			
7	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm)：与实验边柜长度相等 额定电压：220V~250V 40A 承载 插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
8	实验室紧急喷淋装置	复合式	不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在 1 秒内快速启动。在标准水压下，15 分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到 70 升以上/分钟	套	1	
9	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
10	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
化学实验室（四）通用						
1	讲台	2800*700*900	1.规格尺寸(±10mm)：2800*700*900 mm (长*宽*高) 2.台面：厚度 19mm，台面两边前口倒圆角。 3.实木颗粒免漆板柜体厚度 18mm，柜内 3 块活动层板厚度 25mm。 4.底脚高 100mm 实木多层板烤漆框架，黑色 5.拉手：优质暗扣。 6.水槽及龙头：PP 水槽、实验室铜质专用高弯龙头 7.门板铰链：优质五金门铰 8.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；教师电源总控采用 7 寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A；教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V,	组	1	

			<p>额定电流 3A；低压大电流值为 40A,自动关断;220V 交流输出为带安全门的新国标插座,带有电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按钮直接选取 0~24V 电压,最小调节单元为 1V,组 输送至学生桌;低压直流电压教师能准确控制,最小调节单元为 0.1V。</p>			
2	万向吸风罩	三节式	<p>1.拱形集气罩:白色/透明高密度 PP,罩口直径 375mm; 2.铝合金主体;关节连接杆 304 不锈钢; 3.最大活动半径 1800mm; 4.固定底座:铝合金材质</p>	组	25	
3	化学实验桌	2850*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm):2850*600*800 mm (长*宽*高)。 2.台面:白色实心理化板,厚底 19mm。 3.框架:矩形钢制,钢管厚度 2mm,酸洗磷化后静电喷塑,高温固化处理;桌腿圆形钢管,直径 40mm,钢管厚度 2mm,酸洗磷化后静电喷塑,高温固化处理。 4.桌脚:带失足防护的塑料防滑脚垫。 5.配件,2 个挂钩,书包钢篮 6.水槽:规格 450*600*1100mm。前部采用实验室专用一次成型的绿色环保材质,背板采用 1.2mm 厚冷轧钢板设计,内部钢框支撑,无毒无味,防水防潮,不生锈,承重力强,可重复拆卸拼装,专用连接件拼装。 7.水槽两侧安装防溅保护学生电源插座。</p>	组	12	
4	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm):440mm,悬臂椅,最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	48	

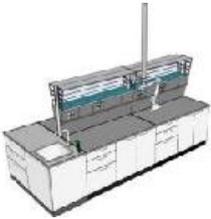
5	仪器柜	1000*550*2090	<p>1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。</p> <p>2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。</p> <p>3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。</p> <p>4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm;</p> <p>5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。</p> <p>6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。</p> <p>8.把手: 弓型不锈钢手柄。</p> <p>9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。</p> <p>10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。</p> <p>11.甲醛含量≤0.02mg/m³</p>	组	4	
6	化学实验边柜	7900*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm): 7900*600*800mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度 19mm。</p> <p>3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm。</p> <p>4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。</p> <p>5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度 25mm。</p> <p>6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链。</p> <p>8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。</p>	组	1	
7	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压: 220V~250V</p> <p>40A 承载</p> <p>插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。</p>	组	1	
8	实验室紧急喷淋装置	复合式	<p>不锈钢; 紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身; 紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在 1 秒内快速启动。在标准水压下, 15 分钟内, 紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到 70 升以上/分钟</p>	套	1	



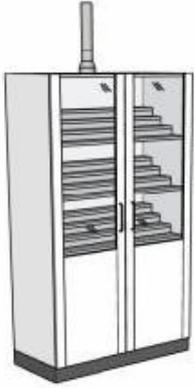
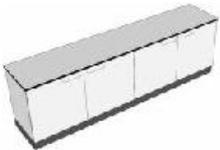
9	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
10	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
化学准备室（一）						
1	通风药品柜	1000*550*2000	<ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2000 mm (长*宽*高) 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm 饰面刨花板，2mm ABS 机压包边；后柜壁 18 mm 的饰面刨花板；玻璃门 5 mm 钢化玻璃。 4.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度 100mm, 黑色 3.柜内设计：3*三布阶梯式托架，托架材质 20mm 饰面刨花板。 4.柜正面：左*右开半玻璃实木颗粒免漆板门，柜门开合度 165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄 6.门锁：单锁 7.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色 	组	1	
2	拉篮试剂柜	900*600*2000	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸(±10mm)：900*600*2000mm (长*宽*高) 2.有 3 个拉出装置。大型的存储单元，每个拉出装置包含 5 个高度可调钢篮，钢篮下部带有 PE 材质存储托盘 3.每个拉出装置的承载能力 120 kg；坚固的框架设计和高质量的配件，经久耐用。 4.工艺细节框架和门板由 18mm 饰面刨花板制成，2mmabs 机压包边； 5.后柜壁由 10mm 刨花板制成； 6.柜底脚高 100mm 实木多层板烤漆板 7.承重钢篮由涂层的钢丝制成，每个钢篮有 2 个悬挂支架;每个吊篮的承重能力 10 千克 8.门把手：弓型不锈钢手柄 	组	1	
3	酸碱试剂柜	600*600*2000	<p>规格尺寸(±10mm)：600*600*2000mm (长*宽*高)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.框架和门由 18mm 饰面刨花板制成，2 毫米 ABS 机压包边 2.柜后壁由 10mm 饰面刨花板制成。 3.柜底脚高 100mm 实木多层板烤漆板 4.柜顶部设排气口，排气口直径 90 mm 5.每个货架承重 30 公斤 6.柜内设计：水平移动层板 2 块，层板上固定耐腐材质托盘 7.门设计：上下两扇右开门 8.把手：U 形不锈钢 9.颜色：框架白色，门板白色。 	组	1	

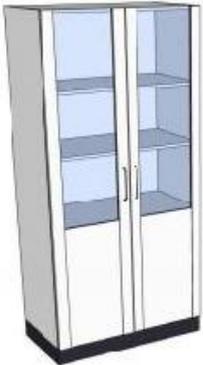
4	化学通风柜	1500*880*2350	<p>1.规格尺寸(±10mm): 1500*880*2350(长*宽*高)</p> <p>2. 全钢结构。柜体的正面外壳、装饰封板、侧板、层板、顶板、底板应厚度 1.2mm 厚优质冷轧板;主框架、底柜上补强梁应厚度 2.0mm; 调整脚支撑钢板应厚度 2.5mm; 钢材表面应该经酸洗、磷化、静电粉末喷涂处理。</p> <p>3. 视窗: 移门视窗应厚度 6mm 的安全钢化玻璃, 开启高度 0-800mm; 升降无噪音, 视窗可停在任意位置。</p> <p>4. 照明: 全罩式节能型双荧光灯, 照度 ≥500lx, 更换方便。</p> <p>5. 通风柜台面: 应采用厚度 25mm 一体实芯黑色坯体碟形实验室工业陶瓷板台面, 四周为翘边碟形, 阻水边的厚度 7mm, 每平方米凹面储液 5L 以上确保台面平整不易积水且能有效阻止有害液体外溢, 耐超强腐蚀、耐刮磨, 承重性好, 抗明火, 抗污染, 抗菌, 抗变形, 无需维护。</p> <p>6. 通风柜内衬板及导流板应采用厚度 5mm 的耐酸、碱, 有机溶剂, 耐高温板材, 可拆卸式, 易清洁、易拆装。后背导流板打孔排风设计, 其材质同内衬板, 导流板安装位置与角度使排气分布均匀, 无死角。</p> <p>7. 杯槽: 高密度 PP 材质, 一体成型, 受力边厚度达 7mm; 水杯配有 PP 材质组合式存水弯, 耐强腐蚀。</p> <p>8. 水、气控制阀安装在通风柜的外侧立柱上, 考克安装在通风柜内侧内衬板上; 通风柜外部安装四角带色旋钮型把手, 通风柜两侧事先各预留 1 个孔位供水气考克安装。</p> <p>9. 电源: 220V 10A 多功能插座, 可匹配各种仪器插头</p> <p>10. 五金配件 下水管: 采用实验室专用 PP 连接管。 合页: 采用厚度 2.0mm 优质 304 不锈钢板成型。 把手: 304 不锈钢 C 型把手。 门扣组: 304 不锈钢材质伸缩滚轮止动门扣组。 层板支撑扣: 厚度 1.2mm 的 304 不锈钢板制作。 坚固螺丝: 不锈钢对敲螺丝。</p>	组	1	
5	台盆柜	1800*600*900	<p>1.规格尺寸(±10mm): 1800*600*900 mm,</p> <p>2.台面: 白色理化板厚度 19mm</p> <p>3.框架结构: 实木颗粒免漆板柜体, 实木颗粒免漆板脚框架, 2mmPVC 封边, 柜底座实木夹层。</p> <p>4.配件: 高档铝质 U 型拉手, 优质五金门铰, 优质门锁</p> <p>5.柜内一块搁板, 搁板可调节高度</p>	组	1	



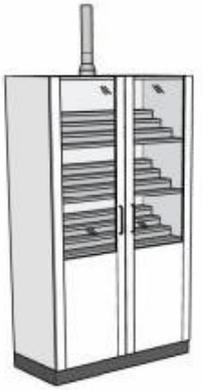
			6.一个陶瓷水斗，一个高弯龙头 7.挡水边高度 100mm 8.洗眼器			
6	实验室排风	定制	实验室设备排风，包括化学实验室及准备是所有需要连接通风的设备、如学生实验吸风罩、药品柜、防爆柜、通风橱等及屋面排风过滤箱。	组	1	
化学准备室（二）						
1	化学中央实验桌	3000*1200*800	1.规格尺寸(±5mm): 全钢结构, 3000*1200*800mm (长*宽*高) 2.台面: 不小于 20mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面, 台面耐强腐蚀, 耐高温。 3.柜体: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理 (烤漆膜厚度平均值 ≥70μm), 表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准; 4.拉手: C 型不锈钢拉手; 5.防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 6.门板及抽面: 双层钢板, 两层组装设计, 两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料; 7.连接件: 采用 ABS 专用连接组零件; 8.合页: 优质不锈钢模具一体成型, 强度达到一个正常成年人在门上方合页不脱落; 9.滑轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音; 10.固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低; 11.钢制三角立柱+钢制层板*玻璃层板+不锈钢护栏, 每米 8 个插座。 12.主框架采用壁厚不小于 1.2mm 冷轧钢板冲压成型, 模组化设计组合安装。 13.试剂架分双层构造, 环氧树脂喷涂; 层板采用厚度不小于 1.0mm 环氧树脂喷涂冷轧钢材质, 层板外缘 304 不锈钢护栏。 14.功能柱采用独特方形, 每个功能柱均均设有活动维修板, 拆装方便, 所有控制元件均安装在功能柱上, 管线内藏在功能柱内。	组	1	

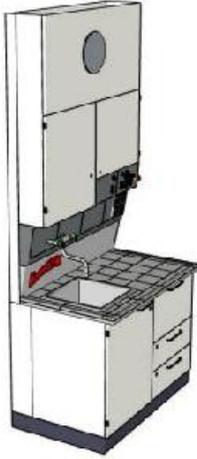
2	万向吸风罩	三节式	<ol style="list-style-type: none"> 1.拱形集气罩：白色/透明高密度 PP，罩口直径 375mm； 2.铝合金主体；关节连接杆 304 不锈钢； 3.最大活动半径 1800mm； 4.固定底座：铝合金材质 	组	2	
3	化学通风柜	1500*880*2350	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸(±10mm)：1500*880*2350(长*宽*高) 2.全钢结构。柜体的正面外壳、装饰封板、侧板、层板、顶板、底板应厚度 1.2mm 厚优质冷轧板；主框架、底柜上补强梁应厚度 2.0mm；调整脚支撑钢板应厚度 2.5mm；钢材表面应该经酸洗、磷化、静电粉末喷涂处理。 3.视窗：移门视窗应厚度 6mm 的安全钢化玻璃，开启高度 0-800mm；升降无噪音，视窗可停在任意位置。 4.照明：全罩式节能型双荧光灯，照度 ≥500lx，更换方便。 5.通风柜台面：应采用厚度 25mm 一体实心黑色坯体碟形实验室工业陶瓷板台面，四周为翘边碟形，阻水边的厚度 7mm，每平方米凹面储液 5L 以上确保台面平整不易积水且能有效阻止有害液体外溢，耐超强腐蚀、耐刮磨，承重性好，抗明火，抗污染，抗菌，抗变形，无需维护。 6.通风柜内衬板及导流板应采用厚度 5mm 的耐酸、碱，有机溶剂，耐高温板材，可拆卸式，易清洁、易拆装。后背导流板打孔排风设计，其材质同内衬板，导流板安装位置与角度使排气分布均匀，无死角。 7.杯槽：高密度 PP 材质，一体成型，受力边厚度达 7mm；水杯配有 PP 材质组合式存水弯，耐强腐蚀。 8.水、气控制阀安装在通风柜的外侧立柱上，考克安装在通风柜内侧内衬板上；通风柜外部安装四角带色旋钮型把手，通风柜两侧事先各预留 1 个孔位供水气考克安装。 9.电源：220V 10A 多功能插座，可匹配各种仪器插头 10.五金配件 下水管：采用实验室专用 PP 连接管。 合页：采用厚度 2.0mm 优质 304 不锈钢板成型。 把手：304 不锈钢 C 型把手。 门扣组：304 不锈钢材质伸缩滚轮止动门扣组。 层板支撑扣：厚度 1.2mm 的 304 不锈钢板制 	组	1	

			作。 坚固螺丝：不锈钢对敲螺丝。			
4	通风药品柜	1000*550*2000	1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2000 mm (长*宽*高) 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm 饰面刨花板，2mm ABS 机压包边；后柜壁 18 mm 的饰面刨花板；玻璃门 5 mm 钢化玻璃。 4.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度 100mm, 黑色 3.柜内设计：3*三布阶梯式托架，托架材质 20mm 饰面刨花板。 4.柜正面：左*右开半玻璃实木颗粒免漆板门，柜门开合度 165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄 6.门锁：单锁 7.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色	组	4	
化学实验员办公室						
1	实验员办公桌	1400*1400*750/1200	规格(±10mm)：1400*1400*750/1200 1、屏风：≥40mm 优质铝合金型材拼接，屏风镶嵌饰面板及条砂玻璃，屏风下部配备铝合金走线槽，线槽预留 86 线盒安装孔。 2、材质：采用 E0 级优质多层板，双面免漆饰面，桌面厚≥25mm，其余部件板材除斗底板外均厚≥18mm。 3、封边：采用≥1.5mm 厚 PVC 封边条。 4、胶水：优质环保型胶水。 5、五金件：优质五金配件。 6、其他：配三抽活动柜（规格 400*500*600mm） 和同材质主机架，带优质尼龙万向轮，桌下安装键盘抽，桌面安装穿线盒。	组	2	
2	化学实验边柜	2700*600*750	1.规格尺寸(±10mm)：2700*600*750mm (长*宽*高)。 2.台面：双面膜实验室专用理化板，厚度不小于 18mm。。 3.材质：柜体框架、柜门材质厚度不小于 18mm 饰面刨花板，2mmABS 机压包边。后柜壁不小于 10mm 的饰面刨花板。 4.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度不小于 25mm,高度 100mm。 5.柜内设计：饰面刨花板活动层板*1 块,层板厚度不小于 25mm。 6.柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度 18mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于 165°。	组	1	

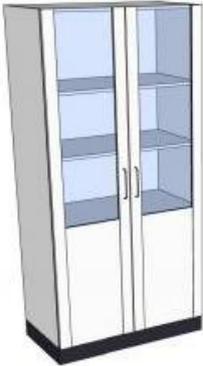
			8.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。			
3	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm)：与实验边柜长度相等 额定电压：220V~250V 40A 承载 插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
4	教师座椅	515 - 715	规格：515 - 715 mm，气压弹簧，可调节高度转椅。坚固耐用，符合人体工程学设计，极为舒适；座椅靠背区域设计把手孔，便于在需要将椅子倒置放在桌子上时。 1.座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯（100%可回收），有颗粒防滑；无裂纹、无变形、无气泡、无杂质、无伤痕、无毛刺、无刃口、无棱角、无色差，座面、椅背抗冲击性强，耐久性高，座面 950N，椅背 330N,50000 次无损伤，可提供检测报告。 2. 由铝压铸制成的气压弹簧头，带有集成释放杆；带有深度弹力的气压弹簧，黑色涂层； 3. 铝制粉末涂层五角星底座，五个高品质静音脚轮，带歇脚圈。 4.绿色环保，0 甲醛释放。 颜色可选：橙色，樱桃红，苹果绿，蓝色，灰色，黑色	把	2	
5	仪器柜	1000*550*2090	1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构：饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm，2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 25mm，高度 100mm。 4.柜内设计：饰面刨花板固定层板*1 块,活动层板*3 块,层板厚度 18mm； 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 6.柜正面：左*右开门，实木颗粒免漆板门厚底 18mm，上半部分钢化玻璃厚度 5mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度 165°。 8.把手：弓型不锈钢手柄。 9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m³	组	3	

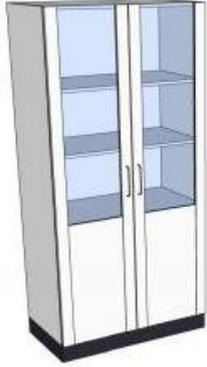
6	更衣柜	600*600*2090	1.规格尺寸(±10mm): 600*600*2090, 2.材质: 柜体及门板实木颗粒免漆板厚度18mm, 2mmPVC封边, 3.高档铝质U型拉手、优质中央控制锁 4.正面设计: 左开门*单门	组	1	
化学药品室						
1	危险品防爆柜	1800*900*500	1.外壳体全部采用厚度1.0mm的镀锌钢板,柜体底座采用1.5mm的镀锌钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂,烘热固化处理。 2.易燃品毒害品储存柜体内胆(上、下、左、右及层板阶梯)全部采用5mm耐火、耐腐蚀板材;柜体的底板中部有漏液孔;柜体底部设高度100-120mm底座,底部焊接加固方管,柜底设有抽屉底部最下层留有可以存放不少于40mm厚黄沙的填埋腔,用于稳定柜体及埋放金属钠、黄磷(白磷)等的易燃物品。 3.柜中部有层阶梯式的PP板,下层搁板外沿镶装有pp护栏,护栏中间嵌有警示红,警示蓝,警示黄的pvc装饰条,分别区分碱性,酸性药品和易燃品的存放;每个搁板靠背板处有一导流风口,阶梯每层高度50mm。 4.柜顶部中间有Φ100mmABS塑料耐腐蚀可调节中央空调旋转出风口,柜顶风口内置一个AC220V、50HZ、管道风机排风量130m ³ *h,并设置定时器,温度上下限控制开关环境温度(-40~+60)℃,可设置每天排风温度及智能报警,时控开关置于柜顶右侧,可控制风机每天、每周开启时间及关闭时间。 5.带有一把机械天地锁,一把感应锁,有开门警示。	组	1	

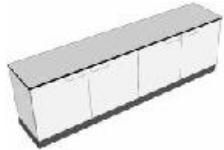
2	毒麻药品柜	1800*900*500	<p>1.外壳体全部采用厚度 1.0mm 的镀锌钢板,柜体底座采用 1.5mm 的镀锌钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂,烘热固化处理。</p> <p>2.易燃品毒害品储存柜体内胆(上、下、左、右及层板阶梯)全部采用 5mm 耐火、耐腐蚀板材;柜体的底板中部有漏液孔;柜体底部设高度 100-120mm 底座,底部焊接加固方管,柜底设有抽屉底部最下层留有可以存放不少于 40mm 厚黄沙的填埋腔,用于稳定柜体及埋放金属钠、黄磷(白磷)等的易燃物品。</p> <p>3.柜中部有三层阶梯式的 PP 板,下层搁板外沿镶装有 pp 护栏,护栏中间嵌有警示红,警示蓝,警示黄的 pvc 装饰条,分别区分碱性,酸性药品和易燃品的存放;每个搁板靠背板处有一导流风口,阶梯每层高度 50mm。</p> <p>4.柜顶部中间有Φ100mm ABS 塑料耐腐蚀可调节中央空调旋转出风口,柜顶风口内置一个 AC 220V、50HZ、管道风机排风量 130m³*h,并设置定时器,温度上下限控制开关环境温度(-40~+60)℃,可设置每天排风温度及智能报警,时控开关置于柜顶右侧,可控制风机每天、每周开启时间及关闭时间。</p> <p>5、带有一把机械天地锁,一把感应锁,有开门警示。</p>	组	1	
3	通风药品柜	1000*550*2000	<p>1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2000mm(长*宽*高)</p> <p>2.框架结构:柜体框架、玻璃门框架厚度 18mm 饰面刨花板,2mmABS 机压包边;后柜壁 18mm 的饰面刨花板;玻璃门 5mm 钢化玻璃。</p> <p>3.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度 100mm,黑色</p> <p>4.柜内设计: 3*三布阶梯式托架,托架材质 20mm 饰面刨花板。</p> <p>5.柜正面: 左*右开半玻璃实木颗粒免漆板门,柜门开合度不小于 165°。</p> <p>6.把手: 弓型不锈钢手柄</p> <p>7.门锁: 单锁</p> <p>8.颜色: 框架白色,门板白色,底座黑色</p>	组	3	
化学废液回收区						
1	三废回收桶	10 升	10 升, HDPE 材质。	组	4	
2	回收架	定制	<p>1.框架: 采用≥1.2mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接,表面经 EPOXY 喷涂处理,连接件采用不锈钢连接件。</p> <p>2.调整脚: 采用 ABS 新料模具一体成型的承重型可调节地脚,螺丝 SUS304 不锈钢材质。</p>	组	1	
生物实验室(一)顶面供给						

1	总控操作台	1200/2400/750	<p>教师可通过总控箱控制所有媒质。</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格(±10mm): W/H/D = 1200/2400/750 mm, 工作高度 900mm。 台面: 带水槽的白色复合陶瓷, 规格为 1200/675/30-37mm, 水槽规格为 380/380/250mm。 储物: 含 1 个单开门底柜, 宽 600mm, 深 550mm; 1 个抽屉柜, 深 550mm。 电源: 4 个 220V 插座组合 供水: 1 个加压冷热水龙头, 1 个洗眼器, 1 个水流加热器, 1 个滴水架。 	组	1	
2	实验室顶面供应系统	定制	<ol style="list-style-type: none"> 安装完成后系统(不含总控箱)离地高度约为 2.1m, 长度约为 10m, 宽度约为 5.5m。 管槽模块采用环氧树脂粉末喷涂, 高强度铝合金型材/钢板制成, 用于机械管道, 通风管道和电力供应; 含 13 个照明灯。 内置 1 个高保真功放模块及 4 个扬声器组合。 	组	1	
3	教师及学生工位快速接口	定制	<p>快速接口为教师及学生方便、快捷地提供实验室各类媒质。</p> <ol style="list-style-type: none"> 供水 水管采用高性能 PEX 管, 供水管接口连接处为铜质水管; 13 个带止回阀的快速接口(给水); 13 个用于废水排放的快速接口。 电力系统 所有的电缆皆采用低烟无卤电缆。包括 52 个 220V 插座; 26 个网络接口; 1 个 USB; 1 个 HDMI。 	组	1	
4	移动讲台	1500*900*750	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 1500*900*750 mm (长*宽*高)。 采用一体式强连接框架, 钢管 60/25/2 mm, 金属表面经酸洗磷化、高温粉末表面固化处理。 台面: 白色实心板, 厚度为 19mm。 采用静音带锁定脚轮, 单个静态负载 ≥150kg。 配有两个木质储物柜, 两柜分别为两层式开门柜及三门抽屉柜, 柜体规格均为: 600×550×510mm (±10mm)。 升降玻璃防护组件, 适用于实验室的防护需求, 防护玻璃升降可无级调节, 有效防护面积 ≥L450*W800mm 	组	1	

5	移动准备桌	900x900x750	<p>1.规格尺寸(±10mm): 900x900x750mm(长*宽*高)。</p> <p>2.框架: H 型框架, 矩形钢管 60*25mm, 钢管厚度不小于 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。</p> <p>3.台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度不小于 18mm。</p> <p>4.下搁板: 厚底不小于 25mm 饰面刨花板, 2 毫米 PP 包边。</p> <p>5.脚轮: 双轨重型静音脚轮, 高度: 120mm。</p>	张	2	
6	移动生物实验桌	1200/800/600	<p>1.规格尺寸(±10mm): 1200*600*800 mm (长*宽*高)。</p> <p>2.可拆卸、可移动。</p> <p>3.台面: 白色实心理化板, 厚 19mm。</p> <p>4. 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。</p> <p>5. 桌脚为一侧为带失足防护的塑料防滑脚垫, 另一侧为定向脚轮</p> <p>6. 附件: 书包挂钩 2 个</p>	组	24	
7	移动小水车	317*268*585	<p>1.分体式, 可放置移动柜上使用或移动, 亦可单独放置在实验桌上使用;</p> <p>▲2.噪声要求设备正常工作时, 在距离 1 米处测量噪音, 不大于 60dB; (提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的检测报告佐证)</p> <p>3.进水: 带止回阀功能的插入式耦合器标准进水接头, 插拔时可防止水流出;</p> <p>4. 连接到天花板媒质供应系统上, 实现给、排水功能。</p> <p>5. 便携式水槽, 规格(±10mm) W/H/D=317/268/585mm; 材质为带涂层的玻璃纤维增强塑料; 内置带自动降噪功能的电动泵。</p> <p>6. 可移动储物柜, 规格(±10mm) W/H/D=317/710/585mm; 台面为酚醛树脂材质; 带 4 个静音脚轮。</p>	组	12	
8	实验轨道	定制	<p>1.规格尺寸(±10mm): 与实验桌长度相等</p> <p>2.轨道材质: 铝合金</p> <p>3.铁架台: 高度 500mm, 底座为一次成型铝型材, 可在轨道范围内任意移动。</p>	套	24	
9	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由直径不小于 20mm 圆形钢管, 钢管厚度不小于 2mm; 表面由粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	48	

10	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 18mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m³ 	组	5	
11	生物实验边柜	7900*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 5. 便携式水槽, 规格(±10mm) W/H/D=317/268/585mm; 材质为带涂层的玻璃纤维增强塑料; 内置带自动降噪功能的电动泵。 	组	1	
12	电力轨道	定制	<ol style="list-style-type: none"> 6. 可移动储物柜, 规格(±10mm) W/H/D=317/710/585mm; 台面为酚醛树脂材质; 带 4 个静音脚轮。 	组	1	
13	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
14	实验室防火应急箱	定制	包含: 防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
生物实验室(二) 数字化实验						
1	讲台	2800*700*900	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸(±10mm): 2800*700*900 mm (长*宽*高) 2.台面: 厚度 19mm, 台面两边前口倒圆角。 3.实木颗粒免漆板柜体厚度 18mm, 柜内 3 块活动层板厚度 25mm。 4.底脚高 100mm 实木多层板烤漆框架, 黑色 5.拉手: 优质暗扣。 6.水槽及龙头: PP 水槽、实验室铜质专用高弯龙头 7.门板铰链: 优质五金门铰 8.教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低电压电源, 确保学生实 	组	1	

			<p>验安全方便；教师电源总控采用 7 寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A；教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A；低压大电流值为 40A，自动关断；220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元为 1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。</p>			
2	生物实验桌	2850*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm)：2850*600*800 mm (长*宽*高)。 2.台面：白色实心理化板，厚底 19mm。 3.框架：矩形钢制，钢管厚度 2mm，酸洗磷化后静电喷塑，高温固化处理；桌腿圆形钢管，直径 40mm，钢管厚度 2mm，酸洗磷化后静电喷塑，高温固化处理。 4.桌脚：带失足防护的塑料防滑脚垫。 5.配件，2 个挂钩，书包钢篮 6.水槽：规格 450*600*1100mm。前部采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板采用 1.2mm 厚冷轧钢板设计，内部钢框支撑，无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。 7.水槽两侧安装防溅保护学生电源插座。</p>	张	12	
3	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm)：440mm，悬臂椅，最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	48	
4	仪器柜	1000*550*2090	<p>1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构：饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm，2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 25mm，高度 100mm。 4.柜内设计：饰面刨花板固定层板*1 块,活动层板*3 块,层板厚度 18mm； 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 6.柜正面：左*右开门，实木颗粒免漆板门</p>	组	5	

			厚底 18mm，上半部分钢化玻璃厚度 5mm，。 7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度 165°。 8.把手：弓型不锈钢手柄。 9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 11.甲醛含量 $\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$			
5	生物实验边柜	8600*600*800	1.规格尺寸($\pm 10\text{mm}$)：8600*600*800mm (长*宽*高)。 2.台面：双面膜实验室专用理化板，厚度 19mm。 3.材质：饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18mm，2mm ABS 机压包边，后柜壁饰面刨花板厚度 10mm。 4.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 18mm，高度 100mm。 5.柜内设计：饰面刨花板活动层板*1 块，层板厚度 25mm。 6.柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度 18mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链。 8.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。	组	1	
6	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长($\pm 10\text{mm}$)：与实验边柜长度相等 额定电压：220V~250V 40A 承载 插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
7	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
8	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
9	便携式数显数据采集器		显示屏尺寸： $\geq 1500*850\text{mm}$,LED 背光； 处理器：处理器主频 $\geq 1.5\text{GHz}$ ； 数据传输方式：1.有线连接； 2.无线连接； 数据采集速率：不小于 80,000 样本/秒； 数据分辨率：不小于 12bit； 内置声音传感器； 内置分析软件：记录、储存、分析、图形化显示、仪表显示； 外形尺寸： $\leq 130*200*50\text{mm}$ ； 重量： $\leq 600\text{g}$ ； 传感器接口： ≥ 5 个； USB 接口： ≥ 1 个； 热点：可作为热点主机分享数据； 电源：可充电电池，充电器。	台	3	



10	无线气体压力传感器		<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：0 至 400 kPa； 测量精度：±3kPa； 分辨率：≦0.05kPa； 最大采样速率：≦50 样本/秒； 数据传输范围：≧25m； （提供省级及以上权威质量监督检验机构出具的封面盖有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件予以佐证）</p>	只	3	
11	无线平头 PH 传感器		<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速 电极类型：凝胶填充，可测量半固体（粘稠液体）pH 值； 测量范围：pH 0-14； 精度：±0.2pH； PH 等势值：ph 7； 轴径：不大于 15mm； 分辨率：≦0.01PH； 数据传输范围：≧25m；</p>	只	3	
12	无线氧气传感器		<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量参数：氧气浓度、温度； 氧气传感器 测量范围：浓度 0-100% 或（0-1000 ppt）O₂； 测量精度（标准大气压下）：氧气体积的 ±1%； 分辨率：≦0.02%； 响应时间：15 秒内达到最终读数的 90%； 压强范围：0.5atm - 1.5atm； 气体采样模式：扩散 温度传感器： 类型：热敏电阻； 精度：±0.5°C； 分辨率：≦0.1°C； 数据传输范围：≧25m；</p>	只	3	



13	无线二氧化碳传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量参数：二氧化碳、温度、相对湿度； 二氧化碳传感器： 测量范围：0-100000 ppm； 测量精度：（不小于）：±100ppm(0~1000ppm)； 读数的±5%+100ppm(1000~10000ppm)； 读数的±10%(10000~50000ppm)； 读数的±15%(50000~100000ppm)； 分辨率：≦1ppm CO₂； 预热时间：≦200 秒； 气体采样模式：扩散； 温度传感器： 精度：±1℃； 分辨率：≦0.1℃； 相对湿度传感器： 范围：（非凝结状态）0 到 100%； 精度：±0.5%； 分辨率：≦0.1%； 数据传输范围：≧25m；</p>	只	3	
14	无线电导率传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：0 到 20,000 uS/cm 或 0 至 10000 mg/L TDS) ； 温度补偿：5℃~35℃自动补偿； 使用温度范围：0 至 80℃； 分辨率：≦0.01 uS/cm； 数据传输范围：≧25m；</p>	只	3	
15	无线氧化还原传感器	<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：-1000 mV 到+1000 mV； 精度：±20 mV； 分辨率：≦0.01 mV；</p>	只	3	



16	无线光学溶解氧传感器		<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量通道：DO 浓度、DO 饱和度、温度、压强； 测量模式：mg/L、百分比双模式； 测量范围：溶解氧浓度（mg/L）：0 到 20 mg/L； 测量范围：溶解氧饱和度（%）：0-300%； 测量精度（mg/L）：±0.2mg/L（低于 10mg/L 时）； ±0.4mg/L（高于 10mg/L 时）； 测量精度：溶解氧饱和度（%）：±2%（低于 100%时）； ±5%（高于 100%时）； 温度量程：不低于于 0~50℃； 压强量程：不低于 230 mmHg~1500 mmHg 样本流速：无要求； 数据传输范围：≥25m； 提供 USB 数据传输接口不低于 USB2.0；</p>	只	3	
17	无线温度传感器		<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：-35 到 120℃； 精度：±0.25℃； 分辨率：≦0.01℃； 手柄温度范围：-10~45℃； 数据传输范围：≥25m； （提供省级及以上权威质量监督检验机构出具的封面盖有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件予以佐证）</p>	只	3	
18	乙醇蒸汽传感器		<p>数据传输方式：无线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围（%）：0 到 3%； 测量精度： 3%：在 3%时±1.5%； 1-3%：在 3%时±0.5%； 0.1-1%：在 1%时±0.3%； 响应时间：60 秒内达到满量程的 90%； 最大无线范围：≥25m；</p>	只	3	



19	光合作用 日射强度 计	<p>数据传输方式：有线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 辐照范围（在全日光下）：0-2500$\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$（PPFD）； 精确度：$\pm 5\%$； 重现性：$\pm 1\%$； 长期偏差：每年少于 2%； 余弦响应：45 度顶角：$\pm 2\%$；75 度顶角：$\pm 5\%$； 波长范围：380 到 650 纳米； 操作环境：-10 到 60$^{\circ}\text{C}$； 0-100%相对湿度； （提供省级及以上权威质量监督检验机构出具的封面盖有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件予以佐证）</p>	只	3	
20	土壤湿度 传感器	<p>数据传输方式：有线传输； 软件识别：连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一 ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用； 测量范围：0% 到 45%（体积）土壤含水量； 操作温度范围：-40$^{\circ}\text{C}$ 到 +60$^{\circ}\text{C}$。 最大无线数据传输范围：$\geq 25\text{m}$；</p>	只	3	
21	相对湿度 传感器	<p>数据传输方式：有线传输； 范围：0% 到 95%； 反应时间：在静止空气中：60 分钟， 在快速流动空气中：40 秒； 分辨率：$\leq 0.04\% \text{RH}$； 精确度：$\pm 10\% \text{RH}$； 操作温度范围：0 - 85$^{\circ}\text{C}$；</p>	只	3	
22	微电流传 感器	<p>数据传输方式：有线传输 测量范围（六档测量范围）：0-20μA， 0-200μA，0-1mA，$\pm 20\mu\text{A}$，$\pm 200\mu\text{A}$，$\pm 1\text{mA}$； 分辨率（对应六档测量范围）：5 nA，50nA， 0.24μA，10nA，100nA，0.48μA。</p>	只	3	
23	无线呼吸 监测带	<p>数据传输方式：无线传输； 范围：0-50 N； 分辨率：$\leq 0.01 \text{N}$； 响应时间：$\leq 50 \text{ms}$； 呼吸速率计算： 采样窗口：30 秒， 提前间隔：10 秒； 步率计算： 采样窗口：10 秒， 提前间隔：10 秒； 最大测量胸围：$\geq 1200\text{mm}$； 数据传输范围：$\geq 25\text{m}$； 电池：$\geq 300\text{mA}$ 锂电池；</p>	只	3	



24	无线手握 心率	数据传输方式：无线传输； 工作温度：-10 到 50℃； 无线传输范围：≥ 10m； 传输频道：蓝牙或 5kHz 射频；	只	3	
25	生物显微 互动系统	<p>一.技术要求</p> <p>安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式。无线网络环境下最多可以支持 60 个用户，并且可以达到和有线网络环境相同的效果。采用核心的动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；可根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，即使广播多媒体课件，3D，甚至大型游戏界面，也可达到实时流畅的效果，支持 DirectDraw、Direct3D、Overlay、OpenGL 等特殊显示方式。屏幕广播响应时间<0.4 秒。</p> <p>采用流媒体技术，流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。</p> <p>防杀进程、断线保护、远程控制关机等辅助功能维护教学秩序。</p> <p>文件分发和提交必须可以拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。</p> <p>二. 控制软件的功能</p> <p>1.课堂教学</p> <p>屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。</p> <p>视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学</p>	套	1	



		<p>过程中请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。</p> <p>讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主体开展讨论。</p> <p>文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 16 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p>		
--	--	---	--	--

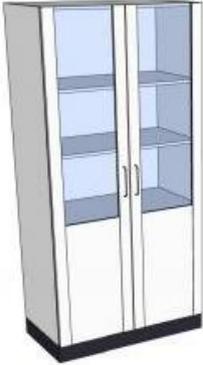
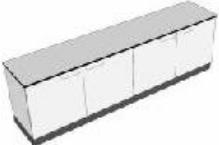
26	生物显微网络互动显微镜 (教师)	<p>1、光学系统: ICCF 无限远色差校正光学系统。</p> <p>2、目镜: WF10X/20mm 大视场、高眼点、视度可调广角目镜,WF16X 可调目镜。</p> <p>3、物镜: 无限远平场消色差物镜, 4X/0.10, W.D.15.5mm; 10X/0.25,W.D.7.0mm; 40X/0.65 (弹簧), W.D.0.71mm; 100X/1.25 (弹簧/油), W.D.0.14mm。</p> <p>4、镜筒: 铰链式双目, 30°倾斜, 瞳距调节范围 55-75mm。</p> <p>5、转换器: 四孔同心球轴转换器, 定位准确。所有物镜均保证齐焦。</p> <p>6、粗微调:粗微调同轴调焦, 有限位打滑装置, 并有内置防滑动离合器, 可延长因机械损耗的整机使用寿命; 调焦范围: 粗调范围 22mm, 微调范围 2mm/转。0.002mm/格。</p> <p>7、双光源照明: 3WLED 光源, 亮度可调; 稳定性 10 万小时, 光衰为初始的 50%。灯的响应时间为纳秒级, 光照明亮, 色度均匀, 色温接近自然光。筒状触点式光源结构, LED 3W 与卤素灯 6V/30W 双光源可任意智能互换 (无需切换开关或更换电路板), 亮度连续可调, 在任何亮度下无屏闪, 可满足不同色温的标本观察需要。</p> <p>8、聚光镜: NA1.25 阿贝聚光镜, 带可变光栏, 带插板式的相衬、暗场附件接口; 燕尾导槽燕尾配合间隙不大于 0.04mm; 齿轮齿条垂直升降。</p> <p>9、载物台: 钢丝传动、无齿条凸出复合式双层械移动载物台, 无凸出的棱角和齿轮, 避免意外误触和伤害手指, 面积尺寸 192mmX145mm, 移动范围 76x50(mm), 最小读数值 0.1mm, 载物台工作台面多元复合过渡金属化合物硬膜涂层,涂层维氏硬度;</p> <p>10、所有光学部件采用 P/b 无铅玻璃材质, 符合 ROHS 的环保要求及 ISO14001 的环保认证要求;</p> <p>11、高分辨率摄像系统, 进口高清彩色芯片; 1600 万像素。USB3.0 高速输出。</p> <p>12、目镜观察细胞组织、病理、寄生虫等切片时, 无明显水样波纹; 从 4X 到 100X, 镜下目标颜色还原正确无明显偏色 (消色差能力); 镜下观察时, 目标中心区域清晰度与边缘清晰度无明显差别 (平场性); 镜下观察时, 目标边缘清晰, 无模糊感 (对比度); 粗调阻尼与微调阻尼有明显区别, 定位精确, 轻微晃动机体无明显失焦现象 (精密度)。</p> <p>13、包装方式: 便携式铝合金箱, 方便收纳显微镜及实验用品,提供实物照片证明符合技术要求。</p> <p>14、目镜放大率准确度不超过$\pm 0.73\%$; 物镜</p>	台	1	
----	---------------------	--	---	---	--



		<p>放大准确度不超过±1.54%。 15、成像清晰圆直径：4X 时成像清晰圆直径≥17.1mm；10X 时成像清晰圆直径≥17.2mm，40X 时成像清晰圆直径≥18.3mm；100X 时成像清晰圆直径≥18.5mm。 16、10X 物镜景深范围内像面的偏摆≤0.04mm； 17、左右两系统放大率差≤0.35%，双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤6.7%；双目系统左右系统像面方位差≤20；双目系统左右视场中心偏差:上下≤0.07mm、左右内侧≤0.06mm。 18、转换器定位稳定性≤0.012mm。微调机构空回≤0.006mm。 19、聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离在 0.03—0.2（mm）之间。 20、载物台受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.020mm；不重复性≤0.004mm。 21、用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量≤0.008m 22、带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过 9.5 度。 23、摄影、摄像视场清晰范围不小于 82.8%。</p>			
27	生物显微网络互动显微镜（学生）	<p>1、▲高清液晶显示屏：便携一体式智能平板电脑输出，11.6 英寸点触式液晶显示屏，显示屏可以水平旋转 270°±3°，前后翻转 160°±3°（提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的 CMA、CNAS 检测报告）； 2、显微镜操作系统：Windows10 以上操作系统或其他操作系统； 3、一体化液晶数码成像系统：11.6 英寸彩色 LCD 高清多点触控屏，屏幕硬件分辨率：1920*1080，真实色彩还原（提供国家级检测报告验证符合标准）；CPU: Intel Gemini Lake 架构，N4100 四核处理器，内存：4G（DDR3），硬盘：64G；，拍照像素：1600 万像素以上,视频分辨率：4K 动态视频分辨率(3840*2160)，帧率 30fps，超高清成像装置，画面无拖尾延迟现象，1080P 高清数字信号输出； 4、显微镜显示屏不带任何接口，数据接口全部位于显微镜底座背面：HDMI/LAN 以太网/USB2.0/USB3.0/Type·C/双频 5G Wi-Fi 数据接口（提供显微镜接口实物图片验证符合技术标准）；</p>	台	24	

		<p>5、显微镜为整体供电电源，电源适配器规格：DC12V 4A；</p> <p>6、显微镜及高清液晶显示屏由电池供电，在不外接电源的条件下，可连续使用 2-4 小时以上；</p> <p>7、数码双目镜筒，800 万像素内置一体 CMOS 传感器，双目倾斜 30°，目镜筒视度可调，双目瞳距：48-75 mm；</p> <p>8、广角目镜：WF10X；目镜可锁紧在目镜筒上，目镜放大率准确度不超过±0.67%；</p> <p>9、PH E-PLAN 平场消色差物镜：4X 平场消色差物镜（成像直径圆≥16.5mm）；10X 平场消色差物镜（成像直径圆≥16.3mm）；40X 平场消色差弹簧物镜（成像直径圆≥16.3mm）；100X 平场消色差物镜（弹簧，油镜）（成像直径圆≥15.9mm），所有物镜均保证齐焦；</p> <p>10、物镜转换器：内倾式四孔转换器，转动舒适，响声定位明晰可靠；</p> <p>11、粗微调机构：同轴粗细微调，三角导轨，交叉滚柱导向机构，粗调范围：28mm，微调每转：0.2 mm，微调最小格值：2μm，具有过载保护自动卸力装置；人机工程学设计：调焦手轮与载物台移动手柄位置较低，位于同一水平高度可单手舒适操作，且两者离操作者距离相同，使操作者无需扭曲身体即可用单手以自然姿态轻松操作，微调机构空回≤0.006mm；</p> <p>12、圆弧型机械载物台：圆弧平台面积：140×140 mm 以上，行程为 76mm×52mm，右手控制，游标刻度为 0.1mm；载物台受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.015mm；不重复性≤0.003mm；</p> <p>13、阿贝式聚光镜：齿轮齿杆升降结构，垂直移动范围 10 mm，NA=1.25 带孔径光栏，聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离不超过 0.25mm；</p> <p>14、▲显微镜主机上带智能显示面板窗，可以显示 ECO 红外感应状态，电池电量、上下光源、亮度、是否充电等信息（提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的 CMA、CNAS 检测报告）；</p> <p>15、（下光源）透射光源：长寿命、高亮度复眼透镜 3W LED 灯，内置 18650 镍氢可充电电池，节能、绿色、环保；</p> <p>16、（上光源）USB 侧光源：USB 接口插拔安装，鹅颈式高功率 LED 万向侧照明光源，可以调节照射角度，可以观察实体标本并具有辅助照明功能，可以作为体视显微镜观察树叶、岩石等不透明标本使用；</p> <p>17、双灯感应切换旋钮：通过内置的压力传感器切换侧光源和透射光源，并旋转旋钮能</p>		
--	--	--	--	--

			<p>无极调节上、下光源的亮度；</p> <p>18、色温调节功能，显微镜光源集成 LED 白光（3000K-4000K）和暖色光源（6000K-7000K），可旋转转子从黄光调节至纯白光，便于观察不同显色指数的标本切片（提供省级及以上权威质量监督检验机构出具检测报告予以佐证）；</p> <p>19、▲光控感应功能，显微镜内集成工业级高敏感温度传感器，当实验人员离开显微镜 30 分钟以后，自动熄灭光源，起到节约能源及保护实验室用电安全的功能（提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的 CMA、CNAS 检测报告）；</p> <p>20、显微镜防盗功能：显微镜带防盗密码锁及锁链，可将显微镜锁在实验台上，每台显微镜可以设置独立的密码，方便实验室显微镜管理。</p> <p>21、包装方式：便携式铝合金箱包装，开箱拿出显微镜即可使用，无需繁琐安装（提供显微镜包装实物图片验证符合技术标准）。</p>			
生物实验室（三）通用						
1	讲台	2800*700*900	<p>1.规格尺寸（±10mm）：2800*700*900 mm（长*宽*高）</p> <p>2.台面：厚度 19mm，台面两边前口倒圆角。</p> <p>3.实木颗粒免漆板柜体厚度 18mm，柜内 3 块活动层板厚度 25mm。</p> <p>4.底脚高 100mm 实木多层板烤漆框架，黑色</p> <p>5.拉手：优质暗扣。</p> <p>6.水槽及龙头：PP 水槽、实验室铜质专用高弯龙头</p> <p>7.门板铰链：优质五金门铰</p> <p>8.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；教师电源总控采用 7 寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A；教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A；低压大电流值为 40A,自动关断;220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元为 1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。</p>	组	1	

2	生物实验桌	2850*600*800	1.规格尺寸(±10mm): 2850*600*800 mm (长*宽*高)。 2.台面: 白色实心理化板, 厚底 19mm。 3.框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 4.桌脚: 带失足防护的塑料防滑脚垫。 5.配件, 2 个挂钩, 书包钢篮 6.水槽: 规格 450*600*1100mm。前部采用实验室专用一次成型的绿色环保材质, 背板采用 1.2mm 厚冷轧钢板设计, 内部钢框支撑, 无毒无味, 防水防潮, 不生锈, 承重力强, 可重复拆卸拼装, 专用连接件拼装。 7.水槽两侧安装防溅保护学生电源插座。	张	12	
3	实验室座椅	440	规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝	把	48	
4	仪器柜	1000*550*2090	1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 18mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm,。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m ³	组	5	
5	生物实验边柜	7700*600*800	1.规格尺寸(±10mm): 7700*600*800mm (长*宽*高)。 2.台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度 19mm。 3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm。 4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层	组	1	

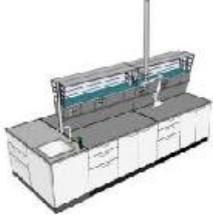
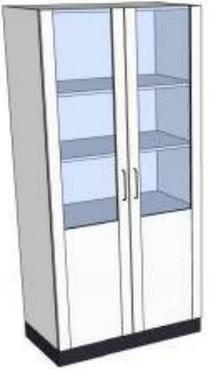
			板厚度 25mm。 6.柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度 18mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链。 8.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。			
6	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm)：与实验边柜长度相等 额定电压：220V~250V 40A 承载 插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
7	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
8	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
生物实验室（四）微生物实验室						
1	不锈钢工作台	4200*550*800	规格尺寸(±20mm)：4200*550*800mm（长*宽*高） 1. 钢架+柜体结构，柜体采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板，表面环氧树脂喷涂；内门板、层板、抽屉、活动式背板为 1.0 mm 厚；外门板、侧板、底板、层板支柱、试剂架立柱为 1.2 mm 厚；上补强梁,中横梁,抽屉导轨,水槽支撑架 1.5mm；调整脚支撑板为 2.5mm 厚。 2. 台面采用 20mm 厚一体实芯黑色胚体实验室专用陶瓷台面，整个台面一体高温烧制成型，台面耐强腐蚀耐高温。	组	1	
2	更衣挂钩		材质：不锈钢，25 个勾位	组	1	
3	台盆柜	1200*600*900	1.规格尺寸(±20mm)：1200*600*900 mm， 2.台面：白色理化板 3.框架结构：实木颗粒免漆板柜体，实木颗粒免漆板脚框架，2mmPVC 封边，柜底座实木夹层。 4.配件：高档铝质 U 型拉手,优质五金门铰,优质门锁 5.柜内一块搁板，搁板可调节高度 6.一个 PP 材质水斗，1 个高弯龙头	组	1	
4	手消毒器	挂壁式	挂壁式 工作方式：感应式 消毒方式：雾化喷淋 容量：1500ML 材质：ABS 环保材质 尺寸(±5mm)：230*150*375mm	个	1	

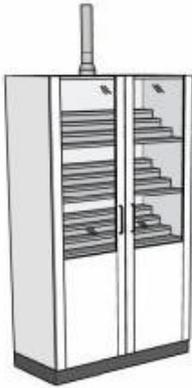
5	烘手机	挂壁式	材质：ABS 防水等级：IPX1 分贝：≈65db(A) 干手时间：5-15s 功率：1250W 电压：220V（50-60Hz）	个	1	
6	手动给皂器	挂壁式	材质：304 不锈钢/铜 容量：1000ML 安装方式：挂壁式 表面工艺：镜面抛光	个	1	
7	风淋缓冲室	双人双吹	双人双吹 材质：不锈钢 PLC 控制面板 不锈钢喷球 不锈钢回风窗	套	1	
8	超净工作台	1460×700×1650	设备描述： 外壳采用优质冷轧钢板，静电喷塑，操作台采用 SUS304 拉丝不锈钢，耐腐蚀，清洗方便； 本机采用离心式风机，转速稳定、噪音小； 液晶显示控制系统，配合轻触式微动开关，六段风速控制； 配备杀菌灯、照明灯的独立控制，杀菌装置具有定时功能（0-999min）； 垂直准闭合式台面，操作室下降流气幕的形成，可有效防止外部气体透入和操作区洁净； 采用配重平衡式结构，可使操作窗口任意在规定范围内定位； 配置有高效 HEPA 空气过滤器，设有预过滤器为中效过滤系统，可有效延长高效过滤器的使用寿命。 规格参数： 显示方式：LCD 空气流向：垂直流 工作面：一个 洁净等级：100 级（≥0.5μm 过滤效率达到 99.99%） 工作区风速范围：0.3-0.6m/s（可调） 噪音：≤67dB 振动半峰值：≤5μm（X、Y、Z 方向） 照度：≥300LX 工作区尺寸（±5mm）：1300×650×520 外型尺寸（±5mm）：1460×700×1650 高效过滤器规格及数量(mm)： 1250×560×50×① 荧光灯/紫外线规格及数量： 40W×①/20W×① 重量(kg)：200 功率(kw)：0.3 电源：AC220±10V50/60Hz	组	14	

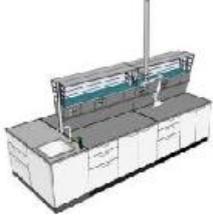
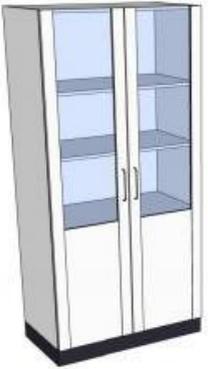
9	实验室圆凳	300*450	<p>1.凳面材质:PP 耐冲击塑料一级新料一体注塑成型。耐冲击强度:须经 5 磅榔头重力锤击不破裂。不可采用回收料生产。</p> <p>2.尺寸: 凳面直径 300mm (±5mm), 中间有内弧造型, 深度为 8mm, 座高 450mm (±10mm)。</p> <p>3.椅架材质及形状: 采椭圆形亮光管焊接而成, 结构牢固, 长时间使用不得产生摇晃、松散的现象。焊接完成之钢管架, 焊接部位牢固, 需无脱焊、虚焊、焊穿; 焊缝均匀, 需无毛棱、锐棱、飞溅、裂纹等等缺陷。</p> <p>5.表面涂装: 采用焊接完成之钢管架, 椅腿管中心交汇处需采用之焊接工艺需为扣合式焊接, 确保产品牢固性。表面经酸洗、脱脂、磷化处理, 耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末, 经高温粉体烤漆, 附着力特强, 不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀; 涂层需光滑均匀, 色泽一致, 需无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。涂层需平整光滑、清晰, 需无明显粒子、涨边现象; 应无明显加工痕迹、划痕、雾光、白棱、白点、鼓泡、油白、流挂、缩孔、刷毛、积粉和杂渣。</p>	把	28	
10	不锈钢自净传递窗	不锈钢	<p>材质: 不锈钢</p> <p>内腔尺寸 (±5mm): 600×600×600</p> <p>净化部分: 20W 紫外灯</p>	台	2	
11	铝合金固定玻璃窗	2000*1000	<p>规格尺寸 (±5mm): 2000*1000</p> <p>框架材质: 铝合金</p> <p>视窗材质: 双层钢化玻璃厚度不小于 5mm</p>	组	1	
12	钢制喷塑净化门	2100×900	<p>规格尺寸 (±5mm): 2100×900</p> <p>材质: 冷轧板</p> <p>开门: 左开门</p> <p>铰链: 不锈钢铰链</p> <p>门锁: 折手锁</p>	套	4	
13	LED 净化平板灯	1200*600	<p>规格尺寸 (±5mm): 1200*600</p> <p>功率: 80W</p> <p>光通量: 6800LM</p> <p>电压: 220V~50Hz</p>	套	12	
14	FFU 送风组	1175*575*250	<p>尺寸 (±5mm): 1175*575*250</p> <p>风量(M3/h):1400</p> <p>外静压(Pa):98</p> <p>电源(V/Hz):220V50/60Hz</p> <p>振动(m/s2):≤0.4</p> <p>噪音(Db):≤55</p>	套	1	

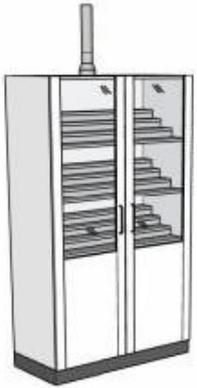
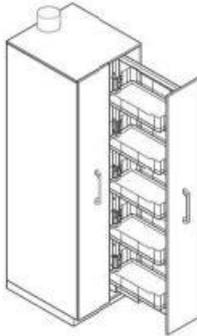


15	净化机组	定制	<p>1、混风段;检修灯: 36V , 40W</p> <p>2、初效过滤段初效过滤器 (G4)</p> <p>3、直膨段铜管套铝翅片,迎风面速度 ≤2.5m/s</p> <p>4、电再热段;</p> <p>5、电极加湿段;</p> <p>6、风机段;</p> <p>7、均流段</p> <p>8、中效过滤段袋式过滤器,效率等级: F8</p> <p>9、出风段端接管;检修灯: 36V , 40W</p> <p>安装形式: 落地安装 (带减震, 带软接)</p> <p>配套: 自带自控柜、变频器、检修门、变频风机</p>	套	1	
16	光照培养架	1300*500*2000	<p>框架材质: 冷轧钢</p> <p>隔板材质: 透气板</p> <p>灯管: T8LED 灯 (红蓝白)</p> <p>规格尺寸 (±10mm): 1300*500*2000</p>	组	4	
17	人工气候培养箱	735×760×1420	<p>电源电压: AC 220V, 50HZ</p> <p>控温范围: 5~40℃</p> <p>温度波动度: ±1℃</p> <p>控湿范围: 50-90%RH</p> <p>湿度偏差: 5%RH</p> <p>消耗功率: 2500W</p> <p>光照度: >19000 Lux ±500 Lux</p> <p>容积: 250L</p> <p>工作室尺寸: 600×550×750</p> <p>外形尺寸: 735×760×1420</p> <p>载物托架: 2 块</p>	台	1	
18	微生物实验室补排风系统	定制	微生物实验室排气及过滤系统, 为生物是实验净化及补风系统	套	1	
生物准备室 (一)						

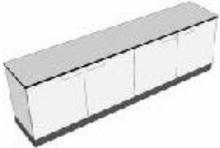
1	生物中央实验桌	3000*1200*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±5mm): 全钢结构, 3000*1200*800mm (长*宽*高) 台面: 不小于 20mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面, 台面耐强腐蚀, 耐高温。 柜体: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理 (烤漆膜厚度平均值 ≥70μm), 表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准; 拉手: C 型不锈钢拉手; 防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 门板及抽面: 双层钢板, 两层组装设计, 两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料; 连接件: 采用 ABS 专用连接组装件; 合页: 优质不锈钢模具一体成型, 强度达到一个正常成年座在门上方合页不脱落; 滑轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音; 固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低; 钢制三角立柱+钢制层板*玻璃层板+不锈钢护栏, 每米 8 个插座。 主框架采用壁厚不小于 1.2mm 冷轧钢板冲压成型, 模组化设计组合安装。 试剂架分双层构造, 环氧树脂喷涂; 层板采用厚度不小于 1.0mm 环氧树脂喷涂冷轧钢材质, 层板外缘 304 不锈钢护栏。 功能柱采用独特方形, 每个功能柱均均设有活动维修板, 拆装方便, 所有控制元件均安装在功能柱上, 管线内藏在功能柱内。 	组	1	
2	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。 柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 18mm; 活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 把手: 弓型不锈钢手柄。 门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 甲醛含量≤0.02mg/m³ 	组	5	

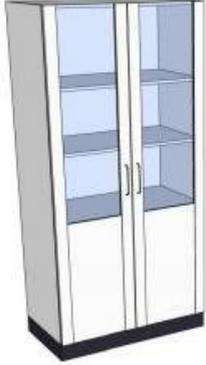
3	通风药品柜	1000*550*2000	1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2000mm(长*宽*高) 2.框架结构: 柜体框架、玻璃门框架厚度18mm 饰面刨花板, 2mmABS 机压包边; 后柜壁 18mm 的饰面刨花板; 玻璃门 5mm 钢化玻璃。 3.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度 100mm, 黑色 4.柜内设计: 3*三布阶梯式托架, 托架材质 20mm 饰面刨花板。 5.柜正面: 左*右开半玻璃实木颗粒免漆板门, 柜门开合度不小于 165°。 6.把手: 弓型不锈钢手柄 7.门锁: 单锁 8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色	组	2	
4	电冰箱	220 升	1.运转音不大于 40dB(A) 2.总容积 220 升 3.能耗: 一级	台	1	
5	全自动数显立式高压蒸汽灭菌器	50L	容积: 50L 功率: 2.7kW 电源: 220V±10% 50Hz±2% 工作/设计温度: 135°C/138°C 工作/设计压力: 0.22MPa/0.25MPa 定时范围(分钟): 0-120 内腔尺寸(mm): Φ300×755 提篮尺寸(mm): Φ280×210×3 个 外形尺寸(mm): 445×525×1120	台	1	
生物准备室(二)						

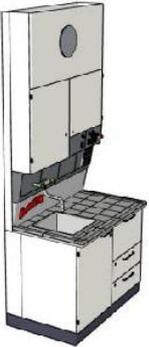
1	中央实验桌	4000*1500*800	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸(±5mm): 全钢结构, 4000*1500*800mm (长*宽*高) 2.台面: 不小于 20mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面, 台面耐强腐蚀, 耐高温。 3.柜体: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理(烤漆膜厚度平均值 ≥70μm), 表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家 GB/T3668-200X 标准; 4.拉手: C 型不锈钢拉手; 5.防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 6.门板及抽面: 双层钢板, 两层组装设计, 两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料; 7.连接件: 采用 ABS 专用连接组装件; 8.合页: 优质不锈钢模具一体成型, 强度达到一个正常成年座在门上方合页不脱落; 9.滑轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音; 10.固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低; 11.钢制三角立柱+钢制层板/玻璃层板+不锈钢护栏, 每米 8 个插座。 12.主框架采用壁厚不小于 1.2mm 冷轧钢板冲压成型, 模组化设计组合安装。 13.试剂架分双层构造, 环氧树脂喷涂; 层板采用厚度不小于 1.0mm 环氧树脂喷涂冷轧钢材质, 层板外缘 304 不锈钢护栏。 14.功能柱采用独特方形, 每个功能柱均均设有活动维修板, 拆装方便, 所有控制元件均安装在功能柱上, 管线内藏在功能柱内。 	组	1	
2	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 18mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m³ 	组	4	

3	通风药品柜	1000*550*2000	<ol style="list-style-type: none"> 1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2000mm(长*宽*高) 2.框架结构: 柜体框架、玻璃门框架厚度18mm 饰面刨花板, 2mmABS 机压包边; 后柜壁 18mm 的饰面刨花板; 玻璃门 5mm 钢化玻璃。 3.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度 100mm, 黑色 4.柜内设计: 3*三布阶梯式托架, 托架材质 20mm 饰面刨花板。 5.柜正面: 左*右开半玻璃实木颗粒免漆板门, 柜门开合度不小于 165°。 6.把手: 弓型不锈钢手柄 7.门锁: 单锁 8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色 	组	1	
4	拉篮试剂柜	900*600*2000	<ol style="list-style-type: none"> 1.规格尺寸(±10mm): 900*600*2000mm(长*宽*高) 2.有 3 个拉出装置。大型的存储单元, 每个拉出装置包含 5 个高度可调钢篮, 钢篮下部带有 PE 材质存储托盘 3.每个拉出装置的承载能力 120 kg; 坚固的框架设计和高质量的配件, 经久耐用。 4.工艺细节框架和门板由 18mm 饰面刨花板制成, 2mmabs 机压包边; 5.后柜壁由 10mm 刨花板制成; 6.柜底脚高 100mm 实木多层板烤漆板 7.承重钢篮由涂层的钢丝制成, 每个钢篮有 2 个悬挂支架;每个吊篮的承重能力 10 千克 8.门把手: 弓型不锈钢手柄 	组	1	

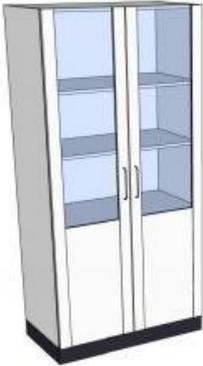
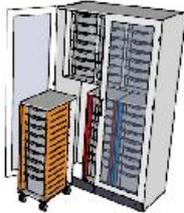
6	超净工作台	1460×700×1650	<p>设备描述:</p> <p>外壳采用优质冷轧钢板, 静电喷塑, 操作台采用 SUS304 拉丝不锈钢, 耐腐蚀, 清洗方便;</p> <p>本机采用离心式风机, 转速稳定、噪音小; 液晶显示控制系统, 配合轻触式微动开关, 六段风速控制;</p> <p>配备杀菌灯、照明灯的独立控制, 杀菌装置具有定时功能 (0-999min);</p> <p>垂直准闭合式台面, 操作室下降流气幕的形成, 可有效防止外部气体透入和操作区洁净;</p> <p>采用配重平衡式结构, 可使操作窗口任意在规定范围内定位;</p> <p>配置有高效 HEPA 空气过滤器, 设有预过滤器为中效过滤系统, 可有效延长高效过滤器的使用寿命。</p> <p>规格参数:</p> <p>显示方式: LCD</p> <p>空气流向: 垂直流</p> <p>工作面: 一个</p> <p>洁净等级: 100 级 ($\geq 0.5\mu\text{m}$ 过滤效率达到 99.99%)</p> <p>工作区风速范围: 0.3-0.6m/s (可调)</p> <p>噪音: $\leq 67\text{dB}$</p> <p>振动半峰值: $\leq 5\mu\text{m}$ (X、Y、Z 方向)</p> <p>照度: $\geq 300\text{LX}$</p> <p>工作区尺寸 ($\pm 5\text{mm}$): 1300×650×520</p> <p>外型尺寸 ($\pm 5\text{mm}$): 1460×700×1650</p> <p>高效过滤器规格及数量(mm): 1250×560×50×①</p> <p>荧光灯/紫外线规格及数量: 40W×①/20W×①</p> <p>重量(kg): 200</p> <p>功率(kw): 0.3</p> <p>电源: AC220±10V50/60Hz</p>	组	1	
7	实验室圆凳	300*450	<p>1.凳面材质: PP 耐冲击塑料一级新料一体注塑成型。耐冲击强度: 须经 5 磅榔头重力锤击不破裂。不可采用回收料生产。</p> <p>2.尺寸: 凳面直径 300mm ($\pm 5\text{mm}$), 中间有内弧造型, 深度为 8mm, 座高 450mm ($\pm 10\text{mm}$)。</p> <p>3.椅架材质及形状: 采椭圆形亮光管焊接而成, 结构牢固, 长时间使用不得产生摇晃、松散的现象。焊接完成之钢管架, 焊接部位牢固, 需无脱焊、虚焊、焊穿; 焊缝均匀, 需无毛棱、锐棱、飞溅、裂纹等等缺陷。</p> <p>5.表面涂装: 采用焊接完成之钢管架, 椅腿管中心交汇处需采用之焊接工艺需为扣合式焊接, 确保产品牢固性。表面经酸洗、脱脂、磷化处理, 耐腐蚀、防锈。外表采一级</p>	把	2	

			颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力特强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，需无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。涂层需平整光滑、清晰，需无明显粒子、涨边现象；应无明显加工痕迹、划痕、雾光、白棱、白点、鼓泡、油白、流挂、缩孔、刷毛、积粉和杂渣。			
生物实验员办公室						
1	实验员办公桌	1400*1400*750/1200	规格(±10mm): 1400*1400*750/1200 1、屏风: ≥40mm 优质铝合金型材拼接, 屏风镶嵌饰面板及条砂玻璃, 屏风下部配备铝合金走线槽, 线槽预留 86 线盒安装孔。 2、材质: 采用 E0 级优质多层板, 双面免漆饰面, 桌面厚≥25mm, 其余部件板材除斗底板外均厚≥18mm。 3、封边: 采用≥1.5mm 厚 PVC 封边条。 4、胶水: 优质环保型胶水。 5、五金件: 优质五金配件。 6、其他: 配三抽活动柜(规格 400*500*600mm) 和同材质主机架, 带优质尼龙万向轮, 桌下安装键盘抽, 桌面安装穿线盒。	组	2	
2	生物实验边柜	3400*600*750	1.规格尺寸(±10mm): 3400*600*750mm (长*宽*高)。 2.台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度 19mm。 3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10mm。 4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。 5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度 25mm。 6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。	组	1	
3	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等 额定电压: 220V~250V 40A 承载 插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	

4	教师座椅	515 - 715	<p>规格：515 - 715 mm，气压弹簧，可调节高度转椅。坚固耐用，符合人体工程学设计，极为舒适；座椅靠背区域设计把手孔，便于在需要将椅子倒置放在桌子上时。</p> <p>1.座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯（100%可回收），有颗粒防滑；无裂纹、无变形、无气泡、无杂质、无伤痕、无毛刺、无刃口、无棱角、无色差，座面、椅背抗冲击性强，耐久性高，座面 950N，椅背 330N,50000 次无损伤，可提供检测报告。</p> <p>2. 由铝压铸制成的气压弹簧头，带有集成释放杆；带有深度弹力的气压弹簧，黑色涂层；</p> <p>3. 铝制粉末涂层五角星底座，五个高品质静音脚轮，带歇脚圈。</p> <p>4.绿色环保，0 甲醛释放。</p> <p>颜色可选：橙色，樱桃红，苹果绿，蓝色，灰色，黑色</p>	把	2	
5	仪器柜	1000*550*2090	<p>1.尺寸规格（±10mm）：1000*550*2090 mm（长*宽*高）。</p> <p>2.框架结构：饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm，2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。</p> <p>3.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 25mm，高度 100mm。</p> <p>4.柜内设计：饰面刨花板固定层板*1 块，活动层板*3 块，层板厚度 18mm；</p> <p>5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。</p> <p>6.柜正面：左*右开门，实木颗粒免漆板门厚底 18mm，上半部分钢化玻璃厚度 5mm，。</p> <p>7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度 165°。</p> <p>8.把手：弓型不锈钢手柄。</p> <p>9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。</p> <p>10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。</p> <p>11.甲醛含量≤0.02mg/m³</p>	组	5	
6	更衣柜	600*600*2090	<p>1.规格尺寸（±10mm）：600*600*2090，</p> <p>2.材质：柜体及门板实木颗粒免漆板厚度 18mm，2mmPVC 封边，</p> <p>3.高档铝质 U 型拉手、优质中央控制锁</p> <p>4.正面设计：左开门*单门</p>	组	1	
物理实验室（一）顶面供给						

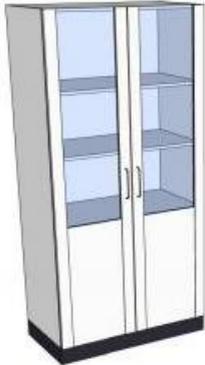
1	物理总控操作台	1200/2700/750	<p>总控箱是把所有的实验室媒体与天花板管道系统和控制系统相连接的主要界面。教师可通过总控箱控制所有媒质。</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格(±10mm): W/H/D = 1200/2700/750mm, 工作高度 900mm。 台面: 带水槽的白色复合陶瓷, 规格为 1200/675/30-37mm, 水槽规格为 380/380/250mm。 储物: 含 1 个单开门底柜, 宽 600mm, 深 550mm; 1 个抽屉柜, 深 550mm。 电源: 4 个 220V 插座组合, 1 套低压电供应装置。 供水: 1 个加压冷热水龙头, 1 个洗眼器, 1 个水流加热器, 1 个滴水架。 	套	1	
2	物理实验室顶面供给设备	定制	<ol style="list-style-type: none"> 安装完成后系统(不含总控箱)离地高度约为 2.4m, 长度约为 10m, 宽度约为 5.5m。 主体由粉末喷涂浅灰色管道和防尘盖铝合金型材组成, 宽/高=160/116mm 内置电缆, 所有的电缆皆采用低烟无卤电缆。包含 13 组低压电、26 组多媒体网络连接 RJ45、1 组 HDMI。 	套	1	
3	顶面功能摇臂	定制	<p>手动旋转手臂由刚性铝制成, 可独立安装在天花板上;</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±5mm): 展开 155*385*1150mm; 折叠 155*1245*160mm 材质: 铝合金一体挤出成型工艺, 型材厚度 2mm。 接口: 12 个接口, 包含: 五孔插座*8、。 颜色: 哑光白、太空灰的搭配。 含安装材料及紧固件。 特色设计: 底端拉环设计, 配合专用短钩 ▲可手动升降, 并配有缓冲阻尼装置; 底部安装急停按钮, 可在紧急情况下切断供电。(提供省级及以上权威质量监督检验机构出具检测报告予以佐证) ▲符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分: 通用要求, 内容包括防电击, 防止火焰蔓延, 设备的湿度限值 and 耐热。(提供省级及以上权威质量监督检验机构出具检测报告予以佐证) ▲符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分: 通用要求, 内容包括电源端子骚扰电压, 电磁辐射骚扰, 谐波电流, 静电放电抗扰度, 射频电磁场辐射抗扰度, 浪涌(冲击)抗扰度, 射频场感应的传导骚扰抗扰度, 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。(提供省级及以上权威质量监督检验机构出具检测报告予以佐证) 	套	1	

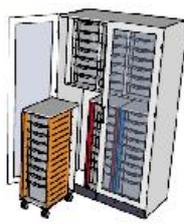
4	移动讲台	1500*900*750	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 1500*900*750 mm (长*宽*高)。 磷化、高温粉末表面固化处理。 台面: 白色实心板, 厚度为 19mm。 采用静音带锁定脚轮, 单个静态负载 ≥150kg。 配有两个木质储物柜, 两柜分别为两层式开门柜及三门抽屉柜, 柜体规格均为: 600×550×510mm (±10mm)。 升降玻璃防护组件, 适用于实验室的防护需求, 防护玻璃升降可无级调节, 有效防护面积≥L450*W800mm 	组	1	
5	移动准备桌	900x900x750	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 900x900x750mm(长*宽*高)。 框架: H 型框架, 矩形钢管 60*25mm, 钢管厚度不小于 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 台面板: 双面膜实验室专用理化板, 厚度不小于 18mm。 下搁板: 厚底不小于 25mm 饰面刨花板, 2 毫米 PP 包边。 脚轮: 双轨重型静音脚轮, 高度: 120mm。 	张	2	
6	移动物理实验桌	1300*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 1300*600*800 (长*宽*高) 定制可拆卸四脚矩形桌 可拆卸、可移动。 台面: 白色实心理化板, 厚 19mm。 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 桌脚为一侧为带失足防护的塑料防滑脚垫, 另一侧为定向脚轮 附件: 书包挂钩 2 个 	张	24	
7	实验室座椅	440	规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝	把	48	

8	仪器柜	1000*550*2090	1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 18mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm,。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m ³	组	4	
9	组合式车库柜	1200*2090*600	车库柜在可以在教室内完美的使用, 2 个铰链门, 下部带钢板制成的活动柜, 最大限度地适用于车库柜。3 个活动柜 3x1 和最多 27 个活动柜存储盒子, 中间 2 块搁板可以拆卸以节省空间; 活动柜柜 3x1 的搁架级车库, 带有移动底座; 由于坚固的框架设计和高品质的配件, 经久耐用; 灵活的内部布置, 带有 3x2 架子或 3 对可拉式面板, 适用于活动柜盒子 框架和门由 19 毫米饰面刨花板制成, 2 毫米 ABS 机压包边; 柜后壁由 10 毫米饰面刨花板制成; 移动底座由 2 毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成; 固定中间架; 上隔室内部尺寸宽/高/深不小于 3x322/769/452mm; 下隔室内部尺寸宽/高/深不小于 1161/1280/563mm; 铰链门, 具有坚固的 270 开合度铰链; 底座高度 110 毫米; 外形尺寸(±5mm): 宽/高/深 =1200/2090/600mm 室内设计: 2x3 架 正面设计: 铰链门 手柄: 弓型不锈钢手柄 门锁: 单锁, 1 号锁 颜色/材质: 框架白色/B2, 门板白色/B2	组	1	

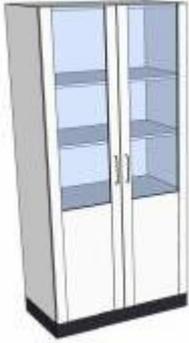
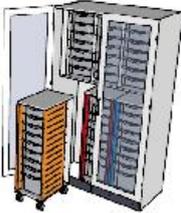
10	物理实验边柜	7900*600*800	1.规格尺寸(±10mm): 7900*600*800mm(长*宽*高)。 2.台面: 多层板贴榉木贴面, 厚度 50mm。 3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10mm。 4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度 25mm。 6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。 7.铰链: 优质不锈钢铰链。 8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。	组	1	
11	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等 额定电压: 220V~250V 40A 承载 插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
12	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
12	实验室防火应急箱	定制	包含: 防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
物理实验室(二) 数字化实验						
1	移动讲台	1500*900*750	1.规格尺寸(±10mm): 1500*900*750 mm(长*宽*高)。 2. 采用一体式强连接框架, 钢管 60/25/2mm, 金属表面经酸洗磷化、高温粉末表面固化处理。 3. 台面: 白色实心板, 厚度为 19mm。 4. 采用静音带锁定脚轮, 单个静态负载 ≥150kg。 5. 配有两个木质储物柜, 两柜分别为两层式开门柜及三门抽屉柜, 柜体规格均为: 600×550×510mm(±10mm)。 6. 升降玻璃防护组件, 适用于实验室的防护需求, 防护玻璃升降可无级调节, 有效防护面积≥L450*W800mm	组	1	
2	移动准备桌	900x900x750	1.规格尺寸(±10mm): 900x900x750mm(长*宽*高)。 2.框架: H 型框架, 矩形钢管 60*25mm, 钢管厚度不小于 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 3.台面板: 双面膜实验室专用理化板, 厚度不小于 18mm。 4.下搁板: 厚底不小于 25mm 饰面刨花板, 2 毫米 PP 包边。	张	2	

<p>3</p>	<p>顶面功能摇臂（教师）</p>	<p>155*385*1150</p>	<p>5.脚轮：双轨重型静音脚轮，高度：120mm。 手动旋转手臂由刚性铝制成，可独立安装在天花板上 1.规格尺寸（±5mm）：展开 155*385*1150mm；折叠 155*1245*160mm 2.材质：铝合金一体挤出成型工艺，型材厚度 2mm。 3.接口：12 个接口，包含：五孔插座*8、USB 接口*2、HDMI 接口*1、网络接口*1。 3.颜色：哑光白、太空灰的搭配。 4.含安装材料及紧固件。 5.特色设计：底端拉环设计，配合专用短钩 6.可手动升降，并配有缓冲阻尼装置；底部安装急停按钮，可在紧急情况下切断供电。 7.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 8.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分：通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>	
<p>4</p>	<p>顶面功能摇臂摇臂（学生）</p>	<p>155*385*1150</p>	<p>手动旋转手臂由刚性铝制成，可独立安装在天花板上 1.规格尺寸（±5mm）：展开 155*385*1150mm；折叠 155*1245*160mm 2.材质：铝合金一体挤出成型工艺，型材厚度 2mm。 3.接口：8 个强电接口。 3.颜色：哑光白、太空灰的搭配。 4.含安装材料及紧固件。 5.特色设计：底端拉环设计，配合专用短钩 6.可手动升降，并配有缓冲阻尼装置；底部安装急停按钮，可在紧急情况下切断供电。 7.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 8.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分：通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。</p>	<p>套</p>	<p>6</p>	

5	物理实验边柜	8600*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm): 8600*600*800mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面: 多层板贴榉木贴面, 厚度 50mm。</p> <p>3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10mm。</p> <p>4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。</p> <p>5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度 25mm。</p> <p>6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链。</p> <p>8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。</p>	组	1	
6	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压: 220V~250V</p> <p>40A 承载</p> <p>插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。</p>	组	1	
7	组合实验桌	880*660*760	<p>4 腿 5 边型桌子, 可拼接成各种多边形组合供不同数量的学生进行分组实验</p> <p>台面: 不小于 12mm 实心层压板</p> <p>桌边为斜边</p> <p>尺寸(±5mm): 长 880mm 宽 600mm</p> <p>高度: 不小于 760mm</p>	张	36	
8	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	36	
9	仪器柜	1000*550*2090	<p>1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。</p> <p>2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10mm 的。</p> <p>3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。</p> <p>4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 18mm;</p> <p>5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。</p> <p>6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。</p> <p>8.把手: 弓型不锈钢手柄。</p> <p>9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。</p> <p>10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。</p>	组	4	

			11.甲醛含量 $\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$			
10	组合式车库柜	1200*2090*600	<p>车库柜可以在教室内完美的使用，2个铰链门，下部带钢板制成的活动柜，最大限度地适用于车库柜。3个活动柜3x1和最多27个活动柜存储盒子，中间2块搁板可以拆卸以节省空间；活动柜柜3x1的搁架级车库，带有移动底座；由于坚固的框架设计和高品质的配件，经久耐用；灵活的内部布置，带有3x2架子或3对可拉式面板，适用于活动柜盒子</p> <p>框架和门由19毫米饰面刨花板制成，2毫米ABS机压包边；柜后壁由10毫米饰面刨花板制成；移动底座由2毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成；</p> <p>固定中间架；上隔室内部尺寸宽/高/深不小于3x322/769/452mm；</p> <p>下隔室内部尺寸宽/高/深不小于1161/1280/563mm；</p> <p>铰链门，具有坚固的270开合度铰链；底座高度110毫米；</p> <p>外形尺寸(±5mm)：宽/高/深=1200/2090/600mm</p> <p>室内设计：2x3架</p> <p>正面设计：铰链门</p> <p>手柄：弓型不锈钢手柄</p> <p>门锁：单锁，1号锁</p> <p>颜色/材质：框架白色/B2，门板白色/B2</p>	组	1	
11	实验室简易急救医疗箱	定制	<p>箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、</p> <p>灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。</p>	套	1	
12	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
物理实验室（三）通用						
1	讲台	2800*700*900	<p>1.规格尺寸(±10mm)：2800*700*900 mm (长*宽*高)</p> <p>2.台面：厚度19mm，台面两边前口倒圆角。</p> <p>3.实木颗粒免漆板柜体厚度18mm，柜内3块活动层板厚度25mm。</p> <p>4.底脚高100mm 实木多层板烤漆框架，黑色</p> <p>5.拉手：优质暗扣。</p> <p>6.水槽及龙头：PP水槽、实验室铜质专用高弯龙头</p> <p>7.门板铰链：优质五金门铰</p> <p>8.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；教师交</p>	组	1	

			<p>流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压,最小调节单元可达 1V,额定电流 3A; 教师</p> <p>直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为 1.5~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流</p> <p>3A; 低压大电流值为 40A,自动关断;220V 交流输出为带安全门的新国标插座,带有电源指示, 学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元为 1V, 组</p> <p>输送至学生桌; 低压直流电压教师能准确控制, 最小调节单元为 0.1V。</p>			
2	物理实验边柜	(7700+7200)*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm): (7700+7200)*600*800mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面: 多层板贴榉木贴面, 厚度不小于 50mm。</p> <p>3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度不小于 18mm, 2mmABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度不小于 10mm。</p> <p>4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。</p> <p>5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度不小于 25mm。</p> <p>6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度不小于 18mm。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度不小于 165°。</p> <p>8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。</p>	组	1	
3	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压: 220V~250V</p> <p>40A 承载</p> <p>插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。</p>	组	1	
4	物理实验桌	1300*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm): 1300*600*800 mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面: 厚底 19mm 灰白色实心理化板, 上下层为强化台面涂层, 中间层为树脂涂层层压板。</p> <p>3.矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。</p> <p>4.桌脚为为 60mm 高带失足防护的塑料防滑脚垫</p> <p>5.配件, 2 个挂钩, 书包钢篮</p> <p>6.侧方安装学生 220V 电源插座, 学生实验低压电源插座</p>	张	24	

5	实验室座椅	440	规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝	把	48	
6	仪器柜	1000*550*2090	1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm,。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。	组	4	
7	组合式车库柜	1200*2090*600	车库柜在可以在教室内完美的使用, 2 个铰链门, 下部带钢板制成的活动柜, 最大限度地适用于车库柜。3 个活动柜 3x1 和最多 27 个活动柜存储盒子, 中间 2 块搁板可以拆卸以节省空间; 活动柜柜 3x1 的搁架级车库, 带有移动底座; 由于坚固的框架设计和高品质的配件, 经久耐用; 灵活的内部布置, 带有 3x2 架子或 3 对可拉式面板, 适用于活动柜盒子 框架和门由 19 毫米饰面刨花板制成, 2 毫米 ABS 机压包边; 柜后壁由 10 毫米饰面刨花板制成; 移动底座由 2 毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成; 固定中间架; 上隔室内部尺寸宽/高/深不小于 3x322/769/452mm; 下隔室内部尺寸宽/高/深不小于 1161/1280/563mm; 铰链门, 具有坚固的 270 开合度铰链; 底座高度 110 毫米; 外形尺寸(±5mm): 宽/高/深 =1200/2090/600mm 室内设计: 2x3 架 正面设计: 铰链门 手柄: 弓型不锈钢手柄 门锁: 单锁, 1 号锁 颜色/材质: 框架白色/B2, 门板白色/B2	组	1	



8	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
9	实验室防火应急箱	定制	包含：防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
10	数据采集器		与计算机 USB 接口通讯，无须外接电源，最大采样率 80K；可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接口实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，采用连线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，采用 BT 自锁接口	只	25	
11	附件		含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料等	套	25	
12	位移传感器		由发射器与接收器构成，发射器由可充电锂电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，测量范围：0cm~200cm，分度：1mm。无测量盲区，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	25	
13	力传感器		测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	25	
14	光电门传感器		分度：2 μ S；用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式	只	25	
15	气体压强传感器		测量范围：0 kPa~700 kPa；分度：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml 注射器	只	25	
16	磁传感器（磁感应强度传感器）		测量范围：-15mT~+15 mT；分度：0.01 mT，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	25	
17	多用轨道与小车系统 V2.0		含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（20 \times 2、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗	套	25	
18	无线向心力实验器 B		由底座、支架、旋臂（内置传感器及无线发射电路）、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器构成。旋臂可在水	套	25	

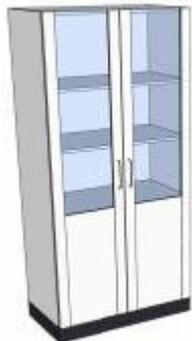


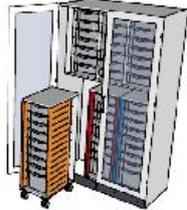
			平、倾向、垂直平面内自由旋转。无线接收器与计算机 USB 接口通讯, 无需另配数据采集器与传感器			
19	平抛运动实验器 (电磁定位板)		由支架、电磁定位板、纵横向保护槽、信号源、弹射器、附件组成。定位范围: 578mm×330mm; 最高采样频率: 200Hz/s; 定位精度: ≤1mm。通过实时定位, 检测跟踪信号源在定位板上的位置, 研究物体在二维平面内运动规律。标配实验配件为三速弹射器, 用于抛射信号源, 可完成平抛运动/斜抛运动的相关实验研究。可以选配其它实验配件, 完成单摆、自由落体运动、机械能守恒定律、阻尼振动、离心运动、运动的合成、圆周运动物体的投影及速度方向等十几个相关实验	套	1	
20	验证机械能守恒定律装置		由底座、刻度板(含释放与收纳装置、挡光片)、立柱、光电门传感器、传感器电路、摆锤、摆杆、固定螺栓组成, 直接与计算机 USB 口连接通讯, 通过摆锤的一次运动, 可同量获得六个不同高度的实验数据	套	25	
21	电阻定律实验器		由直径不同的铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成, 配合电流、电压传感器使用, 探究导体的电阻与长度、截面积的关系。	套	25	
22	DISlab V8.0 软件包		含教材通用软件、物理教材专用软件、生化教材专用软件、传感器校准软件与数据导入软件。理化生专用软件由系列独立软件组成, 每个独立软件针对某个(类)实验过程进行固化设计, 具有“风格独特、界面简洁、一键 OK”特点。教材通用软件为中文简体界面; 接入传感器后能自动识别和运行; 数字表、模拟表、示波器三种显示方式; 实时显示实验数据或曲线; 具备多种实验数据的分析工具; 采集频率可调; 数据表格、实验数据可以导出为文本格式; 实验曲线可导出为图片格式。 应用平台: windowsXP、windows7、windows8	套	1	
23	多量程电流传感器		测量范围: -2A~+2A; 分度: 0.01A 测量范围: -200mA~+200mA; 分度: 1mA 测量范围: -20mA ~+20mA; 分度: 0.1 mA 通过按钮切换量程。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	套	25	
24	多量程电压传感器		测量范围: -20V~+20V; 分度: 0.01V 测量范围: -2V~+2V; 分度: 0.001V 测量范围: -0.2V~+0.2V; 分度: 0.1mV 通过按钮切换量程。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	套	25	
25	安培力实验器 V2.0		由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成, 配合电流传感器和微力传感器使用, 研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为 6 种匝数, 50、100、150、	套	1	

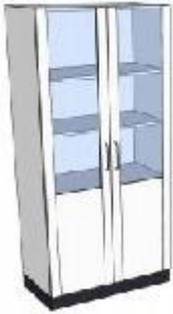
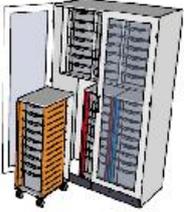


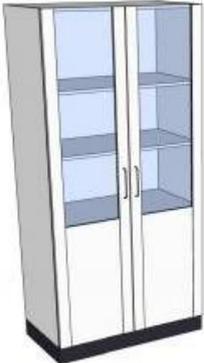
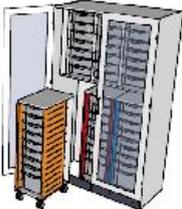
			200、250、300 匝，可研究不同匝数下的安培力大小。		
26	微力传感器		测量范围：-2N~+2N；分度：0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
27	一体式位移传感器		测量范围：0.15m~6m，分度：1mm，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	只	1
28	微电流传感器 A		测量范围：-1 μ A~+1 μ A；分度：0.01 μ A，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	只	1
29	声波/声级传感器		声波频率测量范围：20Hz~20kHz。 声级测量范围：20 dB ~120dB，分辨率：0.1dB。 该传感器能测量声音的波形和强度，研究声音的频率、周期、振幅等特征。支持与采集器的有线通讯和无线通讯两种工作方式。	只	1
30	智能电源 V2.0		分为手动模式和智能模式输出。 手动模式地流输出：1.5V~10V 连续可调。 智能模式输出：可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出，波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器II的必备模块，二者组合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验	套	1
31	法拉第电磁感应实验器I		由底座、多匝数的活动线圈、可移动式磁铁、内置磁感应强度传感器、光电门传感器组成，直接与计算机 USB 口通讯；可通过控制变量法，分别验证动生电动势与运动速度的关系、磁感强度、导线长度的关系	套	1
32	法拉第电磁感应实验器II		由底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成；直接与计算机 USB 口连接通讯，与智能电源、磁感应强度传感器配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系。	套	1
33	匀强磁场螺线管		可接学生电源，塑壳支架，在螺线管内部产生匀强磁场。	套	25
34	mini 牛顿管		自带手动抽气机、自带无线压强传感器、有机玻璃管、能够在平板显示压强变化，完成自由落体实验等。	套	1
35	方块电路 -高中生版		电路模块分为导线模块、电子元器件模块、测量模块、负载模块、开关模块、电源模块、扩展模块和附件。电子元器件模块：可变电阻模块、电位器模块、光敏电阻模块、热敏电阻模块、二极管模块、NPN 三级管模块。测量模块：电机、继电器、小灯泡、蜂鸣器。测量模块：电压表模块、电流表模块。开关模块：单向开关模块、双向开关模块。导线模块：直角导线模块、T 型导线模块、直导	套	1

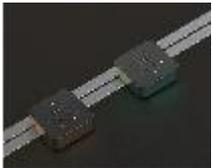
			线模块。扩展模块：扩展板模块、扩展板并联模块。附件：电阻 1kΩ、电阻 2kΩ、电容 100uF、电容 200uF、电感 2 匝、磁铁、电感 50 匝、导线。可完成中学物理教材内的电路实验。			
物理实验室（四）通用						
1	讲台	2800*700*900	1.规格尺寸（±10mm）：2800*700*900 mm（长*宽*高） 2.台面：厚度 19mm，台面两边前口倒圆角。 3.实木颗粒免漆板柜体厚度 18mm，柜内 3 块活动层板厚度 25mm。 4.底脚高 100mm 实木多层板烤漆框架，黑色 5.拉手：优质暗扣。 6.水槽及龙头：PP 水槽、实验室铜质专用高弯龙头 7.门板铰链：优质五金门铰 8.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；教师电源总控采用 7 寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A；教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A；低压大电流值为 40A,自动关断；220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元为 1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。	组	1	
2	物理实验边柜	(7900+7200)*600*800	1.规格尺寸(±10mm)：(7900+7200)*600*800mm（长*宽*高）。 2.台面：多层板贴榉木贴面，厚度不小于 50mm。 3.材质：饰面刨花板柜体框架、柜门厚度不小于 18mm，2mmABS 机压包边，后柜壁饰面刨花板厚度不小于 10mm。 4.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 25mm，高度 100mm。 5.柜内设计：饰面刨花板活动层板*1 块,层板厚度不小于 25mm。	组	1	

			<p>6.柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度不小于 18mm。</p> <p>7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于 165°。</p> <p>8.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。</p>			
3	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm)：与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压：220V~250V</p> <p>40A 承载</p> <p>插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。</p>	组	1	
4	物理实验桌	1300*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm)：1300*600*800 mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面：厚底 19mm 灰白色实心理化板，上下层为强化台面涂层，中间层为树脂涂层层压板。</p> <p>3.矩形钢制，钢管厚度 2mm，酸洗磷化后静电喷塑，高温固化处理；桌腿圆形钢管，直径 40mm，钢管厚度 2mm，酸洗磷化后静电喷塑，高温固化处理。</p> <p>4.桌脚为为 60mm 高带失足防护的塑料防滑脚垫</p> <p>5.配件，2 个挂钩，书包钢篮</p> <p>6.侧方安装学生 220V 电源插座，学生实验低压电源插座</p>	张	24	
5	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm)：440mm，悬臂椅，最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	48	
6	仪器柜	1000*550*2090	<p>1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2090 mm (长*宽*高)。</p> <p>2.框架结构：饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm，2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。</p> <p>3.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 25mm，高度 100mm。</p> <p>4.柜内设计：饰面刨花板固定层板*1 块,活动层板*3 块,层板厚度 18mm；</p> <p>5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。</p> <p>6.柜正面：左*右开门，实木颗粒免漆板门厚底 18mm，上半部分钢化玻璃厚度 5mm，。</p> <p>7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度 165°。</p> <p>8.把手：弓型不锈钢手柄。</p> <p>9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。</p> <p>10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。</p> <p>11.甲醛含量≤0.02mg/m³</p>	组	4	

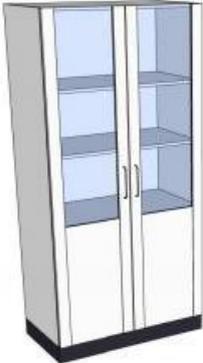
7	组合式车库柜	1200*2090*600	<p>车库柜可以在教室内完美的使用，2个铰链门，下部带钢板制成的活动柜，最大限度地适用于车库柜。3个活动柜3x1和最多27个活动柜存储盒子，中间2块搁板可以拆卸以节省空间；活动柜柜3x1的搁架级车库，带有移动底座；由于坚固的框架设计和高品质的配件，经久耐用；灵活的内部布置，带有3x2架子或3对可拉式面板，适用于活动柜盒子</p> <p>框架和门由19毫米饰面刨花板制成，2毫米ABS机压包边；柜后壁由10毫米饰面刨花板制成；移动底座由2毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成；</p> <p>固定中间架；上隔室内部尺寸宽/高/深不小于3x322/769/452mm；</p> <p>下隔室内部尺寸宽/高/深不小于1161/1280/563mm；</p> <p>铰链门，具有坚固的270开合度铰链；底座高度110毫米；</p> <p>外形尺寸(±5mm)：宽/高/深=1200/2090/600mm</p> <p>室内设计：2x3架</p> <p>正面设计：铰链门</p> <p>手柄：弓型不锈钢手柄</p> <p>门锁：单锁，1号锁</p> <p>颜色/材质：框架白色/B2，门板白色/B2</p>	组	1	
8	实验室简易急救医疗箱	定制	<p>箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。</p>	套	1	
物理准备室（一）						
1	物理实验边柜	4000*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm)：4000*600*800mm(长*宽*高)。 台面：多层板贴榉木贴面，厚度50mm。 材质：饰面刨花板柜体框架、柜门厚度18mm，2mmABS机压包边，后柜壁饰面刨花板厚度10mm。 柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度18mm，高度100mm。 柜内设计：饰面刨花板活动层板*1块，层板厚度25mm。 柜正面：多开门实木颗粒免漆板门，厚度18mm。 铰链：优质不锈钢铰链。 颜色：框架白色，门板白色，底座黑色。 	组	1	
2	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm)：与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压：220V~250V</p> <p>40A承载</p> <p>插座：三色铝合金外圈，随插随用。插片的插拔寿命满足5000次以上。</p>	组	1	

<p>3</p>	<p>仪器柜</p>	<p>1000*550*2090</p>	<p>1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm,。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。</p>	<p>组</p>	<p>4</p>	
<p>4</p>	<p>组合式车库柜</p>	<p>1200*2090*600</p>	<p>车库柜可以在教室内完美的使用, 2 个铰链门, 下部带钢板制成的活动柜, 最大限度地适用于车库柜。3 个活动柜 3x1 和最多 27 个活动柜存储盒子, 中间 2 块搁板可以拆卸以节省空间; 活动柜柜 3x1 的搁架级车库, 带有移动底座; 由于坚固的框架设计和高品质的配件, 经久耐用; 灵活的内部布置, 带有 3x2 架子或 3 对可拉式面板, 适用于活动柜盒子 框架和门由 19 毫米饰面刨花板制成, 2 毫米 ABS 机压包边; 柜后壁由 10 毫米饰面刨花板制成; 移动底座由 2 毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成; 固定中间架; 上隔室内部尺寸宽/高/深不小于 3x322/769/452mm; 下隔室内部尺寸宽/高/深不小于 1161/1280/563mm; 铰链门, 具有坚固的 270 开合度铰链; 底座高度 110 毫米; 外形尺寸(±5mm): 宽/高/深 =1200/2090/600mm 室内设计: 2x3 架 正面设计: 铰链门 手柄: 弓型不锈钢手柄 门锁: 单锁, 1 号锁 颜色/材质: 框架白色/B2, 门板白色/B2</p>	<p>组</p>	<p>2</p>	

5	物理实验操作台	1800*1200*850	四腿工作台，可拆卸以节省空间 特点：长方形桌面，厚实的实木台面耐高强度冲击 稳定的框架设计和坚固的表面可长期使用 详细信息：桌面支架由粉末涂层矩形钢管/角钢支架制成： 4个由粉末涂层的矩形钢管制成的桌腿100/60/2mm； 底部货架为三聚氰胺板，可作为收纳储藏。 桌子形状：长方形 工作台长度(±5mm)：1800mm 工作台宽度(±5mm)：1200mm 工作台面(±5mm)：80mm 多层胶合板， 框架颜色：浅灰色 工作台高度(±5mm)：850mm	组	1	
物理准备室（二）						
1	仪器柜	1000*550*2090	1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构：饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度18mm，2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度10mm的。 3.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度25mm，高度100mm。 4.柜内设计：饰面刨花板固定层板*1块，活动层板*3块，层板厚度18mm； 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 6.柜正面：左*右开门，实木颗粒免漆板门厚底18mm，上半部分钢化玻璃厚度5mm。 7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度165°。 8.把手：弓型不锈钢手柄。 9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m ³	组	7	
2	组合式车库柜	1200*2090*600	车库柜可以在教室内完美的使用，2个铰链门，下部带钢板制成的活动柜，最大限度地适用于车库柜。3个活动柜3x1和最多27个活动柜存储盒子，中间2块搁板可以拆卸以节省空间；活动柜柜3x1的搁架级车库，带有移动底座；由于坚固的框架设计和高品质的配件，经久耐用；灵活的内部布置，带有3x2架子或3对可拉式面板，适用于活动柜盒子 框架和门由19毫米饰面刨花板制成，2毫米ABS机压包边；柜后壁由10毫米饰面刨花板制成；移动底座由2毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成； 固定中间架；上隔室内部尺寸宽/高/深不小于3x322/769/452mm； 下隔室内部尺寸宽/高/深不小于	组	3	

			1161/1280/563mm; 铰链门, 具有坚固的 270 开合度铰链;底座 高度 110 毫米; 外形尺寸(±5mm): 宽/高/深 =1200/2090/600mm 室内设计: 2x3 架 正面设计: 铰链门 手柄: 弓型不锈钢手柄 门锁: 单锁, 1 号锁 颜色/材质: 框架白色/B2, 门板白色/B2			
3	物理实验 边柜	4400*6 00*800	1.规格尺寸(±10mm): 4400*600*800mm (长*宽*高)。 2.台面: 多层板贴榉木贴面, 厚度 50mm。 3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨 花板厚度 10 mm。 4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块,层 板厚度 25mm。 6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。 7.铰链: 优质不锈钢铰链。 8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。	组	1	
4	电力轨道	定制	电力轨道 轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等 额定电压: 220V~250V 40A 承载 插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的 插拔寿命满足 5000 次以上。	组	1	
5	物理实验 操作台	1800*1 200*85 0	四腿工作台, 可拆卸以节省空间 特点: 长方形桌面, 厚实的实木台面耐高强度冲击 稳定的框架设计和坚固的表面可长期使用 详细信息: 桌面支架由粉末涂层矩形钢管/ 角钢支架制成; 4 个由粉末涂层的矩形钢管制成的桌腿 100/60/2mm; 底部货架为三聚氰胺板, 可作为收纳储藏。 桌子形状: 长方形 工作台长度(±5mm): 1800mm 工作台宽度(±5mm): 1200mm 工作台面(±5mm): 80mm 多层胶合板, 框架颜色: 浅灰色 工作台高度(±5mm): 850mm	组	2	
物理实验员办公室						

1	实验员办公桌	1400*1400*750/1200	<p>规格(±10mm): 1400*1400*750/1200</p> <p>1、屏风: ≥40mm 优质铝合金型材拼接, 屏风镶嵌饰面板及条砂玻璃, 屏风下部配备铝合金走线槽, 线槽预留 86 线盒安装孔。</p> <p>2、材质: 采用 E0 级优质多层板, 双面免漆饰面, 桌面厚≥25mm, 其余部件板材除斗底板外均厚≥18mm。</p> <p>3、封边: 采用≥1.5mm 厚 PVC 封边条。</p> <p>4、胶水: 优质环保型胶水。</p> <p>5、五金件: 优质五金配件。</p> <p>6、其他: 配三抽活动柜(规格 400*500*600mm) 和同材质主机架, 带优质尼龙万向轮, 桌下安装键盘抽, 桌面安装穿线盒。</p>	组	2	
2	物理实验边柜	3400*600*750	<p>1.规格尺寸(±10mm): 3400*600*750mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面: 多层板贴榉木贴面, 厚度不小于 50mm。</p> <p>3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度不小于 18mm, 2mmABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度不小于 10mm。</p> <p>4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 25mm, 高度 100mm。</p> <p>5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度不小于 25mm。</p> <p>6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度不小于 18mm。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度不小于 165°。</p> <p>8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。</p>	组	1	
3	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压: 220V~250V</p> <p>40A 承载</p> <p>插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。</p>	组	1	
4	教师座椅	515 - 715	<p>规格: 515 - 715 mm, 气压弹簧, 可调节高度转椅。坚固耐用, 符合人体工程学设计, 极为舒适; 座椅靠背区域设计把手孔, 便于在需要将椅子倒置放在桌子上时。</p> <p>1.座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯(100%可回收), 有颗粒防滑; 无裂纹、无变形、无气泡、无杂质、无伤痕、无毛刺、无刃口、无棱角、无色差, 座面、椅背抗冲击性强, 耐久性高, 座面 950N, 椅背 330N, 50000 次无损伤, 可提供检测报告。</p> <p>2. 由铝压铸制成的气压弹簧头, 带有集成释放杆; 带有深度弹力的气压弹簧, 黑色涂层;</p> <p>3. 铝制粉末涂层五角星底座, 五个高品质静音脚轮, 带歇脚圈。</p>	把	2	

			<p>4.绿色环保，0 甲醛释放。 颜色可选：橙色，樱桃红，苹果绿，蓝色，灰色，黑色</p>			
5	仪器柜	1000*550*2090	<p>1.尺寸规格(±10mm)：1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构：饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm，2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚：实木多层板烤漆框架，厚度 25mm，高度 100mm。 4.柜内设计：饰面刨花板固定层板*1 块,活动层板*3 块,层板厚度 18mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 6.柜正面：左*右开门，实木颗粒免漆板门厚底 18mm，上半部分钢化玻璃厚度 5mm，。 7.铰链：优质不锈钢铰链，开合度 165°。 8.把手：弓型不锈钢手柄。 9.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 10.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 11.甲醛含量≤0.02mg/m³</p>	组	5	
6	更衣柜	600*600*2090	<p>1.规格尺寸(±10mm)：600*600*2090， 2.材质：柜体及门板实木颗粒免漆板厚度 18mm，2mmPVC 封边， 3.高档铝质 U 型拉手、优质中央控制锁 4.正面设计：左开门*单门</p>	组	1	
<p>园南生物创新实验室</p>						

1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，四角倒圆角。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO₂ 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）；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。</p> <p>拉手：采用 C 型不锈钢拉手，造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音。</p> <p>连接件：采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音。</p> <p>固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1	
2	教师演示电源	500*260	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的 TFT 彩色电阻触摸屏控制，高精度贴片元件生产技术，微电脑控制，所有电源均在 TFT 液晶显示屏上操作，使操作更灵敏，更简便，更直观； 3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A,具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~30V,分辨率可达 0.1V,额定电流 3A,亦具有过载保护智能检测功能； 5.低压电流值为 20A,输出电流大于 10A 时，10 秒自动关断； 6.220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元为 1V,组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。 	组	1	

3	实验桌	3000*1200*780	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$）。</p> <p>拉手：全钢拉手一字成型。</p> <p>防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音。</p> <p>连接件：采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音。</p> <p>固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	组	6	
4	试剂架	1000*300*450	<ol style="list-style-type: none"> 1. 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条； 4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 	组	12	
5	实验凳	$\Phi 320*450-500$	<p>凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。</p> <p>凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	
6	学生电源	94*154	<p>ABS 翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便</p> <p>1、学生机电源采用 1.8 寸液晶显示界面，全触屏操作，采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，液晶显示电源电压；</p>	只	24	

			<p>2、学生机交流电源通过触摸键盘调节选取 2~24V 电压,最小调节单元可达 1V,额定电流 2A, 具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护,电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>3、学生机直流电源也是通过触摸键盘调节选取,调节范围为 1.5~24V,分辨率可达 0.1V,额定电流 2A,亦具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护,电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>4、学生机低压电源都可接收教师机发送的锁定及限压信号,在锁定指示灯点亮后,学生机只能接收教师机输送的设定电源电压,学生机上无法操作;在教师机输送限压信号时,学生机可以在教师机设置的电压值内调节,超过设定值无法调节;如果教师机在给学生机输送电压时没有锁定或限压,处于自由状态时,学生机上就可以自由操作;</p> <p>5、学生机 220V 电源交流输出为带安全门的国标五孔插座。</p>			
7	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构:全钢结构,每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材:柜体采用一级冷轧钢板制作,裸板厚度≥1.0mm,表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式,上部为钢化玻璃开门(门框为整板开孔,双层门),下部为钢制开门(双层门)。上柜配置两块钢制层板,下柜配置一块钢制层板,层板高度可以上下调节,不锈钢工字拉手。</p>	只	7	
生物实验室一						
1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面:采用 12.7mm 厚实芯理化板制作,四角倒圆角。</p> <p>柜体:采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板,采用 CO2 保护焊焊接,打磨处理,表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理(烤漆膜厚度平均值≥70μm);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。</p> <p>拉手:采用 C 型不锈钢拉手,造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫:装于抽屉及门板内侧,减缓碰撞,保护柜体。</p> <p>门板及抽面:采用双层钢板,必须两层组式设计,保证两层双面都喷涂处理,中间采用隔音材料,保证关门减少噪音。</p> <p>连接件:采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页:采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨:三节重型滚珠滑轨,承重性强,滑动性能良好,无噪音。</p> <p>固定桌脚:采用柜体内置可调 ABS 调整脚,保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1	

2	教师演示电源	500*260	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护,可分组控制学生的高低电压电源,确保学生实验安全方便;</p> <p>2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温($\leq 140^{\circ}\text{C}$)的PC薄膜面板,教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的TFT彩色电阻触摸屏控制,高精度贴片元件生产技术,微电脑控制,所有电源均在TFT液晶显示屏上操作,使操作更灵敏,更简便,更直观;</p> <p>3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取1~30V电压,最小调节单元可达1V,额定电流3A,具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护,电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为1.5~30V,分辨率可达0.1V,额定电流3A,亦具有过载保护智能检测功能;</p> <p>5.低压电流值为20A,输出电流大于10A时,10秒自动关断;</p> <p>6.220V交流输出为带安全门的新国标插座,带有过载保护和电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取1~30V电压,最小调节单元为1V,组输送至学生桌;低压直流电压教师能准确控制,最小调节单元为0.1V。</p>	组	1	
3	实验桌	1200*600*780	<p>台面:采用12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作,四角倒R15圆角。</p> <p>新型塑铝结构:学生位镂空式,侧脚采用三段式高强度铝合金结构,立柱采用倾斜“Z”式内嵌入上下铸铝脚,上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型,台面背部档水板,台面下部设有专用书包斗,中间设挂凳卡,两个书包斗中间电源盒,符合人体工程学设计。</p> <p>桌腿:由上中下三段组成,上、下支座和立柱连接成倾斜“Z”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$ mm椭圆铝合金型材,壁厚为1.5 mm,侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$ mm,侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$ mm,立柱内嵌入上下铸铝脚5mm,并用高强度内六角螺丝连接,上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型,材料高强度铝合金模具压铸一次成型。</p> <p>左、右脚拼装连接:前、后梁采用41×35 mm、中梁采用42×30 mm,壁厚为1.2 mm铝合金型材,左右侧脚下梁采用$\geq 60 \times 30 \times 2$ mm椭圆spcc碳钢无缝钢管,管材两端截面与5mm钢制连接片焊接成型,并用高强度内六角不锈钢螺丝连接链接到左右脚,便于组装及拆卸。</p> <p>桌脚底部镶入$71 \times 57 \times 8$ mm硅胶脚垫防止与</p>	张	24	

			<p>地面摩擦,预留专用孔位可与地面固定,有效延长设备寿命;</p> <p>台面挡水板:背板挡水板采用 85*15*1.0mm 厚一体成型铝合金、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型,固定台面不易脱落,便于组装及拆卸,外观流线形设计,简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角,金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p>			
4	多功能柱	350*200*730	<p>1.整体采用实验室专用 PP 材质,径注塑模具一体化成型,耐摔坚固耐酸耐碱,上桶整体注塑成型,侧面无缝无需螺丝安装;</p> <p>2.四角圆弧造型,分上下二节设计,底脚两侧带与地面带安装孔构建,内部隐藏实验线管及通风管道,上下桶二节无螺丝拼接而成,整体双色,壁厚 2.5MM 下桶与主桶拼接处缩进 30mm 凹槽,上桶两侧设有凹凸条纹加强筋增强耐用性能,上桶与下桶卡入式安装连接,可自由拆装,方便设备检修。</p>	只	24	
5	全新钢塑水槽柜	450*600*810	<p>整体采用三段式结构,前部凸起,采用实验室专用一次成型的绿色环保材质,背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计,前面门板采用 ABS 环保材质两侧圆弧形设计,底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑,要求无毒无味,防水防潮,不生锈,承重力强,可重复拆卸拼装,专用连接件拼装。</p>	套	12	
6	三联高低位龙头	大号	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴:要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	套	12	
7	PP 一体化水槽	450*600*250	<p>水槽为整体模具一体成型,尺寸 450*600*250mm,并设有溢水口,底部带 S 弯防臭设计,与地面下水管密封连接;水柜内前方设置检修门,整体可拆卸背板,便于维修。</p>	套	12	
8	多功能实验下水装置	定制		套	12	
9	实验凳	Φ320*450-500	<p>凳脚材质:4个凳脚采用 17*34*1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式,升降距离为 50mm,最高离地距离为 500mm。</p> <p>凳面材质:采用聚丙烯共聚级注塑,厚 6mm。表面细纹咬花,防滑不发光,凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹,采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质:采用 PP 加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	

10	学生电源	94*154	<p>ABS 翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便</p> <p>1、学生机电源采用 1.8 寸液晶显示界面，全触屏操作，采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，液晶显示电源电压；</p> <p>2、学生机交流电源通过触摸键盘调节选取 2~24V 电压,最小调节单元可达 1V,额定电流 2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>3、学生机直流电源也是通过触摸键盘调节选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A，亦具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4、学生机低压电源都可接收教师机发送的锁定及限压信号，在锁定指示灯点亮后，学生机只能接收教师机输送的设定电源电压，学生机上无法操作；在教师机输送限压信号时，学生机可以在教师机设置的电压值内调节，超过设定值无法调节；如果教师机在给学生机输送电压时没有锁定或限压，处于自由状态时，学生机上就可以自由操作；</p> <p>5、学生机 220V 电源交流输出为带安全门的国标五孔插座。</p>	只	24	
11	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度≥1.0mm，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	7	
生物实验室二						
1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，四角倒圆角。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）；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。</p> <p>拉手：采用 C 型不锈钢拉手，造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采</p>	张	1	

			<p>用隔音材料，保证关门减少噪音。</p> <p>连接件：采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音。</p> <p>固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>			
2	教师演示电源	500*260	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的 TFT 彩色电阻触摸屏控制，高精度贴片元件生产技术，微电脑控制，所有电源均在 TFT 液晶显示屏上操作，使操作更灵敏，更简便，更直观；</p> <p>3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A, 具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~30V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A, 亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5.低压电流值为 20A, 输出电流大于 10A 时，10 秒自动关断；</p> <p>6.220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元为 1V, 组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。</p>	组	1	
3	实验桌	1200*600*780	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，立柱采用倾斜“Z”式内嵌入上下铸铝脚，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面背部档水板，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计。</p> <p>桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成倾斜“Z”字造型。立柱采用规格</p>	张	24	

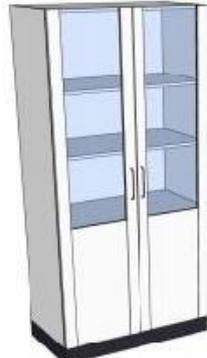
			<p>≥50×100 mm椭圆铝合金型材,壁厚为 1.5 mm,侧脚上横脚规格≥575×60×40 mm,侧脚下脚规格≥545×65×85 mm,立柱内嵌入上下铸铝脚 5mm,并用高强度内六角螺丝连接,上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型,材料高强度铝合金模具压铸一次成型。</p> <p>左、右脚拼装连接:前、后梁采用 41×35 mm、中梁采用 42×30 mm,壁厚为 1.2 mm铝合金型材,左右侧脚下梁采用≥60×30×2 mm椭圆 spcc 碳钢无缝钢管,管材两端截面与 5mm 钢制连接片焊接成型,并用高强度内六角不锈钢螺丝连接链接到左右脚,便于组装及拆卸。</p> <p>桌脚底部镶入 71×57×8 mm硅胶脚垫防止与地面摩擦,预留专用孔位可与地面固定,有效延长设备寿命;</p> <p>台面挡水板:背板挡水板采用 85*15*1.0mm 厚一体成型铝合金、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型,固定台面不易脱落,便于组装及拆卸,外观流线形设计,简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角,金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p>			
4	多功能柱	350*200*730	<p>1.整体采用实验室专用 PP 材质,径注塑模具一体化成型,耐摔坚固耐酸耐碱,上桶整体注塑成型,侧面无缝无需螺丝安装;</p> <p>2.四角圆弧造型,分上下二节设计,底脚两侧带与地面带安装孔构建,内部隐藏实验线管及通风管道,上下桶二节无螺丝拼接而成,整体双色,壁厚 2.5MM 下桶与主桶拼接处缩进 30mm 凹槽,上桶两侧设有凹凸条纹加强筋增强耐用性能,上桶与下桶卡入式安装连接,可自由拆装,方便设备检修。</p>	只	24	
5	全新钢塑水槽柜	450*600*810	<p>整体采用三段式结构,前部凸起,采用实验室专用一次成型的绿色环保材质,背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计,前面门板采用 ABS 环保材质两侧圆弧形设计,底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑,要求无毒无味,防水防潮,不生锈,承重力强,可重复拆卸拼装,专用连接件拼装。</p>	套	12	
6	三联高低位龙头	大号	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴:要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	套	12	
7	PP 一体化水槽	450*600*250	<p>水槽为整体模具一体成型,尺寸 450*600*250mm,并设有溢水口,底部带 S 弯防臭设计,与地面下水管密封连接;水柜内前方设置检修门,整体可拆卸背板,便于维修。</p>	套	12	
8	多功能实验下水装置	定制		套	12	

9	实验凳	Φ320*450-500	<p>凳脚材质：4个凳脚采用17*34*1.7mm无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	
10	学生电源	94*154	<p>ABS 翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便</p> <p>1、学生机电源采用1.8寸液晶显示界面，全触屏操作，采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，液晶显示电源电压；</p> <p>2、学生机交流电源通过触摸键盘调节选取2~24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>3、学生机直流电源也是通过触摸键盘调节选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4、学生机低压电源都可接收教师机发送的锁定及限压信号，在锁定指示灯点亮后，学生机只能接收教师机输送的设定电源电压，学生机上无法操作；在教师机输送限压信号时，学生机可以在教师机设置的电压值内调节，超过设定值无法调节；如果教师机在给于学生机输送电压时没有锁定或限压，处于自由状态时，学生机上就可以自由操作；</p> <p>5、学生机220V电源交流输出为带安全门的国标五孔插座。</p>	只	24	
11	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度≥1.0mm，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	7	

生物准备室一						
1	中央准备台	3500*1200*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体，每单面设置两个坐人位。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$）。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。</p>	张	1	
2	试剂架	2200*300*750	<ol style="list-style-type: none"> 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 	组	1	
3	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	14	
生物准备室二						
1	边台	4500*600*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$）；柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人坐在门上方合页</p>	组	1	

			不脱落。 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。			
2	滴水架	550*400	单面高密度 PP 聚丙烯，经一体模具注塑成型设清洁水自动回流装置。	组	1	
3	仪器柜	1000*500*2000	结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。 基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。	只	15	
三层						
跨学科综合实验室						
1	化学实验室顶面功能摇臂（教师）	160*385*1150	规格尺寸（ $\pm 10\text{mm}$ ）： 1.展开尺寸:160*385*1150； 2.折叠尺寸折叠 160*1245*160； 1. 吊臂采用铝合金一体挤出成型工艺，型材不小于厚度 1.5mm。底端拉环设计，配合专用短钩，1 秒内可以完成吊臂的收起或展开。 2. 哑光白、太空灰的搭配，色彩主次鲜明。侧面弧线造型直接延伸至功能面板，视觉舒适，过渡自然。 3. 可根据实际使用场景，进行人性化定制。 4. 摇臂默认配置为 12 个接口，其中包含：五孔插座*8+USB 接口*2+ HDMI 接口*1+网络接口*1。 5.吸风罩*2，管径 $\Phi 50$ ，三节万向可调，主材：铝合金，风罩直径 260mm,pp 材质。 6. 含安装材料及紧固件。 7.可手动升降，并配有缓冲阻尼装置；底部安装急停按钮，可在紧急情况下切断供电。 8.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分: 通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 9.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分: 通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，	套	1	

			射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。		
2	化学实验室顶面功能摇臂 (学生)	160*385*1150	规格尺寸(±10mmmm)： 1.展开尺寸:160*385*1150; 2.折叠尺寸折叠 160*1245*160; 1. 吊臂采用铝合金一体挤出成型工艺，型材不小于厚度 1.5mm。底端拉环设计，配合专用短钩，1 秒内可以完成吊臂的收起或展开。 2. 哑光白、太空灰的搭配，色彩主次鲜明。侧面弧线造型直接延伸至功能面板，视觉舒适，过渡自然。 3. 可根据实际使用场景，进行人性化定制。 4. 摇臂默认配置为 8 个接口，其中包含： 五孔插座*8 5.吸风罩*2，管径Φ50，三节万向可调，主材：铝合金，风罩直径 260mm,pp 材质。 6. 含安装材料及紧固件。 7.可手动升降，并配有缓冲阻尼装置；底部安装急停按钮，可在紧急情况下切断供电。 8.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分: 通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 9.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分: 通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。	套	12 
3	移动讲台	1500*900*750	1.规格尺寸(±10mm)：1500*900*750 mm (长*宽*高)。 2. 采用一体式强连接框架，钢管 60/25/2 mm，金属表面经酸洗磷化、高温粉末表面固化处理。 3. 台面：白色实心板，厚度为 19mm。 4. 采用静音带锁定脚轮，单个静态负载 ≥150kg。 5. 配有两个木质储物柜，两柜分别为两层式开门柜及三门抽屉柜，柜体规格均为：600×550×510mm (±10mm)。 6. 升降玻璃防护组件，适用于实验室的防护需求，防护玻璃升降可无级调节，有效防护面积≥L450*W800mm	组	1 

4	移动准备桌	900*750*900	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 900*750*900mm(长*宽*高)。 框架: H 型框架, 矩形钢管 60*25mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 台面: 双面膜实验室专用理化板, 厚度 19mm。 下搁板: 饰面刨花板, 厚底 25mm, 2 毫米 PP 包边。 脚轮: 双轨重型静音脚轮, 高度: 120mm。 	张	2	
5	可移动化学实验桌	1200*600*800	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 1200*600*800 mm(长*宽*高)。 可拆卸、可移动。 台面: 白色实心理化板, 厚 19mm。 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 桌脚为一侧为带失足防护的塑料防滑脚垫, 另一侧为定向脚轮 附件: 书包挂钩 2 个 	组	24	
6	实验轨道	定制	<ol style="list-style-type: none"> 规格尺寸(±10mm): 与实验桌长度相等 轨道材质: 铝合金 铁架台: 高度 500mm, 底座为一次成型铝型材, 可在轨道范围内任意移动。 	套	24	
7	实验室座椅	440	<p>规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由圆形管状钢 22/2.5mm 粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝</p>	把	48	
8	仪器柜	1000*550*2090	<ol style="list-style-type: none"> 尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm(长*宽*高)。 框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm, 。 铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 把手: 弓型不锈钢手柄。 门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。 	组	6	

9	水槽边台	4800*600*800	1.规格尺寸(±10mm): 4800*600*800(长*宽*高) 2.台面: 厚度不小于 12mm 双面膜实验室专用理化板台面 3.框架结构: 实木多层板柜体, 刷环保水性漆 4.柜底脚实木多层板烤漆框架, 高度 80-120mm 5.配件: 优质五金门铰, 门铰开合度不小于 165°, 优质门锁。 6.5 个 PP 斗, 5 个低位单联龙头, 洗眼器 2 套	套	1	
10	水槽边台	4800*600*800	1.规格尺寸(±10mm): 4800*600*800(长*宽*高) 2.台面: 厚度不小于 12mm 双面膜实验室专用理化板台面 3.框架结构: 实木多层板柜体, 刷环保水性漆 4.柜底脚实木多层板烤漆框架, 高度 80-120mm 5.配件: 优质五金门铰, 门铰开合度不小于 165°, 优质门锁。 6.6 个 PP 水斗, 6 个低位单联龙头, 洗眼器 2 套	套	1	
11	实验室紧急喷淋装置	复合式	不锈钢; 紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身; 紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在 1 秒内快速启动。在标准水压下, 15 分钟内, 紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到 70 升以上/分钟	套	1	
12	实验室简易急救医疗箱	定制	箱内包含: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。	套	1	
13	实验室防火应急箱	定制	包含: 防火手套、防火毛毯、沙桶	套	1	
14	风机控制电箱	钢制	钢质, 变频调节风量	只	1	
15	防火阀	定制	镀锌钢板定制	个	1	
16	电动阀	PP 材质	PP 材质	个	1	
17	室内行程通风管道	定制	1、室内管道, 采用防腐蚀 PP 材质, 具有整体结构性能好、严密性高等优点; 2、大小管道组成, 各支管风速小于 8m/s, 主风管直径 200mm, 支风管直径≥110mm。	项	1	
18	安装支架及辅材	定制	含风管支架、吊杆、耗材及附件。	项	1	
化学考场						

1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，四角倒圆角。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$）；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。</p> <p>拉手：采用 C 型不锈钢拉手，造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音。</p> <p>连接件：采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音。</p> <p>固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1	
2	教师演示电源	500*260	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的 TFT 彩色电阻触摸屏控制，高精度贴片元件生产技术，微电脑控制，所有电源均在 TFT 液晶显示屏上操作，使操作更灵敏，更简便，更直观； 3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A,具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~30V,分辨率可达 0.1V,额定电流 3A,亦具有过载保护智能检测功能； 5.低压电流值为 20A,输出电流大于 10A 时，10 秒自动关断； 6.220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元为 1V,组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。 	组	1	

3	洗眼器	台式单眼	1、主体加厚铜质，涂层高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射； 2、洗眼喷头软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛； 3、PP 材质防尘盖，使用时自动被水冲开； 4、开关：水流在 1 秒钟内快速启动，方便使用； 5、控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭； 6、供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网； 7、水压：最大耐水压 7 巴。	个	1	
4	紧急冲淋洗眼器	复合式	洗眼喷头：用于对眼部和面部进行清洗的喷水口； 洗眼喷头防尘罩：用于保护洗眼喷头的防尘装置； 开关阀：用来打开和关闭水流的阀门装置； 通水管：用来引导水流的装置； 底座：固定洗眼器； 当化学品物质喷溅到衣物或身体上时，冲洗时间至少大于 15 分钟。	套	1	
5	智慧考试桌	1300*770*800/1200	桌面：采用 12.7mm 实芯理化板制作，四角倒圆角。 桌架：采用优质钢管，主管采用直径 60mm 的 D 型管，壁厚≥1.5mm，二氧化碳气体保护焊工艺，表面经酸洗磷化，静电喷涂。 柜体：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用二氧化碳气体保护焊工艺，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）。 屏风：采用磨砂半透明 PC 板制作，厚度≥5mm，屏风高度可整体电动升高至 1200。 升降系统： 1.可由教师控制，通过一组独立的升降结构进行电动升降，屏风最大上升高度≥400。 2.升降安全功能：屏风升降设置传感器和时间停止双重保护，超过设定时间检测不到限位传感器，就会立刻停止。 3.升降设备机柜：机柜采用模块化设计；两侧设置提手，便于移动运输；左右两侧分别设置一个急停开关，异常发生时可以及时切断电机控制板电源。设备电源参数：输入：220V，50Hz。声功率级≤50dB(A)，声压级≤40dB(A)。 ▲4.甲醛释放量<0.5 mg/L。（提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的 CMA、CNAS 检测报告）	张	24	
6	全新钢塑水槽柜	450*600*810	整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板采用 ABS 环保材质两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材	套	12	

			质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。			
7	三联高低位龙头	大号	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	12	
8	PP一体化水槽	450*600*250	水槽为整体模具一体成型，尺寸450*600*250mm，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	12	
9	多功能实验下水装置	定制		套	12	
10	实验凳	Φ320*450-500	<p>凳脚材质：4个凳脚采用17*34*1.7mm无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	
11	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度≥1.0mm，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	7	

12	万向吸风罩	四节	<p>关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360°旋转调节方向。</p> <p>关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。</p> <p>关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。</p> <p>关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣拆装方便。</p> <p>关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。</p> <p>拱形集气罩：直径 253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险。</p> <p>伸缩导管：4 节直径 60mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。</p> <p>旋转关节：6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，在下部设计增加旋转功能，内部设计 PVC 离合结构。</p> <p>扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。</p> <p>安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。</p>	套	25	
13	万向吸风罩底座		固定底座：6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。	套	25	
14	连接软管	110	PVC 软管，直径 110mm，弯曲度任意调节。	个	25	
15	风机控制电箱	5.5kw	钢质，变频调节风量	只	1	
16	防火阀	300*500	镀锌钢板定制	个	1	
17	电动阀	300*500	PP 材质	个	1	
18	室内行程通风管道		1、室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点； 2、大小管道组成，各支管风速小于 8m/s，主管管直径 200mm，支风管直径≥110mm。	项	1	
19	安装支架及辅材		含风管支架、吊杆、耗材及附件。	项	1	
化学实验室一						
1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，四角倒圆角。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）；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。</p> <p>拉手：采用 C 型不锈钢拉手，造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采</p>	张	1	

			<p>用隔音材料，保证关门减少噪音。</p> <p>连接件：采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音。</p> <p>固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>			
2	教师演示电源	500*260	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的 TFT 彩色电阻触摸屏控制，高精度贴片元件生产技术，微电脑控制，所有电源均在 TFT 液晶显示屏上操作，使操作更灵敏，更简便，更直观；</p> <p>3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A,具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~30V,分辨率可达 0.1V,额定电流 3A,亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5.低压电流值为 20A,输出电流大于 10A 时，10 秒自动关断；</p> <p>6.220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压，最小调节单元为 1V,组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。</p>	组	1	
3	洗眼器	台式单眼	<p>1、主体加厚铜质，涂层高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射；</p> <p>2、洗眼喷头软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛；</p> <p>3、PP 材质防尘盖，使用时自动被水冲开；</p> <p>4、开关：水流在 1 秒钟内快速启动，方便使用；</p> <p>5、控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭；</p> <p>6、供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网；</p> <p>7、水压：最大耐水压 7 巴。</p>	个	1	
4	紧急冲淋洗眼器	复合式	<p>洗眼喷头：用于对眼部和面部进行清洗的喷水口；</p> <p>洗眼喷头防尘罩：用于保护洗眼喷头的防尘装置；</p> <p>开关阀：用来打开和关闭水流的阀门装置；</p> <p>通水管：用来引导水流的装置；</p>	套	1	

			底座：固定洗眼器； 当化学品物质喷溅到衣物或身体上时，冲洗时间至少大于 15 分钟。			
5	实验桌	1200*600*780	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，立柱采用倾斜“Z”式内嵌入上下铸铝脚，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面背部档水板，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计。</p> <p>桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成倾斜“Z”字造型。立柱采用规格 $\geq 50 \times 100$ mm 椭圆铝合金型材，壁厚为 1.5 mm，侧脚上横脚规格 $\geq 575 \times 60 \times 40$ mm，侧脚下脚规格 $\geq 545 \times 65 \times 85$ mm，立柱内嵌入上下铸铝脚 5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，材料高强度铝合金模具压铸一次成型。</p> <p>左、右脚拼装连接：前、后梁采用 41×35 mm、中梁采用 42×30 mm，壁厚为 1.2 mm 铝合金型材，左右侧脚下梁采用 $\geq 60 \times 30 \times 2$ mm 椭圆 spcc 碳钢无缝钢管，管材两端截面与 5mm 钢制连接片焊接成型，并用高强度内六角不锈钢螺丝连接链接到左右脚，便于组装及拆卸。</p> <p>桌脚底部镶入 $71 \times 57 \times 8$ mm 硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命；</p> <p>台面挡水板：背板挡水板采用 $85 \times 15 \times 1.0$ mm 厚一体成型铝合金、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p>	张	24	
6	多功能柱	350*200*730	<p>1.整体采用实验室专用 PP 材质，径注塑模具一体化成型，耐摔坚固耐酸耐碱，上桶整体注塑成型，侧面无缝无需螺丝安装；</p> <p>2.四角圆弧造型，分上下二节设计，底脚两侧带与地面带安装孔构建，内部隐藏实验线管及通风管道，上下桶二节无螺丝拼接而成，整体双色，壁厚 2.5MM 下桶与主桶拼接处缩进 30mm 凹槽，上桶两侧设有凹凸条纹加强筋增强耐用性能，上桶与下桶卡入式安装连接，可自由拆装，方便设备检修。</p>	只	24	
7	全新钢塑水槽柜	450*600*810	整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板采用 ABS 环保材质两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材	套	12	

			质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。			
8	三联高低位龙头	大号	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	12	
9	PP一体化水槽	450*600*250	水槽为整体模具一体成型，尺寸450*600*250mm，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	12	
10	多功能实验下水装置	定制		套	12	
11	实验凳	Φ320*450-500	<p>凳脚材质：4个凳脚采用17*34*1.7mm无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	
12	学生电源	94*154	<p>ABS 翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便</p> <p>1、学生机电源采用1.8寸液晶显示界面，全触屏操作，采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，液晶显示电源电压；</p> <p>2、学生机交流电源通过触摸键盘调节选取2~24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>3、学生机直流电源也是通过触摸键盘调节选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4、学生机低压电源都可接收教师机发送的锁定及限压信号，在锁定指示灯点亮后，学生机只能接收教师机输送的设定电源电压，学生机上无法操作；在教师机输送限压信号时，学生机可以在教师机设置的电压值内调节，超过设定值无法调节；如果教师机在给</p>	只	24	

			学生机输送电压时没有锁定或限压，处于自由状态时，学生机上就可以自由操作； 5、学生机 220V 电源交流输出为带安全门的国标五孔插座。			
13	仪器柜	1000*500*2000	结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。 基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度≥1.0mm，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。 采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。	只	7	
14	万向吸风罩	四节	关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360°旋转调节方向。 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣拆装方便。 关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 拱形集气罩：直径 253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险。 伸缩导管：4 节直径 60mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 旋转关节：6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，在下部设计增加旋转功能，内部设计 PVC 离合结构。 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。	套	25	
15	万向吸风罩底座		固定底座：6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。	套	25	
16	连接软管	110	PVC 软管，直径 110mm，弯曲度任意调节。	个	25	
17	风机控制电箱	5.5kw	钢质，变频调节风量	只	1	
18	防火阀	300*500	镀锌钢板定制	个	1	
19	电动阀	300*500	PP 材质	个	1	
20	室内行程通风管道		1、室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点； 2、大小管道组成，各支管风速小于 8m/s，主管管直径 200mm，支风管直径≥110mm。	项	1	
21	安装支架及辅材		含风管支架、吊杆、耗材及附件。	项	1	

化学药品室						
1	边台	2400*600*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$）；柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人坐在门上方合页不脱落。</p> <p>固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。</p>	组	1	
2	洗眼器	台式单眼	<p>1、主体加厚铜质，涂层高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射；</p> <p>2、洗眼喷头软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛；</p> <p>3、PP 材质防尘盖，使用时自动被水冲开；</p> <p>4、开关：水流在 1 秒钟内快速启动，方便使用；</p> <p>5、控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭；</p> <p>6、供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网；</p> <p>7、水压：最大耐水压 7 巴。</p>	个	1	
3	试剂架	1100*190*750	<p>1. 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头；</p> <p>2. 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条；</p> <p>3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。</p> <p>4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。</p>	组	1	
4	滴水架	550*400	<p>单面高密度 PP 聚丙烯，经一体模具注塑成型设清洁水自动回流装置。</p>	组	1	

5	通风柜	1500*850*2350	<p>结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计；</p> <p>外壳：采用厚 1.0mm（含）以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理；</p> <p>内壳：采用 5mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作；</p> <p>台面：要求采用 12.7mm 厚实芯理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能；</p> <p>照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨砂玻璃；</p> <p>拉手：采用 ABS 注塑；</p> <p>化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>窗口：采用 5mm 厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置。</p>	台	1	
6	PP 仪器柜	1000*500*1970	<p>侧板、顶底板：采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。</p> <p>下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃。</p> <p>上柜视窗门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。</p> <p>层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。</p> <p>门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。</p> <p>其他：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>	只	11	

7	PP 药品柜	1000*500*1970	<p>侧板、顶底板：采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。</p> <p>下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃。</p> <p>上柜视窗门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。</p> <p>层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。</p> <p>门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。</p> <p>其他：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>	只	12	
8	毒品柜	900*500*2000	<p>外壳体：采用 1.0mm 的镀锌钢板，柜体底座采用 1.5mm 的镀锌钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>内胆（上，下、左、右及层板阶梯）：全部采用 5mm 抗倍特板；柜体的底板中部有 $\Phi 35\text{mm}$ 漏液孔；柜体底部设 $h=120\text{mm}$ 底座，底部焊接加固方管，可方便用于叉车运输，柜底设有抽屉底部最下层留有可以存放不少于 40mm 厚黄沙的填埋腔，用于稳定柜体及埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。</p> <p>柜中部设三层阶梯式的 PP 板，下层搁板外沿镶装有 $H48.5*W16.5$ (mm) pp 护栏,护栏中间嵌有警示红，警示蓝，警示黄的 0.5mm 厚度的 pvc 装饰条，分别区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一导流风口，阶梯每层高度 50mm。</p> <p>柜顶部中间有 $\Phi 100\text{mm}$ ABS 塑料耐腐蚀可调节中央空调旋转出风口，柜顶风口内置一个 AC 220V、50HZ、管道风机排风量 $130\text{m}^3/\text{h}$，并设置定时器，温度上下限控制开关环境温度（$-40\sim+60$）$^{\circ}\text{C}$，可设置每天排风温度及智能报警，时控开关置于柜顶右侧，可控制风机每天、每周开启时间及关闭时间方便易燃品毒害品储存柜操作使用。</p> <p>带有一把机械天地锁，一把感应锁、左边门带一把电磁，防止不正常打开、锁带有应急钥匙，当右门打开时，报警提醒用户门已经打开模式，及时关好门。</p>	台	2	
9	风机控制电箱	5.5kw	钢质，变频调节风量	只	1	

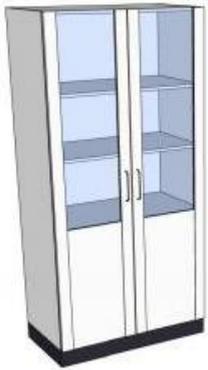
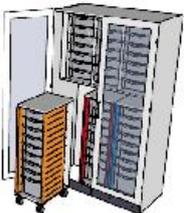
10	防火阀	300*250	镀锌钢板定制	个	1	
11	电动阀	300*500	PP 材质	个	1	
12	室内行程通风管道		1、室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点； 2、大小管道组成，各支管风速小于 8m/s，主风管直径 300mm，支风管直径≥110mm。	项	1	
13	安装支架及辅材		含风管支架、吊杆、耗材及附件。	项	1	
化学准备室						
1	中央准备台	3500*1200*800	台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。 柜身：柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体，每单面设置两个坐人位。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。 柜体：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）。 拉手：工字拉手。 合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。	张	1	
2	洗眼器	台式单眼	1、主体加厚铜质，涂层高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射； 2、洗眼喷头软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛； 3、PP 材质防尘盖，使用时自动被水冲开； 4、开关：水流在 1 秒钟内快速启动，方便使用； 5、控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭； 6、供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网； 7、水压：最大耐水压 7 巴。	个	1	
3	滴水架	550*400	单面高密度 PP 聚丙烯，经一体模具注塑成型设清洁水自动回流装置。	组	2	
4	试剂架	1100*300*750	1. 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2. 试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm，型材壁厚 1.2mm； 3. 试剂架托架 1.0mm 镀锌钢板，一次性冲压成型； 4. 立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。	组	2	

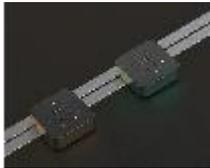
5	通风柜	1500*850*2350	<p>结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计；</p> <p>外壳：采用厚 1.0mm（含）以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理；</p> <p>内壳：采用 5mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作；</p> <p>台面：要求采用 12.7mm 厚实芯理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能；</p> <p>照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨砂玻璃；</p> <p>拉手：采用 ABS 注塑；</p> <p>化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>窗口：采用 5mm 厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置。</p>	台	1	
6	PP 仪器柜	1000*500*1970	<p>侧板、顶底板：采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。</p> <p>下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃。</p> <p>上柜视窗门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。</p> <p>层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。</p> <p>门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。</p> <p>其他：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>	只	10	

7	PP 药品柜	1000*500*1970	<p>侧板、顶底板：采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。</p> <p>下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃。</p> <p>上柜视窗门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。</p> <p>层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。</p> <p>门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。</p> <p>其他：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>	只	10	
8	毒品柜	900*500*2000	<p>外壳体：采用 1.0mm 的镀锌钢板，柜体底座采用 1.5mm 的镀锌钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>内胆（上，下、左、右及层板阶梯）：全部采用 5mm 抗倍特板；柜体的底板中部有 $\Phi 35\text{mm}$ 漏液孔；柜体底部设 $h=120\text{mm}$ 底座，底部焊接加固方管，可方便用于叉车运输，柜底设有抽屉底部最下层留有可以存放不少于 40mm 厚黄沙的填埋腔，用于稳定柜体及埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。</p> <p>柜中部设三层阶梯式的 PP 板，下层搁板外沿镶装有 $H48.5*W16.5$ (mm) pp 护栏,护栏中间嵌有警示红，警示蓝，警示黄的 0.5mm 厚度的 pvc 装饰条，分别区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一导流风口，阶梯每层高度 50mm。</p> <p>柜顶部中间有 $\Phi 100\text{mm}$ ABS 塑料耐腐蚀可调节中央空调旋转出风口，柜顶风口内置一个 AC 220V、50HZ、管道风机排风量 $130\text{m}^3/\text{h}$，并设置定时器，温度上下限控制开关环境温度（$-40\sim+60$）$^{\circ}\text{C}$，可设置每天排风温度及智能报警，时控开关置于柜顶右侧，可控制风机每天、每周开启时间及关闭时间方便易燃品毒害品储存柜操作使用。</p> <p>带有一把机械天地锁，一把感应锁、左边门带一把电磁，防止不正常打开、锁带有应急钥匙，当右门打开时，报警提醒用户门已经打开模式，及时关好门。</p>	台	2	
9	通风系统		根据现场实际情况制定方案。	项	1	

四层						
综合物理吊装实验室						
1	顶面功能摇臂（教师）	155*385*1150	手动旋转手臂由刚性铝制成，可独立安装在天花板上 1.规格尺寸（ $\pm 5\text{mm}$ ）：展开 155*385*1150mm 折叠 155*1245*160mm 2.材质：铝合金一体挤出成型工艺，型材厚度2mm。 3.接口：12个接口，包含：五孔插座*8、USB接口*2、HDMI接口*1、网络接口*1。 3.颜色：哑光白、太空灰的搭配。 4.含安装材料及紧固件。 5.特色设计：底端拉环设计，配合专用短钩 6.可手动升降，并配有缓冲阻尼装置；底部安装急停按钮，可在紧急情况下切断供电。 7.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 8.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第1部分：通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。	套	1	
2	顶面功能摇臂（学生）	155*385*1150	手动旋转手臂由刚性铝制成，可独立安装在天花板上 1.规格尺寸（ $\pm 5\text{mm}$ ）：展开 155*385*1150mm 折叠 155*1245*160mm 2.材质：铝合金一体挤出成型工艺，型材厚度2mm。 3.接口：8个接口，包含：五孔插座*8 3.颜色：哑光白、太空灰的搭配。 4.含安装材料及紧固件。 5.特色设计：底端拉环设计，配合专用短钩 6.可手动升降，并配有缓冲阻尼装置；底部安装急停按钮，可在紧急情况下切断供电。 7.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 8.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第1部分：通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂	套	12	

			降、短时中断和电压变化的抗扰度。			
3	移动讲台	1500*900*750	1.规格尺寸(±10mm): 1500*900*750 mm (长*宽*高)。 2. 采用一体式强连接框架, 钢管 60/25/2 mm, 金属表面经酸洗磷化、高温粉末表面固化处理。 3. 台面: 白色实心板, 厚度为 19mm。 4. 采用静音带锁定脚轮, 单个静态负载 ≥150kg。 5. 配有两个木质储物柜, 两柜分别为两层式开门柜及三门抽屉柜, 柜体规格均为: 600×550×510mm (±10mm)。 6. 升降玻璃防护组件, 适用于实验室的防护需求, 防护玻璃升降可无级调节, 有效防护面积≥L450*W800mm	组	1	
4	移动准备桌	900x900x750	1.规格尺寸(±10mm): 900x900x750mm(长*宽*高)。 2.框架: H 型框架, 矩形钢管 60*25mm, 钢管厚度不小于 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 3.台面板:双面膜实验室专用理化板,厚度不小于 18mm。 4.下搁板: 厚底不小于 25mm 饰面刨花板, 2 毫米 PP 包边。 5.脚轮: 双轨重型静音脚轮, 高度: 120mm。	张	2	
5	移动物理实验桌	1300*600*800	1.规格尺寸(±10mm): 1300*600*800 mm (长*宽*高)。 2.可拆卸、可移动。 3.台面: 白色实心理化板, 厚 19mm。 4. 框架: 矩形钢制, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理; 桌腿圆形钢管, 直径 40mm, 钢管厚度 2mm, 酸洗磷化后静电喷塑, 高温固化处理。 5. 桌脚为一侧为带失足防护的塑料防滑脚垫, 另一侧为定向脚轮 6. 附件: 书包挂钩 2 个	张	24	

6	实验室座椅	440	规格(±5mm): 440mm, 悬臂椅, 最多可堆叠 7 张椅子。座椅外壳采用一体成型的双层聚丙烯。框架由直径不小于 20mm 圆形钢管, 钢管厚度不小于 2mm; 表面由粉末喷涂制成。颜色可选浅灰色、樱桃红、苹果绿、海洋蓝	把	48	
7	仪器柜	1000*550*2090	1.尺寸规格(±10mm): 1000*550*2090 mm (长*宽*高)。 2.框架结构: 饰面刨花板柜体框架、玻璃门框架厚度 18 mm, 2mm ABS 机压包边。后柜壁饰面刨花板厚度 10 mm 的。 3.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。 4.柜内设计: 饰面刨花板固定层板*1 块, 活动层板*3 块, 层板厚度 25mm; 5.活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋, 增强层板强度。 6.柜正面: 左*右开门, 实木颗粒免漆板门厚底 18mm, 上半部分钢化玻璃厚度 5mm。 7.铰链: 优质不锈钢铰链, 开合度 165°。 8.把手: 弓型不锈钢手柄。 9.门锁: 单锁, 通用钥匙, 闭锁所有同类橱柜。 10.颜色: 框架白色, 门板白色, 踢脚线黑色。	组	5	
8	组合式车库柜	1200*2090*600	车库柜可以在教室内完美的使用, 2 个铰链门, 下部带钢板制成的活动柜, 最大限度地适用于车库柜。3 个活动柜 3x1 和最多 27 个活动柜存储盒子, 中间 2 块搁板可以拆卸以节省空间; 活动柜柜 3x1 的搁架级车库, 带有移动底座; 由于坚固的框架设计和高品质的配件, 经久耐用; 灵活的内部布置, 带有 3x2 架子或 3 对可拉式面板, 适用于活动柜盒子 框架和门由 19 毫米饰面刨花板制成, 2 毫米 ABS 机压包边; 柜后壁由 10 毫米饰面刨花板制成; 移动底座由 2 毫米粉末涂层无烟煤色钢板制成; 固定中间架; 上隔室内部尺寸宽/高/深不小于 3x322/769/452mm; 下隔室内部尺寸宽/高/深不小于 1161/1280/563mm; 铰链门, 具有坚固的 270 开合度铰链; 底座高度 110 毫米; 外形尺寸(±5mm): 宽/高/深 =1200/2090/600mm 室内设计: 2x3 架 正面设计: 铰链门 手柄: 弓型不锈钢手柄 门锁: 单锁, 1 号锁 颜色/材质: 框架白色/B2, 门板白色/B2	组	1	

9	物理实验边柜	5780*600*800	<p>1.规格尺寸(±10mm): 5780*600*800mm (长*宽*高)。</p> <p>2.台面: 多层板贴榉木贴面, 厚度 50mm。</p> <p>3.材质: 饰面刨花板柜体框架、柜门厚度 18mm, 2mm ABS 机压包边, 后柜壁饰面刨花板厚度 10mm。</p> <p>4.柜底脚: 实木多层板烤漆框架, 厚度 18mm, 高度 100mm。</p> <p>5.柜内设计: 饰面刨花板活动层板*1 块, 层板厚度 25mm。</p> <p>6.柜正面: 多开门实木颗粒免漆板门, 厚度 18mm。</p> <p>7.铰链: 优质不锈钢铰链。</p> <p>8.颜色: 框架白色, 门板白色, 底座黑色。</p>	组	1	
10	电力轨道	定制	<p>电力轨道</p> <p>轨道总长(±10mm): 与实验边柜长度相等</p> <p>额定电压: 220V~250V</p> <p>40A 承载</p> <p>插座: 三色铝合金外圈, 随插随用。插片的插拔寿命满足 5000 次以上。</p>	组	1	
11	实验室简易急救医疗箱	定制	<p>箱内包含: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。</p>	套	1	
12	实验室防火应急箱	定制	<p>包含: 防火手套、防火毛毯、沙桶</p>	套	1	
物理考场						
1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板制作, 四角倒圆角。</p> <p>柜体: 采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板, 采用 CO2 保护焊焊接, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理 (烤漆膜厚度平均值≥70μm); 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。</p> <p>拉手: 采用 C 型不锈钢拉手, 造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体。</p> <p>门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组式设计, 保证两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音。</p> <p>连接件: 采用 ABS 专用连接组装件。</p> <p>合页: 采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音。</p> <p>固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1	
2	教师演示电源	500*260	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低电压电源, 确保学生实验安全方便;</p> <p>2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温</p>	组	1	

			<p>($\leq 140^{\circ}\text{C}$) 的 PC 薄膜面板, 教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的 TFT 彩色电阻触摸屏控制, 高精度贴片元件生产技术, 微电脑控制, 所有电源均在 TFT 液晶显示屏上操作, 使操作更灵敏, 更简便, 更直观;</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A, 具有过载保护智能检测功能 (电流高于过载点则自动保护, 电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取, 调节范围为 1.5~30V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A, 亦具有过载保护智能检测功能;</p> <p>5. 低压电流值为 20A, 输出电流大于 10A 时, 10 秒自动关断;</p> <p>6. 220V 交流输出为带安全门的新国标插座, 带有过载保护和电源指示, 学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 1~30V 电压, 最小调节单元为 1V, 组输送至学生桌; 低压直流电压教师能准确控制, 最小调节单元为 0.1V。</p>		
3	智慧考试桌	1300*770*800/1200	<p>桌面: 采用 12.7mm 实芯理化板制作, 四角倒圆角。</p> <p>桌架: 采用优质钢管, 主管采用直径 60mm 的 D 型管, 壁厚$\geq 1.5\text{mm}$, 二氧化碳气体保护焊工艺, 表面经酸洗磷化, 静电喷涂。</p> <p>柜体: 采用 1.0mm 优质镀锌钢板, 采用二氧化碳气体保护焊工艺, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理 (烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$)。</p> <p>屏风: 采用磨砂半透明 PC 板制作, 厚度$\geq 5\text{mm}$, 屏风高度可整体电动升高至 1200。</p> <p>升降系统:</p> <p>1. 可由教师控制, 通过一组独立的升降结构进行电动升降, 屏风最大上升高度≥ 400。</p> <p>2. 升降安全功能: 屏风升降设置传感器和时间停止双重保护, 超过设定时间检测不到限位传感器, 就会立刻停止。</p> <p>3. 升降设备机柜: 机柜采用模块化设计; 两侧设置提手, 便于移动运输; 左右两侧分别设置一个急停开关, 异常发生时可以及时切断电机控制板电源。设备电源参数: 输入: 220V, 50Hz。声功率级$\leq 50\text{dB(A)}$, 声压级$\leq 40\text{dB(A)}$。</p> <p>4. 甲醛释放量$< 0.5\text{mg/L}$。(提供国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的检测报告佐证)</p>	张	24



4	实验凳	Φ320*450-500	<p>凳脚材质：4个凳脚采用17*34*1.7mm无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	
5	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度≥1.0mm，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	7	
物理实验室一						
1	教师演示讲台	3000*700*900	<p>台面：采用12.7mm厚实芯理化板制作，四角倒圆角。</p> <p>柜体：采用1.0mm优质高强度镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）；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。</p> <p>拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。</p> <p>防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音。</p> <p>连接件：采用ABS专用连接组装件。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音。</p> <p>固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1	

2	教师演示电源	500*260	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护,可分组控制学生的高低电压电源,确保学生实验安全方便;</p> <p>2.教师电源主控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温($\leq 140^{\circ}\text{C}$)的PC薄膜面板,教师实验演示电源及对学生电源的控制都采用具有高响应度、高亮度、高对比度的TFT彩色电阻触摸屏控制,高精度贴片元件生产技术,微电脑控制,所有电源均在TFT液晶显示屏上操作,使操作更灵敏,更简便,更直观;</p> <p>3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取1~30V电压,最小调节单元可达1V,额定电流3A,具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护,电流低于过载点则自动恢复至设定值);</p> <p>4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为1.5~30V,分辨率可达0.1V,额定电流3A,亦具有过载保护智能检测功能;</p> <p>5.低压电流值为20A,输出电流大于10A时,10秒自动关断;</p> <p>6.220V交流输出为带安全门的新国标插座,带有过载保护和电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取1~30V电压,最小调节单元为1V,组输送至学生桌;低压直流电压教师能准确控制,最小调节单元为0.1V。</p>	组	1	
3	实验桌	1200*600*780	<p>台面:采用12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作,四角倒R15圆角。</p> <p>新型塑铝结构:学生位镂空式,侧脚采用三段式高强度铝合金结构,立柱采用倾斜“Z”式内嵌入上下铸铝脚,上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型,台面背部档水板,台面下部设有专用书包斗,中间设挂凳卡,两个书包斗中间电源盒,符合人体工程学设计。</p> <p>桌腿:由上中下三段组成,上、下支座和立柱连接成倾斜“Z”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$ mm椭圆铝合金型材,壁厚为1.5 mm,侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$ mm,侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$ mm,立柱内嵌入上下铸铝脚5mm,并用高强度内六角螺丝连接,上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型,材料高强度铝合金模具压铸一次成型。</p> <p>左、右脚拼装连接:前、后梁采用41×35 mm、中梁采用42×30 mm,壁厚为1.2 mm铝合金型材,左右侧脚下梁采用$\geq 60 \times 30 \times 2$ mm椭圆spcc碳钢无缝钢管,管材两端截面与5mm钢制连接片焊接成型,并用高强度内六角不锈钢螺丝连接链接到左右脚,便于组装及拆卸。</p> <p>桌脚底部镶入$71 \times 57 \times 8$ mm硅胶脚垫防止与</p>	张	24	

			<p>地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命；</p> <p>台面挡水板：背板挡水板采用 85*15*1.0mm 厚一体成型铝合金、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p>			
4	多功能柱	350*200*730	<p>1.整体采用实验室专用 PP 材质，径注塑模具一体化成型，耐摔坚固耐酸耐碱，上桶整体注塑成型，侧面无缝无需螺丝安装；</p> <p>2.四角圆弧造型，分上下二节设计，底脚两侧带与地面带安装孔构建，内部隐藏实验线管及通风管道，上下桶二节无螺丝拼接而成，整体双色，壁厚 2.5MM 下桶与主桶拼接处缩进 30mm 凹槽，上桶两侧设有凹凸条纹加强筋增强耐用性能，上桶与下桶卡入式安装连接，可自由拆装，方便设备检修。</p>	只	24	
5	实验凳	Φ320*450-500	<p>凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。</p> <p>凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	只	48	
6	学生电源	94*154	<p>ABS 翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便</p> <p>1、学生机电源采用 1.8 寸液晶显示界面，全触屏操作，采用数字触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，液晶显示电源电压；</p> <p>2、学生机交流电源通过触摸键盘调节选取 2~24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>3、学生机直流电源也是通过触摸键盘调节选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A，亦具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4、学生机低压电源都可接收教师机发送的锁定及限压信号，在锁定指示灯点亮后，学</p>	只	24	

			<p>生机只能接收教师机输送的设定电源电压，学生机上无法操作；在教师机输送限压信号时，学生机可以在教师机设置的电压值内调节，超过设定值无法调节；如果教师机在给学生机输送电压时没有锁定或限压，处于自由状态时，学生机上就可以自由操作；</p> <p>5、学生机 220V 电源交流输出为带安全门的国标五孔插座。</p>			
7	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度≥1.0mm，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	7	
物理准备室						
1	中央准备台	3500*1200*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体，每单面设置两个坐人位。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面无缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>柜体：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。</p>	张	1	
2	边台	2400*600*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）；柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面无缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人坐在门上方合页不脱落。</p> <p>固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。</p>	组	1	



3	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度$\geq 1.0\text{mm}$，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	16	
4	岛式电源盒	200*88*88	<p>材质：钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度大于 1.0mm 厚优质钢材产一级镀锌钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理；</p> <p>其他：220V 交流输出，新国标五孔插座。</p>	只	6	
物理仪器室						
1	边台	4400*600*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$）；柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人坐在门上方合页不脱落。</p> <p>固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。</p>	组	1	
2	边台	5600*600*800	<p>台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。</p> <p>柜身：采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\mu\text{m}$）；柜体为落地式结构，整体采用组合式柜体。底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>拉手：工字拉手。</p> <p>合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人坐在门上方合页不脱落。</p> <p>固定桌脚：ABS 注塑专用桌垫。</p>	组	1	

3	仪器柜	1000*500*2000	<p>结构：全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。</p> <p>基材：柜体采用一级冷轧钢板制作，裸板厚度$\geq 1.0\text{mm}$，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。</p> <p>采用双开门型式，上部为钢化玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门）。上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢工字拉手。</p>	只	38	
4	岛式电源盒	200*88*88	<p>材质：钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度大于1.0mm厚优质钢材产一级镀锌钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理；</p> <p>其他：220V交流输出，新国标五孔插座。</p>	只	4	

（三）检测报告要求：

（一）以下设备提供近三年内国家认可的检测机构出具的由制造商委托送检的CMA、CNAS检测报告佐证：

功能摇臂、移动小水车、生物显微镜（网络互动功能）（学生机）、智慧考试桌、饰面刨花板（木器主要材料），以上设备品牌型号应当与所投产品一致。

（二）检测报告清单

序号	名称	内容
1	功能摇臂	1.符合 GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求，内容包括防电击，防止火焰蔓延，设备的湿度限值和耐热。 2.符合 GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分：通用要求，内容包括电源端子骚扰电压，电磁辐射骚扰，谐波电流，静电放电抗扰度，射频电磁场辐射抗扰度，浪涌（冲击）抗扰度，射频场感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度。
2	移动小水车	2.噪声要求设备正常工作时，在距离 1 米处测量噪音，不大于 60dB。
3	生物显微镜（网络互动功能）（学生机）	1.高清液晶显示屏：便携一体式智能平板电脑输出，11.6 英寸点触式液晶显示屏，显示屏可以旋转 $270^\circ \pm 3\%$ ，翻转 $160^\circ \pm 3\%$ 以上。 2.显微镜主机上带智能显示面板窗，可以显示 ECO 红外感应状态，电池电量、上下光源、亮度、是否充电等信息。 3.光控感应功能，显微镜内集成工业级高敏感温度传感器，当实验人员离开显微镜 30 分钟以后，自动熄灭光源，起到节约能源及保护实验室用电安全的功能。
4	智慧考试桌	甲醛释放量 $< 0.5 \text{ mg/L}$
5	饰面刨花板（木器主要材料）	甲醛含量 $\leq 0.025 \text{ mg/m}^3$

注：参数要求相同的设备，投标时必须选择同一品牌和规格。

五、安全、文明施工要求

5.1 安全生产要求

5.1.1 中标人负责施工现场的安全管理工作，是施工现场的安全管理的责任单位。中标人需建立安



全生产保证体系，其相关文件报采购人备案。

5.1.2 中标人要严格贯彻执行国家和本市颁发的有关安全生产的法律、法规，加强内部安全管理，落实各项消防及安全防护措施，确保本项目中不发生重大伤亡和火灾、爆炸事故。

5.1.3 中标人要按照“安全自查，隐患自改、责任自负”的原则加强对施工责任区的日常安全和消防检查。及时制止和处理各类违章违法行为。对查获的隐患要及时落实整改措施，消除安全隐患。

5.1.3 中标人因疏于安全施工、消防管理和各类安全设施配置不全等因素，施工现场违章违法作业及施工期间所发生安全和消防事故并且造成人员伤亡的，中标人需立即组织抢救受伤人员、在保护现场的同时，严格按安全事故上报的规定及时限向当地劳动安全行政主管部门汇报，不得迟报瞒报。根据安全行政主管部门要求，中标人需派专人组成事故调查小组，并负责做好安抚伤亡人员家属工作，事故损失及赔偿责任均有中标人负责。

5.2 文明施工要求

5.2.1 中标人在项目管理和项目建设中需坚持社会效益第一，经济效益和社会效益相一致“方便人民生活，有利于发展生产、保护生态环境”的原则，坚持便民、利民、为民服务的宗旨。搞好设备安装中的文明施工。

5.2.2 中标人要认真贯彻“建设单位负责，施工单位实施，地方政府监督”的文明施工原则。现场建立文明施工管理小组，负责日常管理协调工作，做好设备安装现场的整洁与规范。

5.2.3 中标人在其施工大纲中应结合工程实际情况，制订出各项文明施工措施，并落实如下有关要求：

- (1) 施工现场所有施工管理、作业人员应配带胸卡上岗。
- (2) 施工现场平面布置合理，各类材料、设备等做到有序堆放。

5.2.4 中标人负责施工区域的环境卫生，建立完善有关规章制度，落实责任制。做到“五小”生活设施齐全，符合规范要求。

六、其他要求

6.1 验收前复核

(1) 由招标人委托招标机构按照招标人要求组织验收前复核工作。招标机构将成立工作小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行复核。根据采购项目的具体情况，招标机构可以邀请第三方专业机构及专家参与复核，相关复核意见作为竣工验收的资料之一。

(2) 复核时，按照采购合同的约定对设备供货情况（送货数量和材质要求是否与采购合同一致）、学校的设备安装、使用反馈等履约情况进行确认。

(3) 中标人须全程参与验收前复核，复核中发现的问题，应当及时记录并进行整改。

6.2 竣工验收

(1) 由招标人根据验收前复核情况，对学校进行验收。详细竣工验收方案根据招标人制定的验收流程进行。

(2) 采购项目验收合格的，招标人将根据采购合同的约定及时向中标人支付采购资金、退还履

约保证金（如有）。验收不合格的，招标人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

（3）验收结束后，出具的验收书由招标机构作为采购文件一并存档。

6.3 系统测试和验收

6.3.1 供货清单

投标人需提供一份所有设备、随机文档、安装材料、工具、软件包和文件的供货清单。

6.3.2 设备安装、调测

（1）由中标人提供的设备，其安装、设备上电、调试(包括硬件及软件)及开通由中标人负责，招标人予以协助配合。

（2）设备安装、调测所需工具、仪表及安装材料均由中标人提供。

（3）投标时，投标人应在投标文件中给出投标设备的安装实施方案，并提供详细的进度安排。

6.4 保修期

在保修期内，如果系统发生故障，中标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。

注：以上各项都应是免费的。

6.5 技术文件和技术服务

6.5.1 技术文件

（1）中标人提供的书面技术资料应能满足确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。供应商提供的技术文件至少应包括：

（a） 技术手册(安装、操作、维护、故障排除等)

（b） 详细的工程日志

（c） 供应商应在投标文件中列出提供的书面技术资料详细清单。

（2）在现场调试和试运行过程中中标人如果对软件、硬件作了改动，则必须修改技术文件，及时通知招标人并在最终验收测试时向招标人提交最终技术文件。

（3）要求供应商提供全套技术文件 3 份。

6.5.2 技术服务

（1）根据中标人向招标人所提供的软、硬件的种类、应用范围，以及招标人的需求，中标人应向招标人提供全面、有效、及时的技术支持和服务。要求中标人在上海市至少设有 1 个专人做技术支持。

（2）在保修期内软件、硬件故障的维护应免费。当发生故障时，技术人员在 4 小时内到达现场并完成对故障硬件的更换，所需费用由供应商承担。

（3）投标人应在投标文件中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。

（4）投标人应在投标文件中提出保修期之后的设备返修流程，包括返修时间，替用设备，以及返修价格。



(5) 投标人应提供技术服务流程、技术服务内容和价格清单，若保修期内与保修期外不同，则应分别列出。

6.6 施工进度和分工界面

(1) 投标人应根据招标人的安装工程进度要求，提出具体的工程进度安排。

(2) 投标人应提出具体的安装工程实施分工界面方案。

七、出样及视频演示要求：

(一) 出样设备清单及演示要求

序号	样品名称	出样要求
1	移动化学实验桌*1、实验座椅*2	1.移动化学实验桌,桌脚为一侧为塑料防滑脚垫,另一侧为定向脚轮;(得1分)
		2. 框架:矩形钢制,钢管厚度 2mm,(提供截面小样);桌腿圆形钢管,钢管厚度 2mm(提供截面小样)小样长度不大于 10cm(得1分)
		3.实验室座椅可堆叠。(得1分)
		4.框架由直径不小于 20mm 圆形钢管,钢管厚度不小于 2mm;(提供截面小样)小样长度不大于 10cm;(得1分)
2	移动小水车*1	1.分体式,可放置移动柜上使用或移动,亦可单独放置在实验桌上使用;2分,
		2.排水泵集成于移动水槽内部;2分;
3	实验室顶面供应系统(长度不大于 1800mm)	1.管槽模块采用环氧树脂粉末喷涂,高强度铝合金型材及钢板制成,集成扬声器、补光照明(非外置式);(得2分)
		2. 集成通风管道,包括可拆卸万向吸风罩(得2分)
4	生物显微网络互动(学生机)*1	1.高清液晶显示屏:便携一体式智能平板电脑输出,点触式液晶显示屏不小于 11 寸,显示屏可水平旋转 270°±3°,前后翻转 160°±3°(得2分)
		2.显微镜主机上带智能显示面板窗,可以显示 ECO 红外感应状态,电池电量、上下光源、亮度、是否充电。(得2分)

注:样品应与投标文件品牌型号一致,否则视为不响应

(二) 视频演示要求

演示视频应为完整视频不得剪辑,视频中应明显展示产品品牌型号及完整外观,时长不超过 3 分钟,U 盘形式随投标文件递交。

序号	演示内容	演示要求
1	运用便携式数显数据采集器及无线二氧化碳传感器实时探测环境数据并做数据分享	1.使用便携式数显数据采集器的热点分享功能,将接(手机、平板、笔记本电脑)连接至便携式数据采集器的热点内,使得多个移动设备均在同一热点网络内。(得2分) 2.连接无线二氧化碳传感器,在第1条连接的设备中可以观测到当前环境中温度、湿度已经二氧化碳浓度的相关数据; 通过采样器皿,改变传感器的采样环境,得到明显变化的数据曲线图(得2分)

注:演示产品应与投标文件品牌型号一致,否则视为不响应



（三）送样时间及地点：

送样时间：2025年6月9日下午13:00-下午17:00，出样设备逾期送达的将不予受理。

关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

注：

1) 投标方应对所投产品的品牌型号、尺寸规格、材料、质量、功能等作出说明，投标文件应提供技术参数偏离表，按实际情况逐条注明以上清单产品各项技术参数偏离情况（正偏离/满足/负偏离），技术要求偏离表不能违背真实的参数和指标。

2) “项目需求”中指出的工艺、材料、标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标方在响应时可以选择其他代替标准、技术参数或型号，但这些代替须以不影响产品质量和需求功能实现为前提。

三、供货安装调试要求

1. 交货期：合同签订后30天内完成供货及安装、调试、交付使用。
2. 交货地点：采购人指定地点。

四、售后服务要求

1. 免费质保期：整体不少于五年。
2. 投标文件应提供具体的售后服务承诺，包括免费质保年限；用户培训计划；固定的售后服务机构地址、电话和专业维修技术力量；应急维修响应/修复时限、相关故障修复方案、不能修复所采取的措施；备品备件情况；过保后服务方式和收费标准等。

五、付款方式

第一笔付款预付款：在本合同签订且采购方收到中标方开具的第一笔付款等额发票的十五日内，采购方向中标方支付20%货款；

第二笔付款交货付款：采购方收到中标方全部安装调试完毕的货物，同时采购方收到中标方开具的第二笔付款等额发票后的十五日内，采购方向中标方支付30%货款；

第三笔付款跨年付款：2026年采购方收到中标方开具的第三笔付款等额发票后十五日内，向采购方支付剩余货款。

六、验收方式和标准

采购人根据采购文件要求验收。

七、投标文件其他要求

1. 本项目采购核心产品：移动实验讲台。多家投标方提供的核心产品品牌相同的，且通过资格符合性审查的不同投标方按一家投标方计算，评审后得分最高的同品牌投标方获得中标方推荐资格。



2. ★ 所投产品若涉及强制性节能认证产品（水龙头），投标文件须提供国家规定认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书。

3. 投标方应具有承担类项目的能力和成功经验，投标文件应提供投标方简介和 2022-2025 年内投标方完成的类似项目业绩证明（以合同复印件为准，合同须体现签约主体、项目名称、日期、签章等要素）。

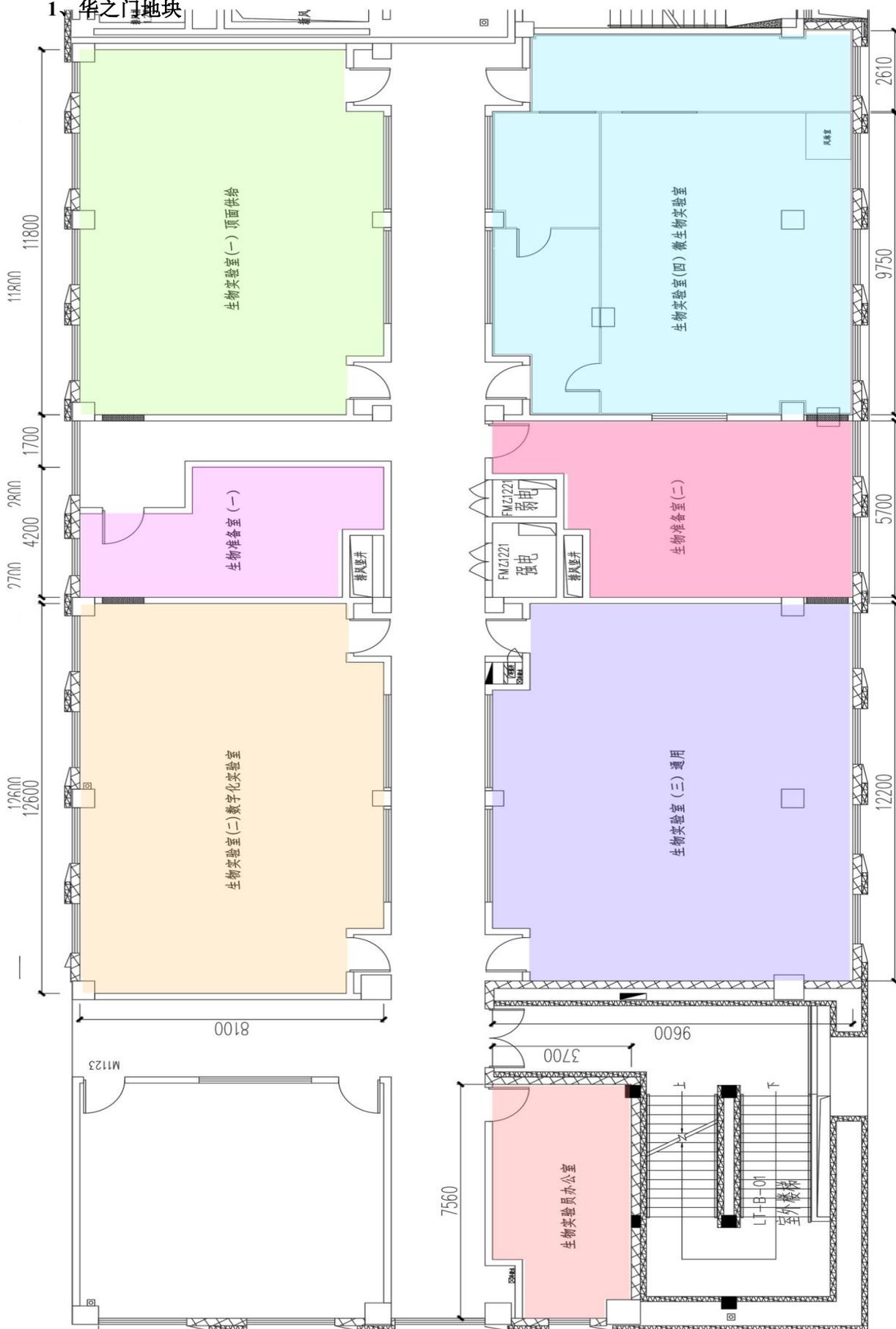
4. ★ 投标文件须提供：

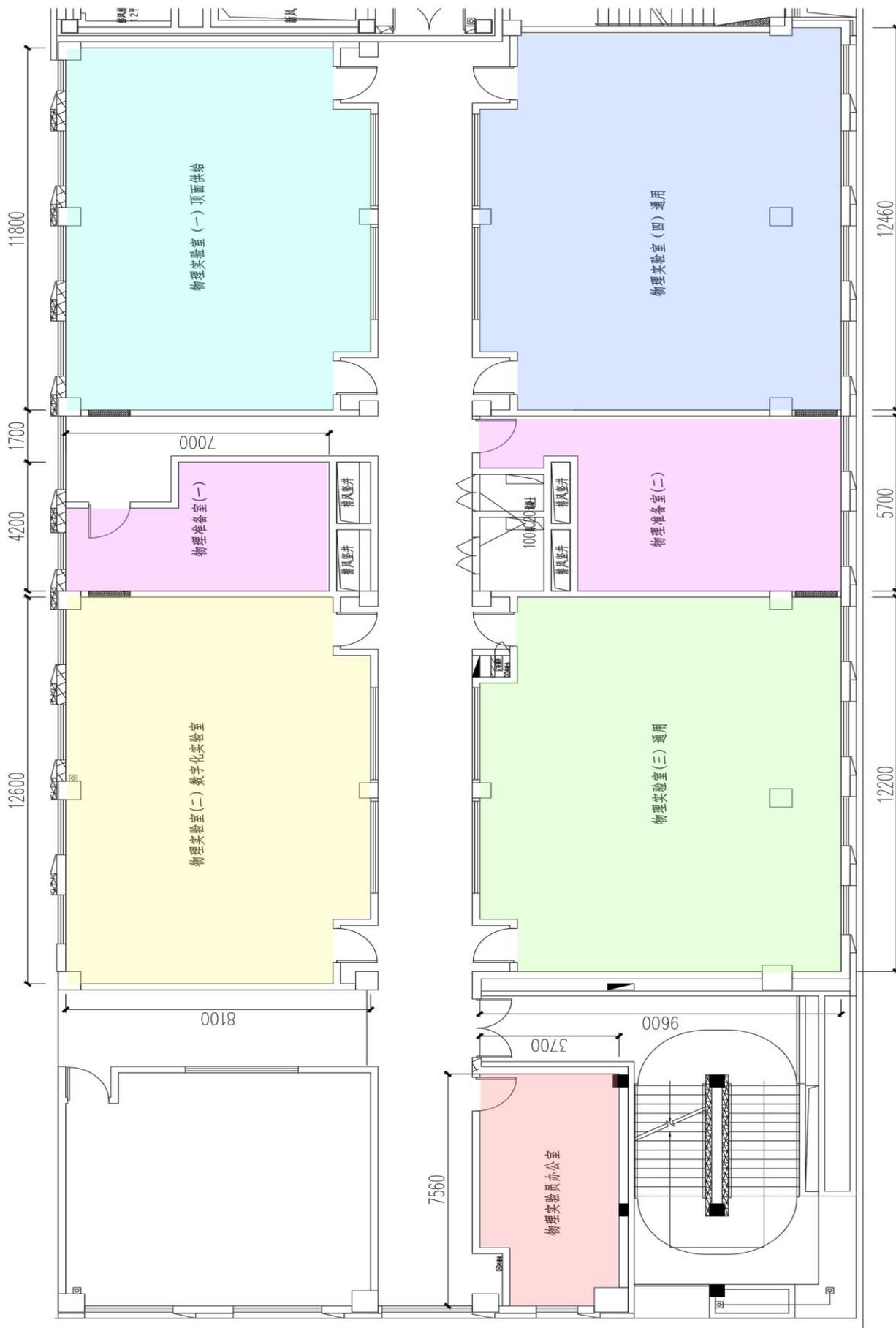
- ① 营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）原件扫描件；
- ② 法定代表人授权书（加盖公章）；
- ③ 委托代理人身份证原件扫描件；
- ④ 参加本项目采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（加盖公章）；
- ⑤ 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函（加盖公章）。

注：标有“★”的要求为资格符合性检查项，若不满足资格检查作不通过处理，为无效投标。



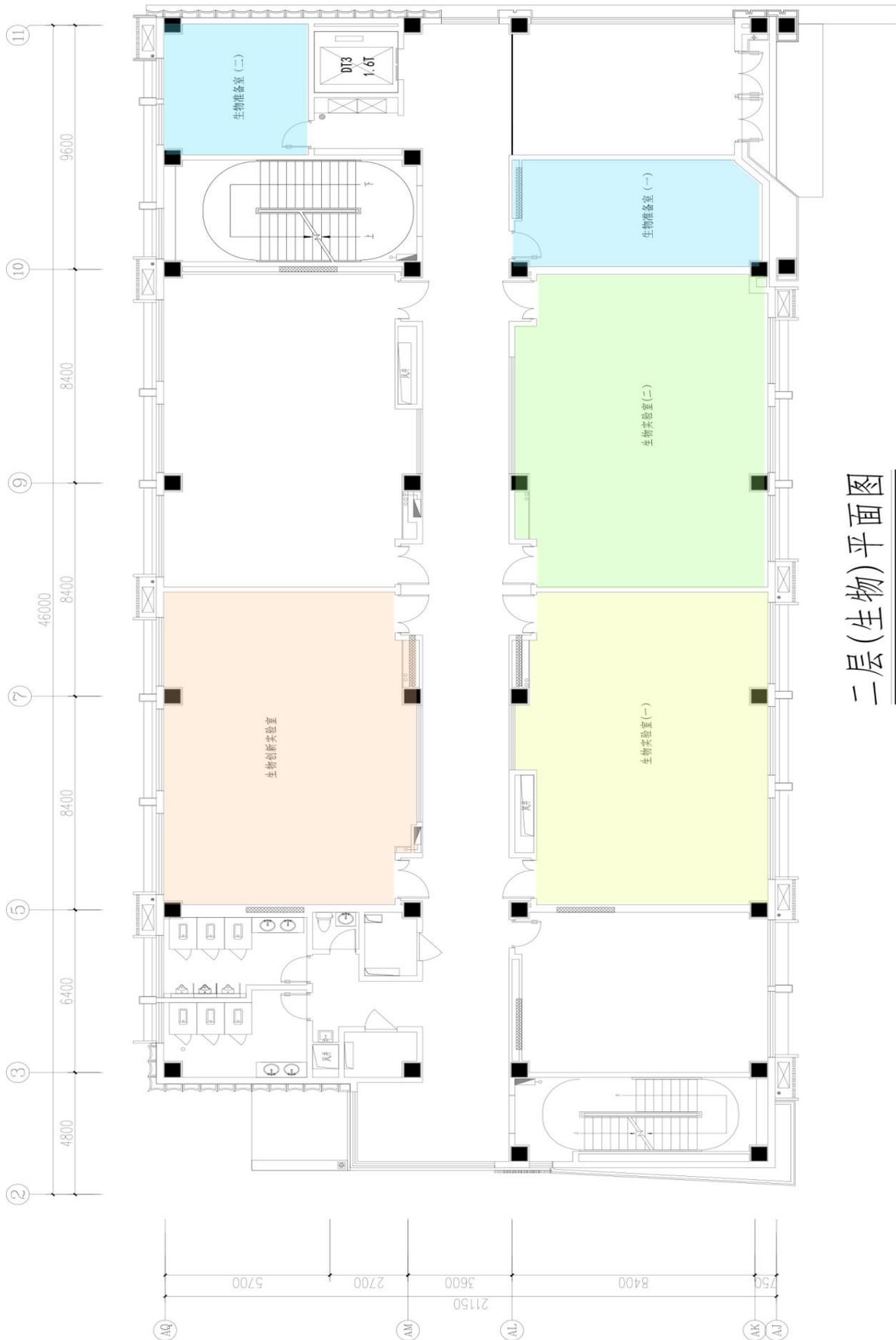
附件：平面图
1. 华之门地块







2、园南地块



二层(生物)平面图



三层(化学)平面图



四层(物理)平面图



第四部分 上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站 8 号地块学校实验室设备采购项目合同

包1合同模板：

[合同中心-项目名称]合同

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]	乙方： [合同中心-供应商名称]
地址： [合同中心-采购单位所在地]	地址： [合同中心-供应商所在地]
邮政编码： [合同中心-采购人单位邮编]	邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]
电话： [合同中心-采购单位联系人电话]	电话： [合同中心-供应商联系人电话]
联系人： [合同中心-采购单位联系人]	联系人： [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下货物和服务：

1.1 乙方所提供的货物和服务其来源应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量、服务的内容、要求、服务质量等详见招标文件和投标文件。

2. 合同价格、交货、服务地点和服务期限

2.1 本合同价格为 [合同中心-合同总价] 元整（大写：[合同中心-合同总价大写]）。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2.2 交货地点：甲方指定地点

2.3 交货时间：合同签订后 30 天内完成供货及安装、调试、交付使用（以乙方投标文件为准）；

2.4 合同有效期：[合同中心-合同有效期]。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的货物和服务的质量标准按照国家标准、行业标准以及本项目招投标文件中标准、制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以其中最高的标准为准。没有国家标准、行业标准、企业标准、招投标文件中明确的标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的货物和服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的货物和服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在对其交付的货物和服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的货物和服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该货物和服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 包装要求

5.1 乙方所交付的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵甲方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后 10 个工作日内提出。

6.2 甲方可以采取以下任一方式对货物组织验收：甲方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。甲方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

6.3 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

6.4 如果属于乙方原因致使项目未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行调试，直至项目完全符合验收标准。

6.5 如果属于甲方原因致使项目未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

6.6 甲方根据合同的规定对货物和服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

7. 保密

7.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

8. 付款

8.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

8.2 本合同款项按照以下方式支付：



第一笔付款预付款：在本合同签订且甲方收到乙方开具的第一笔付款等额发票的十五日内，甲方向乙方支付 20%货款；

第二笔付款交货付款：甲方收到乙方全部安装调试完毕的货物，同时甲方收到乙方开具的第二笔付款等额发票后的十五日内，甲方向乙方支付 30%货款；

第三笔付款跨年付款：2026 年甲方收到乙方开具的第三笔付款等额发票后十五日内，向甲方支付剩余货款。

9. 伴随服务

9.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

9.2 乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场安装、调试和启动监督；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

9.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

10. 质量保证

10.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于合同项目招标文件/投标文件规定的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

10.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 13 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

11. 甲方的权利义务

11.1 甲方有权在合同规定的范围内享受服务，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

11.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容，或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

11.3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙



方进行经济赔偿。

11.4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

11.5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

11.6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

12. 乙方的权利与义务

12.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

12.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

12.3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

12.4 由于因甲方工作人员人为操作失误或供电等环境不符合合同设备正常工作要求或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

12.5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍项目运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

12.6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

12.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

12.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 13 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

13. 补救措施和索赔

13.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

13.2 在质量保证期或服务期限内，如果乙方对提供的货物和服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

(2) 根据货物和服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(3) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(4) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

14. 履约延误

14.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

14.2 如乙方无正当理由而拖延交货和服务，甲方有权解除合同并追究乙方的违约责任。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

15. 误期赔偿

15.1 除合同第 16 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，必须出具书面说明阐述原因，甲方可酌情予以 30 个自然日的宽限期。超过宽限期，将处以惩罚性赔款，以每天 0.1%合同总额进行赔偿；若由于乙方的原因超过 60 个自然日仍无法完成合同规定的项目，则甲方有权利取消合同，乙方已经完成的工作赠送予用户，投标人将退还甲方所有已经支付的款项，并另外支付合同金额 10% 的赔偿。

16. 不可抗力

16.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

16.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

16.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

17. 争端的解决

17.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级采购监管部门提请调解。如调解事项不影响合同其他部分的履行，则在调解期间，除正在进行调解的部分外，本合同的其他部分应继续执行。

17.2 调解不成，双方均有权向甲方所在地人民法院起诉。

18. 违约终止合同

18.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出



书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部货物和服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其他义务。

18.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

19. 破产终止合同

19.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

20. 合同转让和分包

20.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

21. 合同生效

21.1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

21.2 本合同一式二份，甲乙双方各执一份，上海政府采购网云平台备案。

22. 合同附件

22.1 本合同附件包括：本合同项目的招标文件、投标文件。

22.2 本合同附件与合同具有同等效力。

22.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以有利于甲方的文件为准。

23. 合同修改

23.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间_1]

合同签订点:网上签约





第五部分 附件一投标文件格式

投标文件须包含商务投标文件和技术投标文件，并分别制作、上传。

上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站 8 号地块学校实验室设备采购项目

投 标 文 件

项目编号：310104000250403199573-04230143

代理机构编号：JSZB25040227-DV46

投标方（盖公章）：_____

年 月 日



资格符合性检查材料索引表

序号	检查内容	具体要求	页码
1	营业执照	营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）	
2	法定代表人授权书	法定代表人授权书原件扫描件（加盖公章，并有法定代表人签字或盖章）	
3	被授权人身份证	被授权人身份证（如为法人须提交法人身份证）	
4	投标方书面声明	包括参加本项目采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明等（加盖公章）	
5	财务状况及税收、 社会保障资金缴纳 情况声明函	财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函（加盖公章）	
6	“★”要求响应	“项目需求”中加注星号（“★”）要求（如有）的响应	
……			

与评分有关内容索引表

序号	评审因素	所对应投标文件的内容名称	页码
1	中小企业声明函		
2	类似业绩		
3	技术参数		
4	产品检测报告		
5	样品及演示		
6	施工组织方案		
7	进度计划		
8	验收方案		
9	培训计划		
10	售后维修		
……			



附件一

投标文件声明

致：上海市徐汇区教育局

上海健生教育配置招标有限公司

根据贵方_____项目采购的投标邀请（项目编号为_____），现正式委托授权的下列签字人_____（全名、职务）代表投标方_____（投标方名称），提交下述文件：

1. 开标一览表；
2. 报价明细表；
3. 资格证明文件；
4. 中小企业声明函；
5. 投标方基本情况、业绩情况；
6. 技术参数偏离表；
7. 产品具体说明；
8. 安装调试方案；
9. 售后服务承诺；
10. 按投标方须知要求提供的全部文件。

据此函，签字代表兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定，我方的投标报价为_____（大写）元人民币。
2. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件、参考资料及有关附件（如有），我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
3. 投标有效期为90日。
4. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
5. 如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。
6. 我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本次投标有关的一切证据或资料。
7. 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标。
8. 为便于贵方公正、择优地确定中标方及其招标货物和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：
 - （1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
 - （2）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。
9. 与本次投标有关的正式通讯地址为：



地址： _____

邮编： _____

电话： _____

电子邮件： _____

投标方名称： _____

公章： _____

委托代理人签字： _____

日期： ____年__月__日



附件二

开标一览表

项目编号：310104000250403199573-04230143

投标方名称：_____

上海市徐汇区教育局华之门地块规划中学和南站 8 号地块学校实验室设备采购项目包 1

项目名称	交付时间	免费质保期	投标报价(总价、元)

注：所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位。

委托代理人签字：_____

投标方（公章）：_____

日期： 年 月 日



附件三

报价明细表

序号	名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	单价(元)	总价(元)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
.....							
投标总价/合计		_____元						

注：

- (1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位。
- (2) 投标方对每种货物或服务只允许有一个报价，招标方不接受有任何选择的报价。
- (3) 以上报价包含本项目所需提供货物和服务的所有费用，采购人支付上述费用为完全的费用，无须支付其他费用。
- (4) 价格应按照《投标方须知》的要求报价。



附件五

资格证明文件

- 1、营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）原件扫描件；
- 2、法定代表人授权书（加盖公章）；
- 3、委托代理人身份证原件扫描件；
- 4、参加本项目采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（加盖公章）；
- 5、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函（加盖公章）。

注：以上证明材料如有缺漏则资格检查不通过，投标无效。



(1) 法定代表人授权书

致：

兹授权_____（姓名）为委托代理人，全权代表我公司参与_____的公开招标采购活动，委托代理人由此所出具并签订的一切有关文件，我公司均予承认。

委托代理人姓名：_____性别：_____年龄：_____工作部门：_____职务：_____
联系电话：_____身份证号码：_____。

投 标 方：（盖公章）

法定代表人：（法定代表人签字或盖法定代表人章）

日 期： 年 月 日

委托代理人身份证（原件扫描件）



(2) 投标方书面声明

(参加本项目采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录、非联合体等)

致招标方：

_____ (公司名称)，就参加_____ (项目名称) 公开招标采购活动作出郑重说明：

一、本公司保证为本项目所提供的投标材料及其后提供的材料都是真实的。

二、本公司保证在本项目中不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向招标方或评审小组行贿。

三、本公司没有被处于责令停业的状态；没有处于被建设行政主管部门取消投标资格的处罚期内；没有处于财产被接管、冻结、破产的状态；在参加本项目采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；在投标截止时间前未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的政府采购严重违法失信行为记录名单。

四、本公司保证本项目并非联合投标，本项目实施由本公司独立承担，本公司若违反上述保证，或本声明陈述与事实不符，招标方有权取消我方中标资格，本公司愿意承担由此带来的法律后果。

特此声明！

投标方（盖公章）：_____

日 期： 年 月 日

(3) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标方（盖公章）：_____

日 期： 年 月 日



附件六

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的**中小企业制造**。相关企业的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于**工业；制造商**为_____（企业名称），从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型/小型/微型）企业；
2. _____（标的名称），属于**工业；制造商**为_____（企业名称），从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型/小型/微型）企业；
3. ……
4. ……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖公章）：

日 期：

注：

- 1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2、采购项目涉及多个采购标的（主要采购标的，不包括配件、辅料等）且由不同制造商制造的，应当逐一填报每个采购标的的制造商信息。
- 3、中标方为中小企业的，本声明函将随中标结果同时公告。
- 4、投标方未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，不享受中小企业扶持政策。



5、附：中小微企业划型标准

序号	行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
1	农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
2	工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
		营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
3	建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
		资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
4	批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
		营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
5	零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
		营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
6	交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
		营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
7	仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
		营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
8	邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
		营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
9	住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
		营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
10	餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
		营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
11	信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
		营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
12	软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
		营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
13	房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
		资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
14	物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
		营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
15	租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
		资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
16	其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

1) 上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300号), 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限, 否则下划一档; 微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2) 本项目所属行业: **工业**

6、事业单位、团体组织等非企业性质的供应商, 不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

7、监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业、残疾人福利性单位同时为小型、微型企业的不重复享受政策。

1) 监狱企业参加政府采购活动时, 应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

2) 残疾人福利性单位应提供残疾人福利性单位声明函:



（1）残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖公章）：

日 期：

说明：

1、根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- 1) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- 2) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- 3) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- 4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- 5) 提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

2、中标方为残疾人福利性单位的，本声明函将随成交结果同时公告。

3、如投标方不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。



附件七

投标方简介

(1) 投标方基本情况表

投标方名称				
纳税人登记号				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电 话	
法定代表人（单位负责人）	姓 名		电 话	
基本账户开户银行				
基本账户开户行地址	（非上海本地公司须填写本项地址）			
基本账户银行账号				
投标方关联企业清单	（包括但不限于与投标方法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位）			
投标方近三年营业额				
投标方获得的相关证书、证明、奖项				
投标方认为需要说明的其他情况				

(2) 业绩一览表

(2022 年至 2025 年)

序号	项目名称	委托单位	委托时间	完成时间	备注
1					
2					
3					
4					
.....					

注：投标方应提供上述项目合同扫描件或复印件（合同须体现签约主体、项目名称、日期、签章等要素）。



附件八

产品具体说明

投标方应对所投产品的加工工艺、材质、功能、质量等作出具体说明，说明所提供的技术参数、功能质量、技术水平应是真实的，并与投标产品实际技术参数、功能质量、技术水平一致。



附件九

安装调试方案

包括但不限于以下内容：供货、安装、调试、进度安排、技术力量配备、现场协调管理和相关保障措施等。

(1) 项目负责人情况表

姓名		出生年月		最高学历		毕业时间	
毕业院校		专业		从事本类项目工作年限		联系方式	
执业资格		注册时间		技术职称		聘任时间	
主要工作经历： 主要管理服务项目： 主要工作特点： 主要工作业绩： 胜任本项目负责人的理由：							

(2) 拟投入本项目的人员情况表

姓名	年龄	性别	学历	职务	专业资格证书	主要资历、经验及承担过的项目

注：投标方应将拟投入本项目的服务实施人员资历情况填写完整并附相关资格证书、职称证明等证明材料。



附件十

投标相关承诺

(必填, 加盖公章)

★3.1 投标人在分项报价表中列出所有设备规格型号、数量和单价及总价, 总价不得超出采购预算。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价, 不得再单独列出。

★3.2 投标人承诺: 中标后供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。

★3.3 投标人承诺: 安排本单位在职人员唯一负责该项目, 中标后该负责人必须负责项目现场工作, 并参加招标人召集的每次项目会议, 不允许更改。投标人须在投标文件中提供该人员的身份证、学历证书、资格证复印件(如有)。

★3.4 投标人承诺: 对设备的安装调试工作, 如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试的单位或个人规定有资质或资格要求的, 则赴项目现场进行安装工作的按规定执行。

售后服务承诺

包括但不限于以下内容:

1. 免费质保期年限;
2. 用户培训计划;
3. 制造商授权和原厂售后服务承诺;
4. 固定的售后服务机构(地址、电话、专业维修技术力量);
5. 应急维修方案(响应/修复时限、故障修复方案、不能修复所采取的措施等);
6. 备品备件情况;
7. 质保期过后服务方式和收费标准;
8. 其它相关售后服务承诺。