

# 青海省政府采购项目

## 公开招标文件

采购项目编号：青海川泽公招（货物）2022-0521-1

项目名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目  
目分包一

采购人：民和回族土族自治县教育局

采购代理机构：青海川泽工程咨询有限公司

二〇二二年五月

# 目 录

第一部分 招标公告 .....	5
第二部分 投标人须知前附表 .....	8
第三部分 投标人须知 .....	10
一、说明 .....	10
1. 适用范围 .....	10
2. 采购方式、合格的投标人 .....	10
3. 投标费用 .....	10
二、招标文件说明 .....	10
4. 招标文件的构成 .....	10
5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑 .....	10
6. 招标文件的澄清或修改 .....	11
三、投标文件的编制 .....	11
7. 投标文件的语言及度量衡单位 .....	11
8. 投标报价及币种 .....	12
9. 投标保证金 .....	12
10. 投标有效期 .....	13
11. 投标文件构成 .....	13
12. 投标文件的编制要求 .....	14
四、投标文件的提交 .....	14
13. 投标文件的密封和标记 .....	14
14. 提交投标文件的时间、地点、方式 .....	14
15. 投标文件的补充、修改或者撤回 .....	15
五、开标 .....	15
16. 开标 .....	15
六、资格审查程序 .....	15

17. 资格审查 .....	15
七、评审程序及方法 .....	16
18. 评标委员会 .....	16
19. 评审工作程序 .....	17
20. 评审方法和标准 .....	20
八、中标 .....	22
21. 推荐并确定中标人 .....	22
22. 中标通知 .....	23
九、授予合同 .....	23
23. 签订合同 .....	23
十、其他 .....	24
24. 串通投标的情形 .....	24
25. 废标 .....	25
26. 中标服务费 .....	25
第四部分 青海省政府采购项目合同书范本 .....	26
第五部分 投标文件格式 .....	39
封面（上册） .....	39
目录（上册） .....	40
(1) 投标函 .....	41
(2) 法定代表人证明书 .....	42
(3) 法定代表人授权书 .....	43
(4) 投标人承诺函 .....	44
(5) 投标人诚信承诺书 .....	45
(6) 资格证明材料 .....	46
(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料 .....	47
(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 .....	48

(9) 无重大违法记录声明 .....	49
(10) 投标保证金证明 .....	50
(下册) .....	51
目录 (下册) .....	52
(11) 开标一览表 (报价) .....	54
(13) 分项报价表 .....	55
(14) 技术规格响应表 .....	56
(15) 投标产品相关资料 .....	57
(17) 投标人的类似业绩证明材料 .....	59
(18) 享受政府采购政策优惠的证明材料 .....	60
(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项 .....	63
第六部分 采购项目要求及技术参数 .....	64

# 第一部分 招标公告

青海川泽工程咨询有限公司（以下均简称“采购代理机构”）受民和回族土族自治县教育局（以下均简称“采购人”）委托,拟对2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目分包一进行国内公开招标,现予以公告,欢迎潜在的投标人参加本次政府采购活动。

采购项目编号	青海川泽公招（货物）2022-0521-1
采购项目名称	2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目分包一
采购方式	公开招标
采购预算额度	分包一：2005000.00元
最高限价	分包一：2005000.00元
分包个数	4
项目要求	<u>具体内容详见招标文件及技术参数要求</u>
投标人资格要求	<p>1、符合《政府采购法》第22条条件,并提供下列材料: &lt;1&gt;投标人的营业执照等证明文件,自然人的身份证明。 &lt;2&gt;财务状况报告,依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。 &lt;3&gt;具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。 &lt;4&gt;参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。 &lt;5&gt;具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>2、经信用中国(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询后,列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的,取消投标资格。(提供“信用中国”网站的查询报告,时间为投标截止时间前20天内);</p> <p>3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则,皆取消投标资格;</p> <p>4、为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人,不得再参加该采购项目的其他采购活动;</p> <p>5、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标。</p>
公告发布时间	2022年05月21日
获取招标文件的时间期限	2022年05月23日至2022年05月27日,每天上午9:00-12:00,下午14:00-17:30(午休、节假日除外)
获取招标文件方式	现场购买或网上购买
招标文件售价	500.00元/份(招标文件售后不退,投标资格不能转让。)
获取招标文件地点	地址:青海省西宁市城东区建国路57号新千国际D区A-2-21

	层 联系人：祁女士 联系电话：0971-4295019（15209720689） 邮箱地址：qhcz123@126.com
购买招标文件时应提供材料	营业执照副本复印件、法定代表人授权书（原件）或公司介绍信（原件）及法人身份证复印件、被授权人身份证复印件，开户许可证复印件。以上资料除原件外均需加盖公章。（采购代理机构对以上资料留存备案。） 注：需网上购买标书的供应商应将以上材料扫描后发至我公司联系邮箱，在邮件中标明购买项目名称、项目编号、联系人及联系方式，并与我公司工作人员进行联系确认。同时将以上资料邮寄至采购代理机构留存备案。
投标截止及开标时间	2022年06月15日10:00（北京时间）
投标及开标地点	海东市公共资源交易中心一号开标室（乐都区）
采购人联系人	采购人：民和回族土族自治县教育局 联系人：白先生 联系电话：0972-8516952 联系地址：青海省海东市民和县川口镇东垣一路7号
代理机构联系人	采购代理机构：青海川泽工程咨询有限公司 联系人：祁女士 联系电话：0971-4295019 邮箱地址：qhcz123@126.com 联系地址：青海省西宁市城东区建国路57号新千国际D区A-2-21层
代理机构开户行	中国建设银行股份有限公司西宁城东支行
收款人	青海川泽工程咨询有限公司
银行账号	63050154363700000998
其他事项	1、本次采购项目公告发布于《青海省政府采购网》、《青海省电子招标投标公共服务平台》、《中国采购与招标网》（公告期限：自青海省政府采购网发布之日起5个工作日；公告内容以《青海省政府采购网》发布的为准）； 2、各供应商可就上述项目所有分包进行投标报名，最多中1个包。 3、特别要求： 当前正值新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控的关键时期，为做好“2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目分包一”采购工作，按照《财政部办公厅关于疫情防控期间开展政府采购活动有关事项的通知》（财办库〔2020〕29号）、《青海省财政厅关于做好疫情防控期间政府采购活动有关工作的补充通知》（青财函字〔2020〕125号）要求，减少公共场所人

	<p>员聚集，切实保障人员身体健康和生命安全。特别提出如下要求：</p> <p>（1）各投标人报名采用现场报名和网上报名相结合，现场报名时需要同各投标人的委托代理人积极配合我公司做好人员信息登记，体温测量登记等工作，报名人员需带好口罩，报名时人员不扎堆、不聚集，切实做好防疫工作。网上电话报名的由各投标人将报名材料（营业执照副本复印件、法定代表人授权书（原件）或公司介绍信（原件）及法人身份证复印件、被授权人身份证复印件，开户许可证复印件（以上资料除原件外均需加盖公章））发送至采购代理机构电子邮箱（qhczt123@126.com），在邮件中标明项目编号、项目名称、包号、联系人及联系方式，并同时联系我公司工作人员祁女士进行确认，联系电话：0971-4295019（15209720689）。</p> <p>（2）各投标人是否现场参加开标会议，我公司将根据西宁市疫情防控要求实际情况进行通知安排，开评标当日随时保持电话畅通。</p> <p>（3）开评标场所配备消毒器具并按规定严格消毒，有省内或其他疫情高发地区旅居史或密切接触史的人员，未按规定隔离观察满14天的，不得参加现场评标活动。与会人员加强个人防护，所有进出人员必须监测体温、佩戴口罩，严格保障人员间隔1米以上。严格控制开评标时间，开评标时间超过1小时，开窗通风一次，开评标结束前后对场地、家具等用品进行严格消毒。</p> <p>（4）此次采购开评标程序及专家抽取根据新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控情况和青海省财政厅等相关要求随时调整，及时发布更正公告。</p>
<p>财政监督部门及电话</p>	<p>监督单位：民和回族土族自治县财政局 联系电话：0972-8526409</p>

2022年05月21日

## 第二部分 投标人须知前附表

序号	内容	
1	采购项目名称	2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目分包一
2	采购项目编号	青海川泽公招（货物）2022-0521-1
3	采购人	民和回族土族自治县教育局
4	采购代理机构	青海川泽工程咨询有限公司
5	采购方式	公开招标
6	评分办法	综合评分法
7	采购预算额度	分包一：200.5万元
8	分包个数	4
9	采购要求	招标内容：具体内容详见招标文件
10	各包供应商资格条件	<p>1、符合《政府采购法》第22条条件，并提供下列材料：                      &lt;1&gt;投标人的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。                      &lt;2&gt;财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。                      &lt;3&gt;具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。                      &lt;4&gt;参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。                      &lt;5&gt;具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>2、经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站的查询报告，时间为投标截止时间前20天内）；</p> <p>3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；</p> <p>4、为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；</p> <p>5、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标。</p>
11	投标保证金	<p>投标保证金分包一：40000.00元，大写：肆万元整；                      收款单位：海东市政务服务监督管理局保证金专户；                      开户行：青海银行股份有限公司海东市分行（行号：313852316017）；                      银行账号：以青海省电子招标投标公共服务平台公告中生成</p>



		<p><b>的账号为准；</b>          交纳时间：投标截止及开标时间前，以银行到账时间为准。          （在附言中备注项目编号、包号如有）</p>
12	缴费方式	<p>缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。          通过银行转账的，必须由投标人从其基本账户（在投标文件中并附开户许可证）汇（转）入采购代理机构指定账户。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。</p>
13	投标保证金退还	<p>未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还（不退现金）；中标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还（不退现金）。</p>
14	投标文件编制要求	<p>详见第三部分投标人须知第12条投标文件的编制要求</p>
15	投标文件的密封	<p>投标文件外层密封袋的标注：采购项目名称、采购项目编号、投标人名称、年月日以及“于2022年06月15日10:00（北京时间）之前不准启封”字样。</p>
16	递交投标文件方式	<p>现场递交</p>
17	投标截止时间	<p>2022年06月15日 10:00（北京时间）</p>
18	开标时间	<p>2022年06月15日 10:00（北京时间）</p>
19	开标地点	<p>海东市公共资源交易中心一号开标室（乐都区）</p>
20	答疑澄清方式	<p>采用现场答疑。投标人须提供准确的联系方式（手机和固定电话），应在规定的时间内到达评审现场进行答疑澄清，如在规定的时间内联系无果或未按时到达的，视同放弃答疑。</p>
21	代理服务费收取	<p>收取对象：中标人。          金额：按合同约定执行</p>
22	合同签订有效期	<p>自中标通知书发出之日起30日内与采购人签订供货合同。</p>
23	政府采购合同备案	<p>采购合同全数返回采购代理机构鉴证，盖章。          采购代理机构留存一份原件备案。</p>
24	投标有效期	<p>本次投标有效期为开标之日起90个日历日。</p>
25	其他事项	<p>1、本次采购项目公告发布于《青海省政府采购网》、《青海省公共资源交易服务平台》、《中国采购与招标网》（公告期限：自青海省政府采购网发布之日起5个工作日；公告内容以《青海省政府采购网》发布的为准）；          2、各供应商可就上述项目所有分包进行投标报名，最多中1个包。          3、招标文件前后不一致的以投标人须知前附表为准，纸质版与电子版不一致的以纸质版为准。          4、采购人要求的相关承诺。</p>

## 第三部分 投标人须知

### 一、说明

#### 1. 适用范围

本次招标依据民和回族土族自治县财政局的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

#### 2. 采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第一部分招标公告“投标人资格要求”。

#### 3. 投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

### 二、招标文件说明

#### 4. 招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

- (1) 招标公告
- (2) 投标人须知
- (3) 青海省政府采购项目合同书范本
- (4) 投标文件格式
- (5) 采购项目要求及技术参数
- (6) 采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

#### 5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或

者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。供应商须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。采购人或采购代理机构在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评审委员会协助答复质疑。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

## 6. 招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并在发布本次招标公告的网站上发布变更公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

# 三、投标文件的编制

## 7. 投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或者采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

## 8. 投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：产品费、检验费、运输费、保险费、装卸费、安装费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

## 9. 投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金：

**投标保证金分包一：小写：40000元，大写：肆万元整；**

**收款单位：海东市政务服务监督管理局保证金专户；**

**开户行：青海银行股份有限公司海东市分行（行号：313852316017）；**

**银行账号：以青海省电子招标投标公共服务平台公告中生成的账号为准；**

交纳时间：投标截止及开标时间前，以银行到账时间为准。（在附言中备注项目编号、包号如有）。

如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。通过银行转账或电汇的，必须由投标人从其基本账户（需提供开户许可证）汇（转）入采购代理机构指定账户【不接受现金缴纳方式】。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

## 10. 投标有效期

从提交投标文件的截止之日起90日历日。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

## 11. 投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：

### 11.1、投标文件（上册）（资格审查）

- （1）投标函
- （2）法定代表人证明书
- （3）法定代表人授权书
- （4）投标人承诺函
- （5）投标人诚信承诺书
- （6）资格证明材料
- （7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- （8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- （9）无重大违法记录声明
- （10）投标保证金证明

### 11.2 投标文件（下册）

- （11）评分对照表
- （12）开标一览表（报价表）
- （13）分项报价表
- （14）技术规格响应表
- （15）投标产品相关资料
- （16）项目管理及实施方案
- （17）投标人的类似业绩证明材料
- （18）享受政府采购政策优惠的证明材料
- （19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

## 12. 投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 投标人应准备纸质投标文件正本1份(上、下册)、副本4份(上、下册)，电子文档1份(上、下册)，开标一览表1份。若发生正本和副本不符，以正本为准；若发生开标一览表和正本不符，以开标一览表为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成上、下两册并编码，其他方式装订的投标文件一概不予接受。

12.3 投标文件的正本(上、下册)需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，副本(上、下册)可采用正本的复印件，装订成册的投标文件侧面需写清项目名称及投标单位名称。电子文档用U盘制作，采用不可修改文档格式（如：PDF格式），内容必须和纸质投标文件正本(上、下册)完全一致，包括封面、页码、签字、盖章等。

12.4 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

## 四、投标文件的提交

### 13. 投标文件的密封和标记

13.1 投标文件正本(上、下册)、所有副本(上、下册)、电子文档(上、下册)、开标一览表，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“电子文档”、“开标一览表”字样，并注明投标人名称、采购项目编号、采购项目名称。

13.2 密封后的投标文件密封袋用“于2022年06月15日 10:00（北京时间）之前不准启封”的标签密封。

### 14. 提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件（正本、副本、电子文档、开标一览表）密封送达投标地点，并按要求递交投标文件，在截止时间后送达的，采购人、采购机构或者评标委员会应当拒收。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

14.2 逾期送达或者未按照招标文件第13.1-13.2条要求密封的投标文件，采购人、

采购代理机构应当拒收。

## 15. 投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 投标人在投标截止时间前,可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回,并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后,作为投标文件的组成部分。

# 五、开标

## 16. 开标

16.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨,音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由采购代理机构主持,公告投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

16.3 开标时,应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况;经确认无误后,由采购代理机构工作人员当众拆封,宣布投标人名称、投标价格和其他主要内容。

投标人不足3家的,不得开标。

16.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录,由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

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

投标人未参加开标的,视同认可开标结果。

# 六、资格审查程序

## 17. 资格审查

17.1 开标结束后,采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件(上册)进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的,不得评标。

17.3 资格审查时,投标人存在下列情况之一的,按无效投标处理:

- (1) 不具备第一部分“招标公告”中投标人资格要求的；
- (2) 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；
- (3) 未按第11.1要求提供相关资料的；
- (4) 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
- (5) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 投标有效期不能满足招标文件要求的；
- (7) 未按照招标文件要求提供电子文档的。

## 七、评审程序及方法

### 18. 评标委员会

18.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

(1) 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

(2) 宣布评标纪律；

(3) 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

(4) 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

(5) 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

(6) 根据评标委员会的要求介绍政府采购政策法规、招标文件；

(7) 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

(8) 核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

(9) 评审工作完成后，按照规定由采购人向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

(10) 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 严格遵守评审工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；



(2) 现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时,应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况;

(3) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(4) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(5) 对投标文件进行比较和评价;

(6) 确定中标候选人名单;

(7) 配合答复供应商的询问、质疑和投诉等事项,不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密;

(8) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

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

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4 采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中,通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目,通过随机方式难以确定合适评审专家的,经主管预算单位同意,采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的,应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的,采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的,采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

## 19. 评审工作程序

19.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的符合性文件进行审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

19.1.1 投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的

内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

19.1.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 未按第11.2（11）-（19）款要求提供相关资料的；
- (3) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (4) 产品交货时间不能满足招标文件要求的；
- (5) 投标总报价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；
- (6) 投标产品未完全满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- (7) 存在串通投标行为；
- (8) 投标报价出现前后不一致，又不按19.1.3进行确认的；
- (9) 评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- (10) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。

（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的“环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。）

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《小型、微型企业声明函》、《从业人

员声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件18），并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

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

19.4 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

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

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

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

## 20. 评审方法和标准

20.1 依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本项目评审方法采用综合评分法。

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

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括**投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务**等。资格条件不得作为评审因素。

评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

### 分包一 评分办法

类别	项目	满分 分值	评审标准
投标 报价 (30分)	报价分	30	<p>在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值(30%)×100(四舍五入后保留小数点后两位)。</p> <p>注：(1)详细评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。(注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。)</p> <p>(2)根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造(生产)产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评标。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(3)根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，属小</p>

			<p>型、微型企业的，投标人须提供《小型、微型企业声明函》，并由投标人签字盖公章，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《小型、微型企业声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。</p> <p>（4）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》，并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。</p>
技术质量方面 (38分)	技术参数及相关技术能力。	36	1、投标产品技术参数和配置及证书完全满足或高于招标文件要求的，得36分；技术参数表中的主要参数需提供彩页或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件，每出现一个不符合或者负偏离扣2分，扣完为止。
	节能和环保	2	投标产品具有环保认证证书的，得1分；具有节能认证证书的，得1分；未提供不得分。（该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》网页截屏为准。
类似业绩 (10分)	业绩情况	10	提供自2019年以来的类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的复印件并加盖投标人公章）。提供一项得2分；最高得10分；不提供不得分。
项目实施及售后服务 (20分)	项目管理及实施方案	12	设置了项目管理机构，并且有科学、具体的项目管理措施。包含：①实施方案②实施计划③实施团队④实施进度⑤质量控制措施⑥安全保障措施⑦进度保障措施⑧安装及培训措施。以上因素：每实质性响应的一项得1.5分，响应的一项得1分，基本响应的一项得0.5分，最多得12分，未提供不得分。
	售后服务计划、措施	8	1、针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员②售后服务内容和流程③售后服务响应时间

	及服务承诺		和质量④售后服务方式和特色。以上因素每实质性响应的一项得 1.5 分，响应的一项得 1 分，基本响应的一项得 0.5 分，最多得 6 分，未提供不得分。 2、提供售后服务相关承诺的，得 2 分；未提供不得分。
本地化服务能力(2分)	本地化服务能力	2	在青海省有服务机构的，得 2 分；有合作性服务机构的，得 1 分；没有或者服务能力信息不全者不得分。（需提供相关证明材料，本地化服务能力应包括机构性质、人员配置、服务能力、售后服务工程师联系方式等。）

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

20.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

## 八、中标

### 21. 推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

## 22. 中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

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

# 九、授予合同

## 23. 签订合同

23.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 签订合同时，可将中标人的投标保证金转为中标人的履约保证金或中标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳履约保证金。履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%。

23.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可重新开展政府采购活动。

23.4招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

22.5 采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在青海省政府采购网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

23.7采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

23.8采购人可以公告参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.9采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.10 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件。

## 十、其他

### 24. 串通投标的情形

24.1投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

24.2有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；



- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购人或者采购代理机构发布废标公告。

25.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

## 26. 中标服务费

26.1 收取对象：中标人

26.2 收费金额：在领取中标通知书前向采购代理机构缴纳。

说明：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的有关条款执行。

第四部分 青海省政府采购项目合同书范本  
(货物类)

青海省政府采购项目合同书

采购项目编号：青海川泽公招（货物）2022-0521-1

采购项目名称：2022年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目  
分包一

采购合同编号：QHCZ-2022-0521-1

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）：\_\_\_\_\_（盖章）

中标人（乙方）：\_\_\_\_\_（盖章）

采购日期：

采购人（以下简称甲方）：

中标人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 2022 年 X 月 X 日（项目名称）（项目编号）的招标文件要求和采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 中标通知书；
6. 履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

序号	标的名称	规格型号	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币\_\_\_\_\_（大写）\_\_\_\_\_元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：产品费、检验费、验收费、运输费、保险费、装卸费、安装费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1. 交货时间：合同签订后30日历天

交货地点：甲方指定地点

2. 乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将提供产品的装箱清单、随机资料、工具和备品等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后\_\_\_\_个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6. 甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

7. 乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

8. 乙方交货时须提供本产品报关单。

#### 四、付款方式

合同签订到指定地点验收合格后，甲方付\_\_\_\_合同款；无质量问题甲方付\_\_\_\_合同款；\_\_\_\_履约保证金待质保期满无任何质量问题后付清。

#### 五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

#### 六、违约责任

1. 乙方所提供的产品规格、技术标准等质量不合格的，应及时更换；更换不及时，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过\_\_\_\_天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额的5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

#### 七、不可抗力

不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在\_\_\_\_天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

#### 十、合同争议解决

1. 因产品质量问题发生争议的，应公告国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

#### 十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式八份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

地址：

联系电话：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：

负责人或经办人：

备案时间： 年 月 日

## 合同通用条款

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

### 1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

1.3 “合同条款”指本合同条款。

1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。

1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

### 2. 技术规格要求

2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。

2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

### 3. 合同范围

3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

### 4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

### 5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式

使用本合同条款下软件产品。

## 6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

## 7. 质量保证

### 7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受



影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

## 7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

## 8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证，装箱清单，主机、附件、各种零部件和消耗品，有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

## 9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格，包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

### 9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用，并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地，测试无法依照合同进行，而引起甲方人员延长逗留时间，所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

## 10. 交货方式及交货日期

交货方式：现场交货，乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。

交货期应根据产品的特点实事求是填写，进口产品XX个工作日内，国产产品XX个工作日内。特殊产品交货期需说明。

交货日期：

## 11. 检验和验收

### 11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

### 11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、

原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新测试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

### 11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

## 12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“青海省政府采购项目合同书”中具体规定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“九 授予合同”中第23.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

## 14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内,乙方对甲方提出的索赔负有责任,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:

14.2.1 在法定的退货期内,乙方应按合同规定将货款退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期,但乙方同意退货,可比照上述办法办理,或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额,经甲乙双方商定降低货物的价格,或由有资质的中介机构评估,以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,乙方应承担一切费用和 risk,并负担甲方所发生的一切直接费用。同时,乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的,甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额,如金额不足以补偿索赔金额,乙方应补足差额部分。

## **15. 迟延交货**

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外,乙方迟延交货,甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中,乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后,认为其理由正当的,可酌情延长交货时间。

## **16. 违约赔偿**

除不可抗力因素外,乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

## **17. 不可抗力**

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

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的,双方应通过协商达成进一步履行合同的协议,因不可抗力致使合同不能履行的,合同终止。

## **18. 税费**

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

## 19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

## 20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

## 21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不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。

## 22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

## 23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

## 24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

## 25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

## 26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

## 第五部分 投标文件格式

封面（上册）

正本/副本

# 青海省政府采购项目

# 投标文件

（上册）

（资格审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

年 月 日

## 目录（上册）

（1）投标函·····	所在页码
（2）法定代表人证明书·····	所在页码
（3）法定代表人授权书·····	所在页码
（4）投标人承诺函·····	所在页码
（5）投标人诚信承诺书·····	所在页码
（6）资格证明材料·····	所在页码
（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料·····	所在页码
（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料·····	所在页码
（9）无重大违法记录声明·····	所在页码
（10）投标保证金证明·····	所在页码



## (1) 投标函

### 投标函

#### 致：采购代理机构

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2. 投标有效期：从提交投标文件的截止之日起\_\_\_\_\_日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

法定代表人姓名：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日

## (2) 法定代表人证明书

### 法定代表人证明书

致：采购代理机构

（法定代表人姓名）现任我单位\_\_\_\_\_职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日

### (3) 法定代表人授权书

#### 法定代表人授权书

致：采购代理机构

(投标人名称)系中华人民共和国合法企业，法定地址\_\_\_\_\_。

(法定代表人姓名)特授权(委托代理人姓名)代表我单位全权办理  
\_\_\_\_\_项目的投标、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：\_\_\_\_\_ 授权人（法定代表人）签字：

职务：\_\_\_\_\_ 职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

投标人：

（公章）

年 月 日

## (4) 投标人承诺函

### 投标人承诺函

致：采购代理机构

关于贵方2021年\_\_月\_\_日\_\_\_\_\_（项目名称及编号）采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；
2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；
3. 我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违犯，愿承担相应的一切责任。
4. 我方承诺，除招标文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。
5. 在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。
6. 若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日



## （6）资格证明材料

### 资格证明材料

资格证明材料包括：

（1）提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会信用代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交“统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交“社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

## **(7) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

### **财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

按照招标文件第2.2款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证）或(2021年度)经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（财务无亏损，同时提供基本存款账户开户许可证）。

2、近半年内任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

## **(8) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料**

### **具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料**

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟）。







(下册)

正本/副本

## 青海省政府采购项目

# 投标文件

(下册)

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

年 月 日

## 目录（下册）

（11）评分对照表·····	所在页码
（12）开标一览表（报价表）·····	所在页码
（13）分项报价表·····	所在页码
（14）技术规格响应表·····	所在页码
（15）投标产品相关资料·····	所在页码
（16）项目管理及实施方案·····	所在页码
（17）投标人的类似业绩证明材料·····	所在页码
（18）享受政府采购政策优惠的证明材料·····	所在页码
（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项·····	所在页码

(11) 评分对照表

评分对照表

序号	招标文件评分标准	投标响应部分	投标文件中对应页码

## (11) 开标一览表（报价）

### 开标一览表（报价表）

投标人名称：

单位：人民币（元）

项目名称	投标报价	交货期 (日历天)	备注
	大写：		
	小写：		
优惠承诺及其他：			

注：1. 填写此表时不得改变表格形式。

2. “投标报价”为投标总价。投标报价必须包括：产品费、检验费、验收费、运输费、保险费、装卸费、安装费、售前、售中、售后服务费、招标代理费、税金及不可预见费等全部费用。

3. “交货时间”是指产品能够交付使用的具体时间。

4. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日

### (13) 分项报价表

#### 分项报价表

投标人名称：

序号	产品名称	品牌	规格 型号	生产厂家	数量及 单位	单价	合计	免费质 保期
1								
2								
3								
4								
...								
优惠承诺及其他：								
投标总价		大写： 小写：						

注：1. 本表应依照每包采购一览表中的产品序号按顺序逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日

## (14) 技术规格响应表

### 技术规格响应表

投标人名称：

序号	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标		偏离
	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
3					
4					
5					
...					

注：1. 本表应按照每包“项目概况及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2. “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。

3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报告本级财政部门。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字或盖章)

年 月 日



(15) 投标产品相关资料

投标产品相关资料

## (16) 项目管理及实施方案

### 项目管理方案及实施方案

投标人根据招标文件要求进行编排。（格式自拟）

## (17) 投标人的类似业绩证明材料

### 投标人的类似业绩证明材料

提供投标截止日前3年（2019年至今）的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型等方面相同或相近的项目。需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的复印件并加盖投标人公章。

## （18）享受政府采购政策优惠的证明材料

### 18.1 企业小型、微型企业声明函

#### 中小企业声明函（货物）

致：青海川泽工程咨询有限公司

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：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。

单位名称：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

年 月 日

## 18.2 残疾人福利性单位声明函

### 残疾人福利性单位声明函 (不属于残疾人福利性单位的无需填写)

致：青海川泽工程咨询有限公司

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，本公司为符合条件的残疾人福利性单位，本公司在职职工人数为\_\_\_\_\_人，安置的残疾人人数\_\_\_\_\_人。且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性公司制造的货物（不包括使用非残疾人福利性公司注册商标的货物）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

单位名称：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

年 月 日

### 18.3 监狱企业证明资料

## 监狱企业证明资料

(不属于监狱企业的无需提供)

备注：按《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)文件规定提供证明文件(复印件)。

单位名称：\_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

年 月 日

(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

格式自定

## 第六部分 采购项目要求及技术参数

### (一) 投标要求

#### 一、投标说明

1.投标人可以按照招标文件规定作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

2.投标报价为投标总价。包括产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、安装调试费、税金及不可预见费等全部费用。若投标报价不能完全包括上述内容，按无效投标处理。

3.本次采购产品均为国产产品，所投产品必须符合国家的强制性标准。

4.所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

5.项目中标后分包情况：不允许。

#### 二、重要指标

2.1 “技术参数”中用“▲”符号标注的属于重要技术参数、指标，必须完全响应（须提供相关证明材料）。否则，投标无效。

2.2 招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的，请及时与采购代理机构联系。

2.3 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在投标文件中

#### 三、商务要求

1. 交货时间：合同签订后 30 日历天

2. 交货地点：甲方指定地点



3. 质保期：三年
4. 付款方式：签订合同时约定。

## 四、产品交付说明

1. 投标人所交付的硬件产品，其所有部件必须都是原厂原装部件，而且产品应是交付前最新生产且未被使用过的全新产品，同时必须具有在中国境内的合法使用权。

2. 投标人须提供所投产品必须符合国家强制要求、质量标准、满足现行法律法规及行业标准和准则的承诺。软件产品必须为正版软件，且不存在版权争议、著作权争议等事项。设备、器材类、材料类必须符合国家强制要求、质量标准、满足现行法律法规及行业标准和准则，不得以次充好、不得提供残次品、有缺陷、不合格等质量问题的产品，所投产品必须是有相应资质生产厂家生产的正版、原厂、未开封、未损坏的产品（以上内容须提供承诺，格式自拟）。

## 五、安装调试

中标供应商应在规定的时间和地点内向采购人提供产品和服务，在配送方案设计、产品供货、安装调试、技术支持、运行维护等方面，采购人有权裁决中标供应商的责任范围，各中标供应商必须执行，并在规定的时间内解决问题。如果中标供应商不能按时解决问题，采购人有权退货、索赔或拒付款项。

## 六、维护服务和技术支持

1. 自最终采购人验收签字之日起，开始计算免费保修期，免费保修期参照国家及产品参数中的规定。

2. 在免费保修期内，所有服务不能包含任何费用，包括备件费、差旅费等。

3. 投标人在保修期内更换的任何零配件，必须是其原产品厂家生产的或是经其认可的。

4. 紧急故障处理：市区内 1 小时赶到现场，接到外地故障报告即刻动身实行短时间内抢修服务。

5. 每台产品均设专门的维修档案，维修的时间、内容、质量及服务态度、技术水平等需用户在维保卡上签署意见，以确保售后服务工作的高质量与可靠性。每季度与用户进行一次书面意见交换，实行用户意见调查表制度，直接接受用户监督。

6. 组织人员负责提供对使用人员的免费培训工作，直至使用人员能独立管理、操作、维护。免费培训包括：免费提供相应的培训教室、教师授课等费用。

- 7.保证 365×24 小时正常运行，如产品发生故障，中标供应商在接到采购人报修通知后 3 小时内派专业技术人员到达现场进行维修，并提供免费服务。
- 8.投标产品选用的基础软件必须是正版软件。
- 9.所有产品的配送、培训、安装、调试等费用均包含在中标价格中。
- 10.其他事项见项目具体要求。

## (二) 技术参数

## 2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目 分包一技术参数

序号	类别	设备名称	数量	单位	备注
1	装备	初中物理力学实验室成套设备	2	套	四中
2	装备	初中物理电学实验室成套设备	2	套	四中
3	装备	初中通风化学实验室成套设备	1	套	四中
4	装备	初中生物实验室成套设备	2	套	四中
5	装备	初中地理教室成套设备	2	套	四中

## 1、初中物理力学实验室成套设备，力学物理实验室整体方案清单（48 座/间）

编号	名称	规格（mm）	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	规格：≥ 2400*700*8 50mm	<p>规格：≥2400*700*850mm 台面：采用新型、环保、基材整体≥25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。</p> <p>为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面抗菌性能要求：符合《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上；*金黄色葡萄球菌，抗菌活性值&gt;5.5，抗菌率&gt;99%以上；*肺炎克雷伯氏菌，抗菌活性值&gt;6.9，抗菌率&gt;99%以上；*铜绿假单胞菌，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面长霉要求：符合《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉；*绳状青霉；*球毛壳；*绿色木霉；*出芽短梗霉，长霉等级不小于 2 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p>	张	1

		<p>(4) 台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(5) 台面物理性能 1：满足国家级检测机构性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化；b、抗冲击性能<math>\geq 4.0\text{mm}</math>；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(6) 台面物理性能 2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果<math>\leq 0.2\%</math>；表面耐磨磨耗值<math>\geq 55\text{mg}</math>，表面情况，磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(7) 台面物理性能 3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为 5 级，无明显变化。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(8) 教师演示台整体通过 GB24820-2009 《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面)测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(9) 教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(10) 教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(11) 代理商需提供生产厂家针对本项目授权书、售后服务承诺书和技术参数确认函原件。</p> <p>桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主</p>		
--	--	--	--	--

			<p>机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。</p> <p>滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p>		
2	物理学生实验桌	<p>≥ 1200*600*780mm</p>	<p>规格：≥1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、≥16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。</p> <p>为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上62项试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量&lt;0.5mg/L或者&lt;0.02mg/dm<sup>2</sup>；镉溶出量&lt;0.05mg/L或者&lt;0.002mg/dm<sup>2</sup>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p>	张	24

		<p>(5) 实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(6) 实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(7) 实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(8) 实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(9) 实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。 (10) 实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(11) 实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(12) 物理实验桌通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，物理实验台面抗冲击结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>台身结构：新型塑铝结构，整体<math>\geq 1200*600*780</math>。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：<math>\geq</math>长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：<math>\geq</math>长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。</p> <p>立柱：采用<math>\geq 41 \times 95</math>mm，壁厚<math>\geq 1.8</math>mm。前横梁采用<math>\geq 36 \times 25</math>mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用<math>\geq 34 \times 25</math>mm，壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。后横梁：采用<math>\geq 43 \times 61</math>mm，壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。加强横支撑件：采用<math>\geq 30 \times 60</math>mm 椭圆管，壁厚<math>\geq 1.5</math>mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p>		
--	--	---	--	--



			<p>书包斗:尺寸为<math>\geq 480*290*152\text{mm}</math>,壁厚 3.5mm;采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告,检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>整体结构:台面陶瓷板一体成型,桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚:高强度可调脚,采用 10mm 螺纹钢,下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>1、依据 GB/T 1633-2000 检测标准,检测项目至少包含:维卡软化温度,判定基准:<math>\geq 95^{\circ}\text{C}</math>,检测结论:符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 1634.1-2019 检测标准,检测项目至少包含:热变形温度,判定基准:<math>\geq 90^{\circ}\text{C}</math>,检测结论:符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 3682.1-2018 检测标准,检测项目至少包含:熔体质量流动速率,判定基准:<math>\geq 2</math>,检测结论:符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
3	多功能柱	规格:宽 $\geq 320\text{mm}$ ;深 $\geq 190\text{mm}$ ;高 $\geq 730\text{mm}$	<p>规格:宽<math>\geq 320\text{mm}</math>;深<math>\geq 190\text{mm}</math>;高<math>\geq 730\text{mm}</math>,壁厚<math>\geq 3.0\text{mm}</math>,采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能是保护通风管道及电线电缆作用,配套于学生桌,美观大方。</p> <p>提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告,检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求:</p> <p>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准:<math>\geq 74^{\circ}\text{C}</math>,检测结论:符合。</p> <p>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准:<math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math>,检测结论:符合。</p> <p>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准:<math>\geq 27</math>,检测结论:符合。</p>	套	24

			<p>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</p> <p>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</p> <p>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</p> <p>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</p> <p>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</p> <p>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</p> <p>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</p>		
4	学生安全电源	$\geq 90*150\text{mm}$	<p>ABS 塑料壳体，开合方便、面板贴膜、美观大方、文字符号清晰正确。面板上安装五孔插座 1 个，学生用电源设开关、编码开关旋转调压、CD 屏显示电压、电流（同时，转动编码开关可切换显示功率、容量、能量、工作时间、分别以 A、W、AH、h 显示。）学生用电源参数：1. 直流稳压输出：0.6V-30V，每 0.1V 步进调整，额定电流：0.6V-16V/2A、16V-30V/1A，2. 过载保护：当输出超过额定电流或短路时自动关断输出。3. 电源输入：AC110V~240V，50Hz <math>\pm</math> 2.5Hz。4. 工作环境：温度 0~40℃，湿度：<math>\leq 90\%</math>（40℃）。5. 连续工作时间：输出电流在额定电流范围内，允许 8 小时连续使用。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 1040.2-2006 检测标准，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，判定基准：<math>\geq 41</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：<math>\geq 63</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，</p>	个	24

			判定基准： $\geq 21$ ，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。 4、依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准： $\geq 18.7$ ，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。		
5	教师演示电源	$\geq 500*250\text{mm}$	1. 产品外壳采用镀锌板折弯焊接成型，表面喷塑，电源面板表面贴面膜，有漏电总开关、交流 220V 五孔带防护插座、教师用低压调整单元、学生用控制单元，低压交直流电压、电流、均采用二位半数显表头显示。 2. 直流稳压输出 a. 标称电压:1.5V~30V，每 0.1V 步进调整。 b. 额定电流:1.5V~6V， $\geq 6\text{A}$ ；7V~12V， $\geq 3\text{A}$ ，12~30V， $\geq 2\text{A}$ 。 c. 负载特性:交流输入电压在 198V~242V 间变化，在额定电流输出时电压变化 $\leq 0.2\text{V}$ ，纹波电压 $\leq 3\text{mV}$ 。 3. 交流输出 a. 0V~30V，每 0.5V 步进调整，自动稳压。 b. 额定电流:0V~6V， $\geq 9\text{A}$ ；7V~12V， $\geq 4\text{A}$ ，13V~30V， $\geq 3\text{A}$ 。 c. 负载特性:交流输入电压在 220V 不变时，负载电流在 0 至额定电流范围内变化，输出电压各档变化量 $\leq \pm 0.5\text{V}$ 。 4. 过载保护 a. 当教师电源的低压交直流输出等于或小于其额定输出电流值时，电流应正常工作，当输出电流在额定电流的 1.5~1.1 倍时电源应能过载保护。	套	1
6	实验凳	$\Phi \geq 300*450-500\text{mm}$	规格： $\Phi 300*450-500\text{mm}$ A: 凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm $\times$ 3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B: 脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17 $\times$ 34 $\times$ 1.7mm 3、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	张	48

			<p>烤漆剥落现象</p> <p>C: 脚垫 1、材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型</p> <p>D: 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。</p> <p>提供 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能 (或力学性能) 要求检测报告 (检测结果为合格), 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>1、依据 GB/T 1033.1-2008 检测标准, 检测项目至少包含: 密度, 判定基准: <math>\geq 1.0\text{g}/\text{m}^3</math>, 检测结论: 符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 9345.1-2008 检测标准, 检测项目至少包含: 灰分, 判定基准: <math>\geq 1.4</math>, 检测结论: 符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 2411-2008 检测标准, 检测项目至少包含: 邵氏硬度, 判定基准: <math>\geq 73</math>, 检测结论: 符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
7	电气布线 (地面以上部分)	DN25mm	DN25mm 阻燃线管; 4、2.5 平方国标线材, 符合国家标准。	套	1
<b>准备室及仪器柜</b>					
编号	名称	规格 (mm)	技术参数	单位	数量
1	准备台	$\geq$ 2400*1200* 760	<p>规格: <math>\geq 2400*1200*760\text{mm}</math></p> <p>台面: 采用 <math>\geq 12.7</math> 实心理化板, 四周修边倒角处理, 边缘光滑无锐角。整体美观协调。</p> <p>台身结构: 新型塑铝结构, 整体为 <math>\geq 1200*600*760</math> 四张桌架拼接而成。桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。上腿规格: <math>\geq</math> 长 585mm 宽 56mm 高 90mm, 壁厚 <math>\geq 3.0\text{mm}</math>。下腿规格: <math>\geq</math> 长 540mm 宽 51mm 高 80mm, 壁厚 <math>\geq 3.0\text{mm}</math>。</p>	张	1

			<p>立柱：采用<math>\geq 41 \times 95\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.8\text{mm}</math>。前横梁采用<math>\geq 36 \times 25\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.3\text{mm}</math>。中横梁采用<math>\geq 34 \times 25\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.3\text{mm}</math>。后横梁：采用<math>\geq 43 \times 26\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.3\text{mm}</math>。加强横支撑件：采用<math>\geq 30 \times 60\text{mm}</math> 椭圆管，壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>书包斗：尺寸为<math>\geq 480 \times 290 \times 152\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 3.5\text{mm}</math>；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用<math>\geq 10\text{mm}</math> 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>		
2	仪器柜	$\geq 450 \times 900 \times 1800\text{mm}$	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、规格：<math>\geq 450 \times 900 \times 1800\text{mm}</math></li> <li>2、材质：PP 材质</li> <li>3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。</li> <li>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</li> <li>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</li> <li>6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</li> <li>7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。</li> <li>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</li> <li>9、仪器柜内部无可视金属材料</li> </ol>	台	10

			<p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供仪器柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：<math>\leq 0.1\text{mg}/1</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</li> <li>2. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</li> <li>3. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</li> <li>4. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</li> <li>5. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</li> </ol>		
3	小推车	$\geq$ $600*400*85$ $0$	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 板材采用加厚款<math>\geq 1.2\text{mm}</math>201 不锈钢，立柱采用<math>\Phi \geq 20\text{mm}</math>圆管，层间距<math>\geq 430\text{mm}</math>，护栏高<math>\geq 30\text{mm}</math>，加强横梁承重更强更稳，单层载重<math>\geq 150\text{GK}</math>；</li> <li>2. 推手通过专用模具成型，便于推动，握感舒适、适用于暗红环境；整体焊接后打磨抛光处理；</li> <li>3. 配件：优质静音万向轮，<math>360^\circ</math> 全方位旋转，带刹车功能，移动方便，安全更耐用；</li> <li>4. 产品经焊接、打磨抛光处理，无毛刺不刮手，整体美观大方，实用性强，健康安全更放心</li> </ol>	个	1

## 2、初中物理电学实验室成套设备，电学物理实验室整体方案清单（48 座/间）

编号	名称	规格(mm)	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	规格：≥ 2400*700 *850mm	<p>规格：≥2400*700*850mm</p> <p>台面:采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面抗菌性能要求：符合《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上；*金黄色葡萄球菌，抗菌活性值&gt;5.5，抗菌率&gt;99%以上；*肺炎克雷伯氏菌，抗菌活性值&gt;6.9，抗菌率&gt;99%以上；*铜绿假单胞菌，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面长霉要求：符合《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉；*绳状青霉；*球毛壳；*绿色木霉；*出芽短梗霉，长霉等级不小于 2 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（5）台面物理性能 1：满足国家级检测机构性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板</p>	张	1

及饰面人造板理化性能试验方法”测试, 结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化; b、抗冲击性能大于等于 4.0mm; c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90% 的连续划痕, 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。

(6) 台面物理性能 2: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测, 吸水厚度膨胀率, 检测结果 $\leq 0.2\%$ ; 表面耐磨磨耗值 $\geq 55\text{mg}$ , 表面情况, 磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。

(7) 台面物理性能 3: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧, 结果为 5 级, 无明显变化。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。

(8) 教师演示台整体通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据, 垂直静载荷试验(主桌面)测试, 要求零、部件应无断裂或豁裂, 应无永久性松动, 应无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关应灵便, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。

(9) 教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分: 桌类强度和耐久性》检测标准, 独立操作台水平冲击稳定性试验测试, 不应倾翻, 零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形, 检测结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。

(10) 教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。

桌身: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。

结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。

滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。

铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。



2	物理学生实验桌	规格：≥1200*600*780mm	<p>规格：≥1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。</p> <p>为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18、硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上62项试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量&lt;0.5mg/L或者&lt;0.02mg/dm<sup>2</sup>；镉溶出量&lt;0.05mg/L或者&lt;0.002mg/dm<sup>2</sup>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（6）实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p>	张	24
---	---------	--------------------	--	---	----

		<p>(7) 实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(8) 实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(9) 实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(10) 实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(11) 实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(12) 物理实验桌通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，物理实验台面抗冲击结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。          台身结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。          立柱：采用 41×95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×61mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。          书包斗：尺寸为 480*290*152mm，壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。          整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗          可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>		
--	--	---	--	--

			<p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 1633-2000 检测标准，检测项目至少包含：维卡软化温度，判定基准：<math>\geq 95^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 1634.1-2019 检测标准，检测项目至少包含：热变形温度，判定基准：<math>\geq 90^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 3682.1-2018 检测标准，检测项目至少包含：熔体质量流动速率，判定基准：<math>\geq 2</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
3	多功能柱	规格：宽 $\geq 320\text{mm}$ ； 深 $\geq 190\text{mm}$ ；高 $\geq 730\text{mm}$	<p>规格：宽<math>\geq 320\text{mm}</math>；深<math>\geq 190\text{mm}</math>；高<math>\geq 730\text{mm}</math>，壁厚 3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <p>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：<math>\geq 74^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</p> <p>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：<math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</p> <p>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</p> <p>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</p> <p>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</p> <p>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</p> <p>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</p> <p>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</p> <p>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</p>	套	24

			10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准： $\geq 8$ ，检测结论：符合。		
4	豪华电学物理电源		<p>学生电源的控制都采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制。高亮度的数码显示，使用时间长，设定电压值，操作简单。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、学生电源应采用独立变压器的嵌入式受控电源。</li> <li>2、数码显示交直流电压。学生电源既能独立操作，也能被教师控制。</li> <li>3、学生低压交流电源电压为 0V-30V/2.5A 分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。（过载后，手动“确定”复位，防止对负载反复冲击，更好保护设备，防止有些采用廉价的自恢复电路）</li> <li>4、学生低压直流电源电压为 0V-30V/2.5A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。（过载后，手动“确定”复位，防止对负载反复冲击，更好保护设备，防止有些采用廉价的自恢复电路）</li> </ol> <p>学生具有截流保护，限流保护由教师控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5、学生电源被教师控制及锁定后，不能被操作。</li> <li>6、学生电压设定必须是数字键盘设置方式。数显交流，直流电流。</li> <li>7、配一组 2.5 级指针式的测试表。禁止采用表与桌面的角度小于 70 度的外壳，因指针表需垂直桌面，才不影响表的精度</li> <li>8、220V 交流输出为带安全门的国标五孔插座，带有过载保护和电源指示。电源的性能应符合《JY/T0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求</li> </ol>	个	24
5	教师演示电源	$\geq 500*260\text{mm}$	<p>教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（<math>\leq 140^\circ\text{C}</math>）的 PC 薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用密码开机管理。</li> <li>2、具有年月日，时分秒，定时自动动关机功能。</li> <li>3、定时关机时间可以依据教师任务要求按需设定。</li> <li>4、采用数字化键盘轻触操作控制、显示教师和学生交直流电压。</li> <li>5、分 4 组向学生端输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。</li> </ol>	套	1

			<p>7、教师可远程控制和锁定学生电源的低压交、直流电压。控制交流 0V-30V，分辨率为 1V；直流 0V- 30.0V，分辨率为 0.1V。分 4 组控制。</p> <p>8、教师自用低压交流电源电压为 0V-30V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。</p> <p>9、教师自用低压直流电源电压为 0V-30.0V/3A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。</p> <p>10、大电流短时输出电流值为 40A。8 秒自动关断。</p> <p>11、直流高压 240V、300V 二挡输出电流 100mA。</p>		
6	实验凳	规格：Φ ≥ 300*450-500mm	<p>规格：Φ ≥ 300*450-500mm</p> <p>A：凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光</p> <p>B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：17×34×1.7mm 3、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</p> <p>C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型</p> <p>D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。</p> <p>1 提供 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能（或力学性能）要求检测报告（检测结果为合格），投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 1040.2-2006 检测标准，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，判定基准：≥41，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：≥11，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：≥63，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，判定基准：≥21，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>	张	48

			4、依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准： $\geq 18.7$ ，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。		
7	电气布线 (地面以上部分)	DN25mm	DN25mm 阻燃线管；4、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	套	1
8	准备台	$\geq 2400*1200*760$	规格： $\geq 2400*1200*760$ mm 台面：采用 $\geq 12.7$ 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为 $\geq 1200*600*760$ 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格： $\geq$ 长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 $\geq 3.0$ mm。下腿规格： $\geq$ 长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 $\geq 3.0$ mm。 立柱：采用 $\geq 41*95$ mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 $\geq 36*25$ mm，壁厚 $\geq 1.3$ mm。中横梁采用 $\geq 34*25$ mm，壁厚 $\geq 1.3$ mm。后横梁：采用 $\geq 43*26$ mm，壁厚 $\geq 1.3$ mm。加强横支撑件：采用 $\geq 30*60$ mm 椭圆管，壁厚 $\geq 1.5$ mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗：尺寸为 $\geq 480*290*152$ mm，壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。 整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗 可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。	张	1
10	仪器柜	$\geq 450*900*1800$ mm	1、规格： $\geq 450*900*1800$ mm 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。	台	10

		<p>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、仪器柜内部无可视金属材料</p> <p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供仪器柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：<math>\leq 0.1\text{mg}/1</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</li> <li>2. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</li> <li>3. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</li> <li>4. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</li> <li>5. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</li> </ol>	
--	--	---	--

11	小推车	$\geq$ 600*400* 850	<p>1. 板材采用加厚款<math>\geq 1.2\text{mm}</math>201 不锈钢，立柱采用<math>\Phi \geq 20\text{mm}</math>圆管，层间距<math>\geq 430\text{mm}</math>，护栏高<math>\geq 30\text{mm}</math>，加强横梁承重更强更稳，单层载重<math>\geq 150\text{GK}</math>；</p> <p>2. 推车通过专用模具成型，便于推动，握感舒适、适用于暗红环境；整体焊接后打磨抛光处理；</p> <p>3. 配件：优质静音万向轮，<math>360^\circ</math> 全方位旋转，带刹车功能，移动方便，安全更耐用；</p> <p>4. 产品经焊接、打磨抛光处理，无毛刺不刮手，整体美观大方，实用性强，。健康安全更放心</p>	个	1
----	-----	---------------------------	--	---	---



### 3、初中通风化学实验室成套设备

编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	规格：≥ 2400*700* 850mm	<p>规格：≥2400*700*850mm 台面：采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；1、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面抗菌性能要求：符合《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上；*金黄色葡萄球菌，抗菌活性值&gt;5.5，抗菌率&gt;99%以上；*肺炎克雷伯氏菌，抗菌活性值&gt;6.9，抗菌率&gt;99%以上；*铜绿假单胞菌，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面长霉要求：符合《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉；*绳状青霉；*球毛壳；*绿色木霉；*出芽短梗霉，长霉等级不小于 2 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/1，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p>	张	1

		<p>(5) 台面物理性能 1: 满足国家级检测机构性能测试, 按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试, 结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化; b、抗冲击性能大于等于 4.0mm; c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕, 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(6) 台面物理性能 2: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测, 吸水厚度膨胀率, 检测结果<math>\leq 0.2\%</math>; 表面耐磨磨耗值<math>\geq 55\text{mg}</math>, 表面情况, 磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(7) 台面物理性能 3: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧, 结果为 5 级, 无明显变化。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(8) 教师演示台整体通过 GB24820-2009 《实验室家具通用技术条件》检测依据, 垂直静载荷试验(主桌面) 测试, 要求零、部件应无断裂或豁裂, 应无永久性松动, 应无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关应灵便, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(9) 教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分: 桌类强度和耐久性》检测标准, 独立操作台水平冲击稳定性试验测试, 不应倾翻, 零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形, 检测结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(10) 教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>桌身: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备 (主机、显示器、中控、功放、交换机) 的位置预留。含 330*440mmPP 水槽、下水管及三联水嘴。</p> <p>滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。三联水嘴: 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,</p>		
--	--	---	--	--

			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。 下水管：水槽专配型排水管。		
2	实验室专用洗眼器		洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	付	1
3	通风化学学生实验桌	规格：≥1200*600*780mm	规格：≥1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、16mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边每一边宽度≥55mm。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试，结果至少通过 62 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙	张	24

		<p>酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上 62 项试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值<math>\leq 0.08\%</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量<math>&lt; 0.5\text{mg/L}</math> 或者<math>&lt; 0.02\text{mg/dm}^2</math>；镉溶出量<math>&lt; 0.05\text{mg/L}</math> 或者<math>&lt; 0.002\text{mg/dm}^2</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（6）实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（7）实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（8）实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（11）实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（12）化学实验桌通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，化学实验台面抗化学试剂检测结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告</p>		
--	--	--	--	--

		<p>复印件。</p> <p>(13) 台面上带有化学元素周期表图案, 有利于学生实验时对比分析元素特性, 加深学生对元素的理解, 增强实验效果, “元素周期表” 图案清晰, 与台面一体烧制而成, 耐腐蚀, 耐刻划, 永久不脱落。</p> <p>台身结构: 新型塑铝结构, 整体<math>\geq 1200*600*780</math>。桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。上腿规格: <math>\geq</math>长 585mm 宽 56mm 高 90mm, 壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。下腿规格: <math>\geq</math>长 540mm 宽 51mm 高 80mm, 壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。</p> <p>立柱: 采用<math>\geq 41 \times 95</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.8</math>mm。前横梁采用<math>\geq 36 \times 25</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。中横梁采用<math>\geq 34 \times 25</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。后横梁: 采用<math>\geq 43 \times 61</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。加强横支撑件: 采用<math>\geq 30 \times 60</math>mm 椭圆管, 壁厚<math>\geq 1.5</math>mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。</p> <p>书包斗: 尺寸为<math>\geq 480*290*152</math>mm, 壁厚 3.5mm; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告, 检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。。</p> <p>整体结构: 台面陶瓷板一体成型, 桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚: 高强度可调脚, 采用 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>1、依据 GB/T 1633-2000 检测标准, 检测项目至少包含: 维卡软化温度, 判定基准: <math>\geq 95^{\circ}\text{C}</math>, 检测结论: 符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 1634.1-2019 检测标准, 检测项目至少包含: 热变形温度, 判定基准: <math>\geq 90^{\circ}\text{C}</math>, 检测结论: 符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 3682.1-2018 检测标准, 检测项目至少包含: 熔体质量流动速率, 判定基准: <math>\geq 2</math>, 检测结论: 符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
--	--	--	--	--

4	水槽柜	规格：≥450*600*850mm	<p>规格：≥450*600*850mm；水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱&lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于 3 项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于 5 项测试，测试结果均为合格。</p> <p>2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。</p> <p>储物抽屉采用环保型 ABS 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85*120*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110*115*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：</p> <p>1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；</p> <p>2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过 10 项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供以上加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 1040.2-2006 检测标准，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，判定基准：≥41，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：≥11，检测结论：符</p>	套	12
---	-----	-------------------	--	---	----

			<p>合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：<math>\geq 63</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，判定基准：<math>\geq 21</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>4、依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准：<math>\geq 18.7</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
5	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：防酸碱、表面环氧树脂喷涂。三联龙头主体为铜质，阀门为陶瓷片密封，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
6	上水装置		用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯，外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	套	13
7	下水装置		规格：直径 $\geq 35\text{mm}$ *长度 $\geq 500\text{mm}$ 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏	套	12
8	多功能柱	规格：宽 $\geq 320\text{mm}$ ；深 $\geq 190\text{mm}$ ；高 $\geq 730\text{mm}$	<p>规格：宽<math>\geq 320\text{mm}</math>；深<math>\geq 190\text{mm}</math>；高<math>\geq 730\text{mm}</math>，壁厚 3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <p>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：<math>\geq 74^\circ\text{C}</math>，检测结论：符合。</p> <p>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：<math>\geq 100^\circ\text{C}</math>，检测结论：符合。</p> <p>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</p> <p>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：</p>	套	24

			<p>符合。</p> <p>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</p> <p>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</p> <p>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</p> <p>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。</p> <p>断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</p> <p>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</p> <p>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</p>		
9	学生安全电源		<p>ABS 塑料壳体，开合方便、面板贴膜、美观大方、文字符号清晰正确。面板上安装五孔插座 1 个，学生用电源设开关机键、多圈电位器、调压旋钮、数显表头。</p> <p>学生用电源参数：</p> <p>1. 直流稳压输出：1.5V~9V，每 0.1V 步进调整，额定电流：1.5A，满载时纹波电压：<math>\leq 0.1\%U</math> 标，电压显示：2 位数显，可显示 0.1V。</p> <p>2. 过载保护：当输出超过额定电流或短路时能自动延时关断。并能启动不大于额定电流的白炽灯。</p> <p>3. 电源输入：AC110V~240V，50Hz<math>\pm</math>2.5Hz。</p> <p>4. 工作环境：温度 0~40℃，湿度：<math>\leq 90\%</math>（40℃）。</p> <p>5. 连续工作时间：输出电流在额定电流范围内，允许 8 小时连续使用；大于额定电流时，不允许连续过载使用。</p>	个	24
10	教师演示电源		<p>1. 产品外壳采用镀锌板折弯焊接成型，表面喷塑，电源面板表面贴面膜，有漏电总开关、交流 220V 五孔带防护插座、教师用低压调整单元、学生用控制单元，低压交直流电压、40A 倒计时时间均采用二位半数显表头显示。</p> <p>2. 直流稳压输出</p> <p>a. 标准电压：1.5V~12V，可输出到 16V，无极可调，每 0.1V 递增。</p>	套	1



			<p>b. 额定电流：2A。</p> <p>C. 负载特性：交流输入电压在 198V~242V 之间变化，在额定电流输出时电压变化<math>\leq</math>0.2V，在交流输入 220V 时，纹波电压<math>\leq</math>3mV。</p> <p>2. 交流稳压输出</p> <p>a. 标准电压：2V~12V，可输出 0V~16V，每 0.5V 步进调整，自动稳压。</p> <p>b. 额定电流：5A。</p> <p>C. 负载特性：交流输入在 220V 不变时，负载电流在 0 至额定电流范围内变化，输出各档电压变化量<math>\pm</math>0.5V。</p> <p>3. 直流 40A 大电流：当负载大于 10A 时，10 秒内负载自动关断，并有倒计时时间显示。</p> <p>4. 过载保护：当直流输出过载或短路时，自动进入恒流状态。当低压交直流长时间处在过载或短路状态下。电源自动关机。</p> <p>5. 电源低压交直流电压二位半数字显示，显示精度 0.1V。所显示的是实际输出电压。</p> <p>6. 学生交流 220V 输出分 4 路，每路输出独立工作。</p> <p>7. 变压器输入端设有过载自恢复保护。</p> <p>8. 设有总电源漏电保护开关。低压交直流输出采用全铜香蕉插座，教师用五孔插座带安全防护。</p>		
11	实验凳	规格： $\Phi \geq 300*450-500\text{mm}$	<p>规格：<math>\Phi \geq 300*450-500\text{mm}</math></p> <p>A: 凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：<math>\geq 30\text{cm} \times 3\text{cm}</math></p> <p>3、表面细纹咬花，防滑不发光</p> <p>B: 脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：<math>\geq 17 \times 34 \times 1.7\text{mm}</math> 3、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</p> <p>C: 脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型</p> <p>D: 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。</p> <p>提供 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能（或力学性能）</p>	张	48

			<p>要求检测报告（检测结果为合格），投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 1033.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：密度，判定基准：<math>\geq 1.0\text{g/m}^3</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 9345.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：灰分，判定基准：<math>\geq 1.4</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 2411-2008 检测标准，检测项目至少包含：邵氏硬度，判定基准：<math>\geq 73</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
12	电气布线 (地面以上部分)	DN 25mm	DN 25 阻燃线管；4、 $\geq 2.5$ 平方国标线材，符合国家标准。	套	1
13	给、排水系统 (地面以上部分)	$\phi 32$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 20$ ； DN75、DN50	$\phi 32$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 20$ ；DN75、DN50 给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1
<b>通风系统部分</b>					
编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
1	风机		6#离心风机 5.5KW，转速 1450r/min，流量 10602-21204M <sup>3</sup> /h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP 材质，主要用于对专用通风机的防护。	套	1
2	消音器		$\phi 400 \times 1000\text{mm}$ , PP 材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于 50 分贝。	套	1
3	风机软连接		$\phi 600 - \phi 400\text{mm}$ , pp 材质。进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。	套	1

4	变频器		变频器采用模块化设计，双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠及高效节能等优点。主要参数指标有：1、 LED 显示：频率指示、转速指示、状态指示、异常指示等；2、额定输入电压：三相 380V，±15%；3、额定输入频率：50/60 HZ；4、控制方式：空间电压矢量控制；	套	1
5	万向吸风罩		1. 关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3. 关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。 4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂。 5. 关节松紧选钮：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。 6. 拱形集气罩：直径 260mm，高密度 PC 制成。 7. 伸缩导管：4 节直径 63mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 9. 安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室。	套	25
6	室内风管		室内风管采用直径为 200mmPVC 管路系统或者采用 PP 焊接管路系统	套	1
	室外风管		室外风管采用直径为 400mmPVC 管路系统或者采用 PP 焊接管路系统	套	1
7	风机控制线		三相电缆、含线路管道	室	1
<b>化学准备室</b>					
<b>编号</b>	<b>名称</b>	<b>规格型号</b>	<b>技术参数</b>	<b>单位</b>	<b>数量</b>

		(mm)			
1	准备台	规格: $\geq 3000*1200*760$ mm	<p>规格: <math>\geq 3000*1200*760</math>mm</p> <p>台面:采用 12.7 实心理化板,四周修边倒角处理,边缘光滑无锐角,两端为半径 1000mm 圆弧。整体美观协调。</p> <p>台身结构: 新型塑铝结构, 整体为<math>\geq 1200*600*760</math> 四张桌架拼接而成。桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。上腿规格: <math>\geq</math>长 585mm 宽 56mm 高 90mm, 壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。下腿规格: <math>\geq</math>长 540mm 宽 51mm 高 80mm, 壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。</p> <p>立柱: 采用<math>\geq 41 \times 95</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.8</math>mm。前横梁采用<math>\geq 36 \times 25</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。中横梁采用<math>\geq 34 \times 25</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。后横梁: 采用<math>\geq 43 \times 26</math>mm, 壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。加强横支撑件: 采用<math>\geq 30 \times 60</math>mm 椭圆管, 壁厚<math>\geq 1.5</math>mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。</p> <p>书包斗: 尺寸为<math>\geq 480*290*152</math>mm, 壁厚<math>\geq 3.5</math>mm; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告, 检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>整体结构: 台面理化板一体成型, 桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚: 高强度可调脚, 采用 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p> <p>配有水槽柜一套, 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 耐强酸碱<math>&lt;80</math> 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚<math>\geq 4</math>mm, 具有防溢出功能。水槽柜规格: <math>\geq 450*600*850</math>mm; 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 耐强酸碱<math>&lt;80</math> 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚 4mm, 具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘结, 使用产品自身力量相互连接, 产品不变形, 不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体</p>	张	1

			<p>成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求： 1、依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于 3 项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于 5 项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 ABS 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸<math>\geq 85*120*345\text{mm}</math>，储物抽屉分为三格，每格尺寸<math>\geq 110*115*65\text{mm}</math>；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过 10 项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供以上加盖制造商鲜章的检测报告复印件。</p>		
3	三联高低位龙头	三联	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：防酸碱、表面环氧树脂喷涂。三联龙头主体为铜质，阀门为陶瓷片密封，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	1
4	中央台试剂架	规格： $\geq 2000\text{L}*300\text{W}*750\text{H}$	规格： $\geq 2000\text{L}*300\text{W}*750\text{H}$ 双层，分两段，采用铝合金专用型材，立柱采用 $\geq 80*42*1.0\text{mm}$ ，护栏采用 $\geq 30*12*1.0\text{mm}$ 铝合金型材，玻璃托盘厚 $\geq 8\text{mm}$ ，表面喷涂环氧树脂防护层，长期使用不掉漆不褪色。	组	1
5	滴水架	PP	1. 材质：高密度 PP。 2. 尺寸： $\geq 550*400*120\text{mm}$ ，27 支滴水棒。 3. 底部托盘中间设有排水孔。	组	1

			4.可拆卸式滴水棒，方便使用。		
7	仪器柜	规格：≥450*900*1800mm	<p>1、规格：≥450*900*1800mm</p> <p>2、材质：PP 材质</p> <p>3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、仪器柜内部无可视金属材料</p> <p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供仪器柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：≤0.1mg/1，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <p>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：≥74℃，检测结论：符合。</p> <p>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：≥100℃，检测结论：符合。</p>	个	4

			<p>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</p> <p>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</p> <p>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</p> <p>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</p> <p>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</p> <p>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</p> <p>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</p> <p>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</p>		
8	药品柜	规格： $\geq 450*900*1800$ mm	<p>1、规格：<math>\geq 450*900*1800</math>mm</p> <p>2、材质：PP 材质</p> <p>3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一体注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌<math>\geq 5</math>mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌<math>\geq 5</math>mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>6、层板：配两块活动层板，层板为增强型 PP 材质一体注层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一体注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、药品柜内部无可视金属材料，确保了药品柜的耐腐蚀性。</p>	个	2

		<p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、阶梯：配一块阶梯；规格 245*120*800mm,整体 PP 材料一体注塑成型（非二次焊接或者拼接），牢固耐用，一共两层，每层高度 60mm，宽度 112mm，同层板组成三层阶梯。提供阶梯的甲醛检测报告，甲醛检测结果：<math>\leq 0.1\text{mg}/1</math>；提供阶梯表面耐污染性能检测报告，要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 10 项化学试剂测试。检测：1、盐酸（37%）；2、三氯甲烷；3、硫酸（98%）；4、氢氧化钠溶液（40%）等 10 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。以上检测报告投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。。</p> <p>12、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供药品柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：<math>\leq 0.1\text{mg}/1</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>13、为避免药品泄露腐蚀药品柜，保证学校师生的使用安全，药品柜表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 10 项化学试剂测试。检测：1、盐酸（37%）；2、三氯甲烷；3、硫酸（98%）；4、氢氧化钠溶液（40%）等 10 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：<math>\geq 74^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：<math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</li> <li>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</li> </ol>		
--	--	--	--	--



			<p>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</p> <p>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</p> <p>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</p> <p>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。 断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</p> <p>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</p> <p>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</p>		
9	毒品柜	尺寸： $\geq 1840\text{mm} \times 900\text{mm} \times 510\text{mm}$	<p>1. 型号：MA1840S/BS；尺寸：<math>\geq 1840\text{mm} \times 900\text{mm} \times 510\text{mm}</math>；门类型：双开门</p> <p>2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用<math>\geq 1.2\text{mm}</math>的冷轧钢板，柜体底座采用<math>\geq 2.0\text{mm}</math>的冷轧钢板，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>3. 易燃品毒害品储存柜体内胆（上、下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm（其中板材负荷变形温度不低于 <math>111^\circ\text{C}</math>，维卡软化温度不低于 <math>83^\circ\text{C}</math>）；柜底部设置 <math>90 \times 50 \times 145\text{mm}</math> 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有 <math>\Phi 10\text{mm}</math> 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 <math>h=160\text{mm}</math> 黄沙（防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。</p> <p>4. 柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。</p> <p>5. 柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3.8mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于 55mm（包括积液盘的高度）。</p> <p>6. 柜顶部中间开有 <math>\Phi 160\text{mm}</math> 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 <math>326\text{m}^3/\text{h}</math>，转速 2550 转/min，环境温度（<math>-10</math>—<math>+70</math>）摄氏度，无火花静</p>	个	1

		<p>电,控制开关设置柜体顶部的右上角,当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p> <p>7. 密封件: 柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件,密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。(柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀,温度达到 200℃时密封条全部膨胀,膨胀比例为 1:5,以保证储存药品的安全性。)</p> <p>8. 陶瓷纤维棉: 柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉,陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求(密度 130 kg/m<sup>3</sup>,厚度:≥40mm)。</p> <p>9. 铰链: 铰链应为钢琴式铰链,确保门能开 180 度。</p> <p>10. 电子密码锁: 柜体配备电子密码锁和机械锁,实现双人双锁管理,锁具经公安部权威认证,同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能;天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成,耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>11. 环保性能: 国标规定,室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m<sup>3</sup>;苯含量不得超过 0.09mg. m<sup>3</sup>,我司产品经第三方测试中心现场检测,甲醛及苯含量符合国家标准要求。</p> <p>12. 电源: 符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。</p> <p>13. 通风控制装置: 柜体底部应设置进风口及可调风阀,可调风阀旋转灵活,并能控制风量大小。通风管道口径宜采用 Φ160mm,通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀,符合 JGJ141 的要求。</p> <p>14. 产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。</p> <p>15. 配备接地装置实现完全接地。</p> <p>16. 装箱时柜内外的说明标识:</p>		
--	--	--	--	--

10	防火柜	规格: $\geq$ 1090*460*1650mm。	<p>规格: <math>\geq</math>1090*460*1650mm。</p> <p>1: 整体为双层<math>\geq</math>1.2mm 防火钢板构造, 两层钢板之间间隔 40mm, 内填特种防火材料, 防火性能更为卓越。柜体采用全焊接, 非铆结构使其拥有更长的使用时间, 因为减少了空气间隙可在着火时提供更好的防护。</p> <p>2: 内外部喷涂前经酸洗磷化处理覆有环氧和聚酯混合耐防化无铅图层, 保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响. 红色和蓝色柜分别用进口粉做氟碳喷涂。</p> <p>3: 连续钢琴铰链便于平滑关闭。</p> <p>4: 采用优质冷轧钢板, 增加强度, 防火性能更好。</p> <p>5: 醒目的反光标签, 在火灾情况下具有高可见性。</p> <p>6: 焊接的隔板挂钩连接隔板提供最大防滑性。不易损坏。</p> <p>7: 本产品具有防爆性能。</p> <p>8: 独有的镀锌层板, 防腐蚀, 防液漏, 层板具有 150 公斤承重力。独特的安全角度设计, 层板可安全的引导意外飞溅的液体到防漏蓄液槽的底部。蓄液槽高度为 50mm 符合 EPA 要求。</p> <p>9: 柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。</p> <p>10: 严格按照 OSHA 规范, 柜身设有静电接地传导端口, 方便连接静电接地导线。</p> <p>11: 内置消焰装置通风口, 位于柜体两侧, 更好的保持通风和排气。</p>	个	1
----	-----	-----------------------------	--	---	---

11	通风柜	规格：≥1500*850*2350mm	<p>规格：≥1500*850*2350mm；1、外壳说明：外壳采用 ≥1.0mm 优质冷轧钢板在数控加工中心、剪裁、定位打孔、折弯焊接后成型，酸洗磷化处理后再喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。附着力高、表面硬度耐腐蚀性极强，外形美观。</p> <p>2、内壳说明：采用 5mm 灰色，耐酸碱有机溶剂之实验室专用抗蚀材质。设有可拆卸维修孔，便于维修电路、水路、气路。</p> <p>3、日光灯说明：防爆灯隐藏于面板上，不与通风柜内气流接触，易更换。采用防爆灯 1 支，并设有 5mm 钢化玻璃。</p> <p>4、把手说明：暗式一字拉手</p> <p>5、导流板说明：采 5mm 灰色，耐酸碱有机溶剂之实验室专用抗蚀材质。</p> <p>6、电源说明：采用实验室专用防爆电源插座。</p> <p>7、窗口说明：铝型材配合塑料型材边框，视窗口采用单块 5mm 安全玻璃，窗口也可采用配 3 块 5mm 安全玻璃，可左右移动，单块并采用无段平衡装置，可上下移动，自由调节。</p> <p>8、调整脚说明：采用直径 Φ10mm 注塑调整脚，防震、防潮、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度，最大调节为 0-30mm。</p> <p>9、集气罩说明：采用 PP 材质</p> <p>10、配电箱说明：符合 220V 及 380V 供电要求，有漏电及电机保护装置。</p> <p>11、控制开关说明：防爆开关，集中控制整个电路系统</p> <p>12、工艺说明：所有钢板焊接经环氧树脂粉喷涂后，目视平整无焊点。所有水、电、气路要求安全、适用，并隐藏式安装。在柜体后背板设维修孔。</p> <p>13、三块导流板使处于不同高度空间的有害气体分别从不同的段区排出。通风柜以操作表面风速 0.5m/s 的速度将通风柜中的空气排出，确保无任何残留气体存在。通风效率高，排风量为 1800m<sup>3</sup>/h 左右，且噪声小。</p> <p>14、下部柜体（一般型底柜），门板：采用 1.0mm 优质冷轧钢板（双层），无焊连接可拆卸带减震垫。在数控加工中心、剪裁、定位打孔、折弯焊接后成型，酸洗磷化处理后再喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。</p>	台	1
----	-----	---------------------	--	---	---

	灭火设备		4KG 干粉灭火器，符合安全条例，满足意外事故需要；两个灭火器和 1 个灭火器箱；	套	1
	通风风机		110W 轴流风机。	台	2
	通风系统 (室内)		1. 主通风管规格：Φ 160mm/200mm，优质 PVC 成品管道； 2. 支管道规格：Φ 110mm/160mm，优质 PVC 成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； (实际管径视现场情况可适当调整)	室	1
12	安装辅件		含固定支架、连接管、耗材等	室	1
<b>化学药品室</b>					
编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
1	仪器柜	规格：≥ 450*900*1 800mm	1、规格：≥450*900*1800mm 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。	个	6

		<p>9、仪器柜内部无可视金属材料</p> <p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供仪器柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：<math>\leq 0.1\text{mg}/1</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：<math>\geq 74^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：<math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</li> <li>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</li> <li>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</li> <li>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</li> <li>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</li> <li>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。 断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</li> <li>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</li> <li>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</li> </ol>		
--	--	---	--	--

#### 4、初中生物实验室成套设备

编号	名称	规格 (mm)	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	规格：≥ 2400*700*8 50mm	<p>规格：≥2400*700*850mm 台面:采用新型、环保、基材整体≥25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康,产品必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>(1) 台面表面耐污染性能要求: 符合国家级检测机构耐污染性能测试, 按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试, 结果至少通过 45 项化学试剂测试, 检验结果均为无明显变化, 分级结果为“5 级”。检测: 1、盐酸 (37%); 2、硝酸 (65%); 3、氢氧化钠 (40%); 4、硫酸 (98%); 5、氢氟酸 (40%); 6、氨水 (28%); 7、甲醛 (37%); 8、双氧水 (3%); 9、苯酚; 10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(2) 台面抗菌性能要求: 符合《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据, *大肠杆菌, 抗菌活性值&gt;5.9, 抗菌率&gt;99%以上; *金黄色葡萄球菌, 抗菌活性值&gt;5.5, 抗菌率&gt;99%以上; *肺炎克雷伯氏菌, 抗菌活性值&gt;6.9, 抗菌率&gt;99%以上; *铜绿假单胞菌, 抗菌活性值&gt;5.9, 抗菌率&gt;99%以上, 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(3) 台面长霉要求: 符合《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据, *巴西曲霉; *绳状青霉; *球毛壳; *绿色木霉; *出芽短梗霉, 长霉等级不小于 2 级, 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(4) 台面环保性能: 符合国家级检测机构性能测试, 检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件: 甲醛释放量小于 0.1mg/1, 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(5) 台面物理性能 1: 满足国家级检测机构性能测试, 按照 GB/T17657-2013 “人造</p>	张	1

		<p>板及饰面人造板理化性能试验方法”测试, 结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化; b、抗冲击性能大于等于 4.0mm; c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕, 投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(6) 台面物理性能 2: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测, 吸水厚度膨胀率, 检测结果<math>\leq 0.2\%</math>; 表面耐磨磨耗值<math>\geq 55\text{mg}</math>, 表面情况, 磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(7) 台面物理性能 3: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧, 结果为 5 级, 无明显变化。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(8) 教师演示台整体通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据, 垂直静载荷试验(主桌面)测试, 要求零、部件应无断裂或豁裂, 应无永久性松动, 应无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关应灵便, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(9) 教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分: 桌类强度和耐久性》检测标准, 独立操作台水平冲击稳定性试验测试, 不应倾翻, 零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形, 检测结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(10) 教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>桌身: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。含 330*440mmPP 水槽、下水管及三联水嘴。</p> <p>滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。三联水嘴: 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连</p>		
--	--	--	--	--



			接循环等特殊用水水管。 下水管：水槽专配型排水管。		
4	生物学生实验桌	规格： 1200*600*780mm	<p>规格：≥1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、≥16mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边每一边宽度≥55mm。</p> <p>为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试，结果至少通过 62 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上 62 项试剂。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>（4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量&lt;0.5mg/L 或者&lt;0.02mg/dm<sup>2</sup>；镉溶出量&lt;0.05mg/L 或者&lt;0.002mg/dm<sup>2</sup>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p>	张	24

		<p>(5) 实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(6) 实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(7) 实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(8) 实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0 级，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(9) 实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(10) 实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(11) 实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>(12) 生物实验桌通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，生物实验台面耐污染检测结果为：合格。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>台身结构：新型塑铝结构，整体<math>\geq 1200*600*780</math>。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：<math>\geq</math>长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。下腿规格：<math>\geq</math>长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚<math>\geq 3.0</math>mm。</p> <p>立柱：采用<math>\geq 41 \times 95</math>mm，壁厚<math>\geq 1.8</math>mm。前横梁采用<math>\geq 36 \times 25</math>mm，壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。中横梁采用<math>34 \times 25</math>mm，壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。后横梁：采用<math>\geq 43 \times 61</math>mm，壁厚<math>\geq 1.3</math>mm。加强横支撑件：采用<math>\geq 30 \times 60</math>mm 椭圆管，壁厚<math>\geq 1.5</math>mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p>	
--	--	---	--

			<p>书包斗:尺寸为<math>\geq 480*290*152\text{mm}</math>,壁厚<math>\geq 3.5\text{mm}</math>;采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告,检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>整体结构:台面陶瓷板一体成型,桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚:高强度可调脚,采用 10mm 螺纹钢,下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>1、依据 GB/T 1633-2000 检测标准,检测项目至少包含:维卡软化温度,判定基准:<math>\geq 95^{\circ}\text{C}</math>,检测结论:符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 1634.1-2019 检测标准,检测项目至少包含:热变形温度,判定基准:<math>\geq 90^{\circ}\text{C}</math>,检测结论:符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 3682.1-2018 检测标准,检测项目至少包含:熔体质量流动速率,判定基准:<math>\geq 2</math>,检测结论:符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
5	全新钢塑水槽柜	规格: 450*600*850mm	<p>规格:450*600*850mm;水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型,耐强酸碱<math>&lt; 80</math>度有机溶剂并耐 150 度以下高温,壁厚 4mm,具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋,安装时不用胶水粘结,使用产品自身力量相互连接,产品不变形,不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型,表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型,加固水槽柜的强度。为保证产品质量,水槽柜必须符合以下技术参数及要求:1、依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试,形状和位置公差不少于 3 项测试,检测结果均为合格;塑料件外观不少于 5 项测试,测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试,耐冷热循环和硬度测试结果均为合格,投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>水槽柜带独立储物抽屉,抽屉隐藏于水槽柜检修门内,使用时打开,不用时不影响整</p>	套	12

		<p>体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 ABS 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸<math>\geq 85*120*345\text{mm}</math>，储物抽屉分为三格，每格尺寸<math>\geq 110*115*65\text{mm}</math>；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过 10 项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供以上加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 1040.2-2006 检测标准，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，判定基准：<math>\geq 41</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>2、依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：<math>\geq 63</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>3、依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，判定基准：<math>\geq 21</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p> <p>4、依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准：<math>\geq 18.7</math>，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。</p>		
6	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：防酸碱、表面环氧树脂喷涂。三联龙头主体为铜质，阀门为陶瓷片密封，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
7	上水装置	用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯，外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	套	13
8	下水装	规格：直径 $\geq 35\text{mm}$ *长度 $\geq 500\text{mm}$ 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗	套	12

	置		漏		
9	多功能柱	规格：宽 $\geq$ 320mm；深 $\geq$ 190mm；高 $\geq$ 730mm	<p>规格：宽<math>\geq</math>320mm；深<math>\geq</math>190mm；高<math>\geq</math>730mm，壁厚 3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：<math>\geq 74^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：<math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</li> <li>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</li> <li>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</li> <li>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</li> <li>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</li> <li>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</li> <li>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</li> <li>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</li> </ol>	套	24
10	安全光源		采用塑料材质的灯座支架，7w 的 LED 光源；亮度高，光照角度可调。	只	25
11	学生安全电源		ABS 塑料壳体，开合方便、面板贴膜、美观大方、文字符号清晰正确。面板上安装五孔插座 2 个。	个	24

12	教师演示电源		产品外壳采用镀锌板折弯焊接成型，表面喷塑，电源面板表面贴面膜，设有漏电总开关、交流 220V 五孔带防护插座、学生用光源控制单元、学生用插座控制单元。学生每个控制单元分四路输出，分别独立控制。	套	1
13	实验凳	规格：Φ 300*450-500mm	规格：Φ ≥300*450-500mm A: 凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：≥30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B: 脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：≥17×34×1.7mm 3、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 C: 脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型 D: 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。 提供 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能（或力学性能）要求检测报告（检测结果为合格），投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。 ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求： 1、依据 GB/T 1033.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：密度，判定基准：≥1.0g/m <sup>3</sup> ，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。 2、依据 GB/T 9345.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：灰分，判定基准：≥1.4，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。 3、依据 GB/T 2411-2008 检测标准，检测项目至少包含：邵氏硬度，判定基准：≥73，检测结论：符合。投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件。	张	48
14	电气布线（地面以上部分）	DN25mm	DN25 阻燃线管；4、≥2.5 平方国标线材，符合国家标准。	套	1
15	给、排水	Φ 32、Φ 25、	给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1

	系统（地面以上部分）	Φ 20; DN75、DN50			
<b>生物准备室</b>					
编号	名称	规格（mm）	技术参数	单位	数量
1	准备台	规格：≥3000*1200*760mm	<p>规格：≥3000*1200*760mm</p> <p>台面：采用≥12.7 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径1000mm 圆弧。整体美观协调。</p> <p>台身结构：新型塑铝结构，整体为≥1200*600*760 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：≥长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚≥3.0mm。下腿规格：≥长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚≥3.0mm。</p> <p>立柱：采用≥41×95mm，壁厚≥1.8mm。前横梁采用≥36×25mm，壁厚≥1.3mm。中横梁采用≥34×25mm，壁厚≥1.3mm。后横梁：采用≥43×26mm，壁厚≥1.3mm。加强横支撑件：采用≥30×60mm 椭圆管，壁厚≥1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>书包斗：尺寸为≥480*290*152mm, 壁厚≥3.5mm; 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p> <p>配有水槽柜一套，水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱&lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。水槽柜规格：450*600*850mm; 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱&lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下</p>	张	1

			<p>高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>1、依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于 3 项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于 5 项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 ABS 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸<math>\geq 85*120*345\text{mm}</math>，储物抽屉分为三格，每格尺寸<math>\geq 110*115*65\text{mm}</math>；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过 10 项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。投标文件中提供以上加盖投标人公章的检测报告复印件。</p>		
2	实验室专用试剂架	规格： $\geq 2200\text{L}*300\text{W}*750\text{H}$	<p>规格：<math>\geq 2200\text{L}*300\text{W}*750\text{H}</math></p> <p>双层，分两段，采用铝合金专用型材，立柱采用<math>\geq 80*42*1.0\text{mm}</math>，护栏采用<math>\geq 30*12*1.0\text{mm}</math> 铝合金型材，玻璃托盘厚 8mm，表面喷涂环氧树脂防护层，长期使用不掉漆不褪色。</p>	组	1
3	滴水架	PP	<p>1. 材质：高密度 PP。</p> <p>2. 尺寸：<math>\geq 550*400*120\text{mm}</math>，27 支滴水棒。</p>	组	1



			<p>3. 底部托盘中间设有排水孔。</p> <p>4. 可拆卸式滴水棒，方便使用。</p>		
4	仪器柜	规格：≥450*900*1800mm	<p>1、规格：≥450*900*1800mm</p> <p>2、材质：PP 材质</p> <p>3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、仪器柜内部无可视金属材料</p> <p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供仪器柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：≤0.1mg/l，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <p>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：≥74℃，检测结论：符合。</p> <p>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：≥100℃，检测结论：符合。</p> <p>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：≥27，检测结论：符合。</p>	个	4

			<p>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</p> <p>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</p> <p>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</p> <p>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</p> <p>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。</p> <p>断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</p> <p>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</p> <p>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</p>		
<b>生物药品室</b>					
编号	名称	规格 (mm)	技术参数	单位	数量
1	仪器柜	规格： $\geq 450*900*1800$ mm	<p>1、规格：<math>\geq 450*900*1800</math>mm</p> <p>2、材质：PP 材质</p> <p>3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p>	个	6

		<p>9、仪器柜内部无可视金属材料</p> <p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p> <p>11、为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供仪器柜的甲醛含量国家级检测报告，甲醛检测结果：<math>\leq 0.1\text{mg}/1</math>，投标文件中提供加盖投标人公章的检测报告复印件。</p> <p>PP 原材料需要满足以下检测要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：<math>\geq 74^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>2. 须提供依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：<math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math>，检测结论：符合。</li> <li>3. 须提供依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：<math>\geq 27</math>，检测结论：符合。</li> <li>4. 须提供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：<math>\geq 11</math>，检测结论：符合。</li> <li>5. 须提供依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：<math>\geq 64</math>，检测结论：符合。</li> <li>6. 须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：<math>\geq 1</math>，检测结论：符合。</li> <li>7. 须提供依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：<math>\geq 20</math>，检测结论：符合。</li> <li>8. 须提供依据 GB/T 1040.2-2006 拉伸强度检测判定基准：<math>\geq 18</math>，检测结论：符合。 断裂伸长率检测判定基准：<math>\geq 54</math>，检测结论：符合。</li> <li>9. 须提供依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：<math>\geq 14</math>，检测结论：符合。</li> <li>10. 须提供依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：<math>\geq 8</math>，检测结论：符合。</li> </ol>		
--	--	---	--	--

## 5、数字化地理专用教室技术参数

### 一、基础设施区

序号	设备名称	规格要求	数量	单位
1	六边形学生桌	规格不小于：对角距 $\geq 1380\text{mm}$ 侧面 $\geq 700\text{mm}$ 对面 $\geq 1200\text{mm}$ （六角形）。 1. 桌面六角材料；采用不低于环保 E1 级优质三聚氰胺板、可耐高温、防火、防静电、无毒无异味，适合公司、学校、酒店使用，桌面厚度不小于 25mm, 优质 PVC 封边； 2. 学生六角桌架；桌腿采用优质矩管厚度不小于 2.0mm 材质符合标准无下差。	8	张
2	学生凳	钢架烤漆制作，结实牢固；凳面高 450mm。凳面静负荷不小于 1600N。参照家具力学性能试验国标。学生听课时可坐，也可作工作台面。	48	把
3	讲台	规格： $\geq$ 长 1100*深 710*高 980mm（不包括底座） 1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。 2、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘和展示台抽屉逐步打开。操作更简易，使用更安全。 3、讲桌桌面采用木质耐划台面，防火、防尘、防水、耐刮花，整体布局简洁、美观。 4、讲桌整体采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 、鞍钢冷轧钢板。桌子正面可根据客户需求丝印学校 LOGO 或张贴 LOGO 标志，维护后门为套色搭配，稳重典雅。 5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一體，方便进出比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。 6、隐藏式显示器结构，可轻松自由升降。可装置 17-19 寸液晶宽屏显示器；键盘下面放置一体中控或者分体中控系统。 7、右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内；采用联动自锁装置，推入即可锁闭。 8、讲桌桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。	1	张

		9、关闭尺寸：≥1100（长）×670（宽）×950（高）mm11、讲桌带有 USB 接线模块、AC220V 电源，方便笔记本电脑使用。		
4	地形地貌柜	尺寸：≥1000×500×2000 mm；采用铝合金框架结构，所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，防酸耐碱，美观、牢固耐用；柜体：上柜部份四周采用 5 mm厚玻璃，二层玻璃托板，托板厚度为 5 mm厚玻璃，上门用 5 mm厚的推拉式玻璃门，边沿磨边；下部储物柜，对开门，柜四周采用优质三聚氰胺板；截面由优质 PVC 封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观；脚垫：工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀。	18	台
<b>二、数字化展示区</b>				
<b>序号</b>	<b>设备名称</b>	<b>规格要求</b>	<b>数量</b>	<b>单位</b>
5	智慧黑板	一：整机硬件参数 1、整机采用三拼接平面一体化设计，尺寸≥4200mm*1200mm。整机前朝向面板支持教师用作黑板书写板书，主屏支持液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写，两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。屏幕边缘采用超薄金属圆角包边防护，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈。2、中央主屏幕显示采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9。钢化玻璃厚度≤4mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。3、采用红外触控技术，设备具备安卓、Windows 双系统，支持 Windows 系统、安卓系统 10 点或以上触控。4、侧置基本输入接口：不少于 1 路 HDMI、1 路 RS232、侧置输出接口：不少于 1 路音频输出、1 路触控输出 USB。前置输入接口：1 路 TypeC（实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示）、2 路以上 USB3.0，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。5、整机内置声道音响，15W*2 中高音扬声器。6、产品具有防蓝光自动护眼物理按键、童锁功能、温度监控、安卓录屏功能、半屏功能。7、产品具备单独听功能，在待机黑屏的状态下，可正常播放音频。8、整机机身达到防盐雾十级要求，避免长期使用过程中生锈老化。具备防火安全功能，防爆认证，并经过抗震测试。具备 IP65 防护等级，防水、防尘。9、整机具备至少 8 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。10、外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，无需重复部署。11、系统版本不低于 Android 9.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。12、为适应不同身高条件操	1	台

	<p>作人员对黑板实际操作的需求，在不采用任何任何物理升降结构的前提下，可实现液晶屏显示窗口下移，自动锁定触摸区域，方便老师操作。13、整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力<math>\geq 100\text{Mpa}</math>。光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等。13、整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力<math>\geq 100\text{Mpa}</math>。光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等。13、整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力<math>\geq 100\text{Mpa}</math>。光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等。14、有线网可实现 Android、Windows 各系统及双系统网络联通。整机内置无线网络模块。15、支持将自定义图片设置为开机画面。16、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。17、触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。18、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>二、电脑配置：主板采用 H310 或以上芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 九代或以上，内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：<math>\geq 256\text{GB}</math> 容量 SSD 固态硬盘。采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI，具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>三、白板软件功能教学工具</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黑板书写支持多种风格笔的书写，包含铅笔，粉笔，毛笔，马克笔，印章笔，纹理笔；</li> <li>2. 支持笔的粗细和颜色选择，至少 16 挡粗细，16 种常用备选颜色，支持实线，虚线和波浪线的线型选择；</li> <li>3. 印章笔，支持常用的图案印章，比如奖杯，笑脸，鼓励，小红花等 10 种图形；</li> <li>4. 支持手势擦除功能，当识别到 5 指手势，画面自动由手写状态变成板擦状</li> </ol>		
--	--	--	--

态，板擦大小至少有 3 级选择；5. 支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏幕漫游，支持撤销和恢复功能；6. 支持元素周期表功能，可以点选添加单个或多个元素到黑板，显示元素原子结构，原子质量，电子排布情况；7. 基础图形：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；8. 高级图形：立体多边形的绘制功能：长方体，圆柱体，圆锥体，三角体的一键绘制 9. 支持汉字手写输入自动识别功能，支持书法体汉字展示功能；10. 支持放大镜，屏幕录制，聚光灯，幕布，板中板，截图；11. 视频展台可一键调起，功能包含：批注，擦除，静止画面，画面对比，拍照，放大缩小；12. 多屏互动功能，学生可以使用学生平板终端或手机，扫描二维码分享直接同步老师黑板界面，老师可以通过授权管控学生终端的显示内容；13. 计时器功能，支持顺计时和倒计时，可在桌面一键调起，快速用于教学互动，即时训练的活动；14. 支持学生点名功能，通过后台导入学生名单，在桌面小工具一键调起学生点名，打开即可随机抽选 1~4 位学生回答问题；

物理仿真实验室 1. 虚拟实验平台具备人教版，苏科版，北师大版，沪粤版，沪科版，鲁科版，教科版，浙教版资源；包含初中、高中教学大纲中的实验，初中不少于 150 个，高中不少于 200 个；2. 平台支持 Windows 系统，android 系统；3. 实验器材库包括教材中电与磁，力学，光学，热学，力与运动，近代物理所涉及到的实验器材，实验器材须显示出相应名称，选中实验器材拖拽即可使用且无操作次数限制；4. 实验器材库中的器材与真实的器材相近，操作逻辑须一致；5. 实验中超出某实验器材额定电压、额定电流会呈现烧坏现象，烧坏实验器材具备修复功能；6. 每次实验可以保存，实验过程可以清空重做，实验界面支持自由比例缩放，支持画笔批注，擦除功能；7. 实验具备实时生成和转换标准电路图功能，电路图支持下载成图片保存；8. 经典实验支持案例视频过程讲解，实验说明包含：目的，原理，器材，步骤和结论，并且支持学生自定义编辑.

化学仿真实验室 1. 初高中实验数量：初中不少于 100 个实验，高中不少于 200 个实验；2. 实现实验传统实验室无法完成的高危险性、易燃易爆性、有毒性、辐射性等实验；3. 可实现对实验器材进行配置、拖拽、移动、连接、调节、组合、拆卸等操作，以及使用实验器材进行实验；4. 通过实验器材的组合，可自主设计和搭建合理的实验探究项目，在实验探究过程中，可体验整个实验的操作过程；5. 模拟真实的实验过程、实验现象和实验结果等，模拟真实的实验声音效果，实

	<p>验效果逼真、生动，实验内容绘声绘色;6. 做每个实验时，给出对应实验的实验目的，实验原理，实验用品，实验步骤、实验现象文字描述; 7. 搜索功能：支持实验器材搜索功能; 8. 平台支持 Windows 系统，android 系统; 9. 可自由搭配实验器材进行自主探究实验 在自主探究实验中可以自主探究药品和药品之间发生的反应; 10. 实验用品包含各种反应容器，固体药品，液体药品，气体药品; 11. 每次实验可以保存，实验过程可以清空重做，实验界面支持自由比例缩放，支持画笔批注，擦除功能; 教学资源 1. 古文典籍资源：包含诗经，论语，史记，周易，易传，左传，大学，中庸，尚书，礼记，周礼，孟子，老子，吴子，荀子，庄子，墨子，管子，列子，宋书，汉书，晋书，素书，仪礼，周书，梁书，隋书，陈书，魏书，孝经，将苑，南齐书，北齐书，新唐书，后汉书，南史，司马法，水经注，商君书，尉繚子，北史，逸周书，旧唐书，三字经，淮南子，六韬，鬼谷子，三国志，千字文，伤寒论，反经，百家姓，菜根谭，弟子规，金刚经，论衡，韩非子，山海经等 2. 古诗词资源：可以通过作者，句子，典籍，成语，句首，句尾等维度查询到上万首中华诗词; 可以通过题材检索诗词，比如春天，夏天，秋天，冬天，风，花，雪，月，雨，梅，荷，菊，柳，爱国，思乡，理智，哲理，悼亡，伤怀，山水，田园，送别，离别等维度; 有 10 个以上精选的诗集，包含唐诗三百首，宋词三百首，古诗三百首，宋词精选等; 每篇古诗包含作者介绍，拼音注释，诗词释义; 3. 词典查询功能：包含 8 万个汉字，20 万个词语，囊括汉语词典，康熙字典，成语词典等数字资源库; 4. 桌面一键进入免费的在线教学资源，支持一年级到高三的学科类课程，名师讲堂课程讲解，同时支持专题教育类课程，包含（防疫教育，防疫常识，防疫科学，战疫课堂，战疫故事，品德教育，党史教育，国史教育，爱国主义教育，社会主义核心价值观教育，优秀传统文化，生命教育，安全教育，自然灾害防护，意外伤害防护，公共卫生，社会安全，网络安全，心理健康教育，居家建议，情绪适调，人际交往，学会学习，家庭教育，亲子沟通，习惯养成，经典阅读，主题阅读，中华经典，电子书籍，研学教育）智慧设备管理系统：1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备; 2. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属空间，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，管理员即可在后台对设备进行远程管理; 3. 信息发布：可远程对选定的一体</p>		
--	---	--	--



机即时或定时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息；4. 界面更换 logo 功能，后台可以修改智慧黑板主界面，按学校实际需求更换背景及学校 LOGO；5. 后台可以修改智慧黑板教学课件工具常用的应用，进行应用管理下发，无需在客户端手动添加；【需提供视频演示】6. 支持题库管理和考试功能，老师可以在服务后台登录班级账号，创建题库，创建考试，下发到学生平板端，进行考试，支持自动打分阅卷功能，生成学生考核成绩；7. 设备数据分析功能，校务管理可以监控所有智慧黑板应用使用情况，并且可以统计每个应用的使用点击次数，点击率，使用时长，日增长率，数字化分析教学过程，用于教学改进的信息化数据维度参考；8. 可以选配环境监控模块，后台大数据看板实时监控所有课室空气质量，温湿度，烟雾警报等参数；9. 一体机设备软硬件检测功能，支持在手机上查看电脑软硬件信息（包含 CPU，主板，内存，硬盘，显卡，声卡，网卡，系统等），且支持电脑关机时查看，设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化；10. 手机控制电脑，支持远程控制一体机电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务；【需提供视频演示】11. 定时任务，像设置闹钟一样简单，为电脑设置定时任务，让电脑使用更有规划，助力生产力，节约人力成本与能源；12. 支持用手机远程调节电脑音量，支持用手机控制主流 PC 音乐播放器远程切歌等；13. 把手机变成 PPT 翻页笔，支持 PPT 的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、屏幕常亮、触感震动反馈等，支持夜间模式；【需提供视频演示】14. 实时 PC 截屏，一键为 PC 设置壁纸，还支持把相册照片设置为 PC 桌面壁纸，同时支持对壁纸进行收藏；15. 应用管理，不用远程控制桌面，也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭，实时监控应用状态；【需提供视频演示】16. 通过管理小程序能随时随地连接一体机电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；17. 一键上传文件，在电脑上，任意文件右键，即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。在公众号即会推送文件下载链接；17. 一键上传文件，在电脑上，任意文件右键，即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。在公众号即会推送文件下载链接；18. 支持隐藏 PC 任务栏通知区域图标，支持远程监控电脑应用使用权限；19. 一体机开机通知，微信通知 PC 上线情况，一体机开机，手机（微信）上推送通知；售后服务工具 1. 智慧黑板端带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫码进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片或视频，一键上报售后；【需提供视

		频演示】2. 用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员；【需提供视频演示】3. 用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉；4. 售后服务通过小程序，可以查询机器的维修记录，后台可以实时了解异常情况，快速获取反馈人信息及联系方式，指定维修人员及时服务；		
6	数字化交互地球教学研（KNS）系统	以中学地理教学大纲为标准，多媒体地理仿真教学软件在功能操作上可实现仿真课件内容任意切换，任意角度旋转，以及放大缩小、动画暂停播放等，并支持仿真课件的添加及 PPT 课件交互动，使教师在课堂教学过程中倍加简单、灵活、方便。 软件要求：1. 符合地理教学大纲，支持师生双向研究性学习，2. 仿真课件内容详实丰富、生动形象，可无限扩展升级，3. 使用方便，操作简单，可与 PPT 课件进行联动教学，4. 应用广泛：电子白板、平板电脑、多媒体一体机等。 课程资源：课程资源包含小初高中地理不低于 500 个典型仿真课件。课程资源包含：1 宇宙星空、2 太阳系、3 太阳、4 月球、5 地球和地球仪、6 地球的运动、7 海陆分布、8 地形与地貌、9 海陆变迁、10 天气、11 气候、12 气压带和风带、13 水循环和洋流、14 自然带、15 农业、16 工业、17 人口与人种、18 语言和宗教、19 国家与城市、20 环境保护、21 亚洲、22 非洲、23 美洲、24 极地地区、25 中国的地形、26 中国的民族等课程模块。提供地理教室省级电子信息产品质量监督检验院所提供的检验报告复印件加盖生产厂商公章。	1	套
<b>三、地理教学模型产品</b>				
<b>序号</b>	<b>设备名称</b>	<b>规格要求</b>	<b>数量</b>	<b>单位</b>
7	世界地形图	1. 地图比例尺：立体模型水平比例尺为 1：1600 万；规格：228cm×168cm； 2. 政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版； 3. 材质：采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；保持地图要素的完整性，地图要素接边应不大于 0.4mm；悬挂在专用教室侧墙。 具有电子点读功能：提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头、具有光学图像识别功能，可识别隐形底码；配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并	1	套

		<p>可以随时更新语音内容。</p> <p>主要内容：①世界各国和地区的名称、范围、国界线。②主要河流、湖泊、山脉、沙漠、盆地、海洋、岛屿并标注地理名称。③各国家和地区的面积。④突出显示七大洲、四大洋自然地理形态和特点。必须由具有国务院出版行政部门批准的地图出版资格的出版社出版发行，并通过国家测绘局或省级测绘局的审核，有唯一审图号。</p> <p>通过教育部教育装备研究与发展中心的质量检测，并提供检测报告证书，复印件加盖制造商公章。</p>		
8	中国地形图	<p>1. 地图比例尺：立体模型水平比例尺为 1：300 万；规格：≥228cm×168cm；</p> <p>2. 政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版；</p> <p>3. 材质：采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；保持地图要素的完整性，地图要素接边应不大于 0.4mm；悬挂在专用教室侧墙</p> <p>具有电子点读功能：①提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头、具有光学图像识别功能，可识别隐形底码；②配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容。</p> <p>主要内容：①中国省级行政区划和国界线。②主要的河流、湖泊、山脉、沙漠、盆地及相关要素。③标注主要的河流、湖泊、山脉、沙漠、盆地、海洋、岛屿名称。④突出表示三大阶地、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。必须由具有国务院出版行政部门批准的地图出版资格的出版社出版发行，并通过国家测绘局或省级测绘局的审核，有唯一审图号。</p> <p>通过教育部教育装备研究与发展中心的质量检测，并提供检测报告证书，复印件加盖制造商公章。</p>	1	套
9	平面政区地球仪	<p>Φ≥32cm 1. 产品由球体和支架等组成。2. 球体直径为≥320±5mm, 平面比例尺 1:40000000, 3. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	10	个

10	平面地形地球仪	$\Phi \geq 32\text{cm}$ 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径为 $\geq 320 \pm 5\text{mm}$ , 平面比例尺 1:40000000 3. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	10	个
11	平面两用政区地球仪	$\Phi \geq 32\text{cm}$ 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径为 $\geq 320\text{mm}$ , 平面比例尺 1:90000000 3. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	个
12	地球内部构造	$\Phi \geq 32\text{cm}$ 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径 $\geq 320\text{mm}$ , 平面比例尺 1:90000000 3. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个
13	经纬度模型	$\Phi \geq 32\text{cm}$ 1. 球体直径为 $\geq 320 \pm 5\text{mm}$ , 平面比例尺 1:40000000。 2. 教学演示效果明显。 3. 符合 JY209—86《经纬度模型技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个
14	岩石矿物标本	1、地质标本, 含三大类岩石(岩浆岩、变质岩、沉积岩)和常见矿物 2、木盒包装。	1	套
15	土壤标本	砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土组成。	1	套
16	重力地貌模型	产品特色: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
17	地上河地貌模型	产品特色: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
18	丹霞地貌模	产品特色: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次	1	件

	型	成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米		
19	冰川地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
20	黄土地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
21	地下水地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
22	风化地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
23	流水地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
24	风沙地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
25	煤与石油地貌模型	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
26	断层褶皱地貌模型 (构造地貌)	产品特点: 模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色 PVC 材料、印刷吸塑, 通过高温高压技术一次成型, 厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征: 内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件

27	地震地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
28	环境问题地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
29	火山熔岩地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
30	五种地形地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
31	海岸地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
32	等高线地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
33	喀斯特地貌模型	产品特点：模型采用优质、环保 $\geq 1.5\text{mm}$ 白色PVC材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 $\geq 68*48$ 厘米	1	件
34	卷帘式知识窗帘	根据学校教室实际窗帘大小进行调整，在窗帘上印制介绍中国和世界地理气候、地理知识等内容，集教学、观赏为一体	15	平方