

# 周口市公共资源交易中心

## 竞争性磋商文件

项目名称：项城市教育体育局关于实施项城市第一初级中学实验室装备采购项目

项目编号：项财磋商采购-2026-11

2026年5月21日

## 目 录

第一章	竞争性磋商邀请函 .....	3
第二章	供应商须知 .....	6
第三章	采购项目内容及要求.....	29
第四章	响应性文件内容及格式.....	53
第五章	合同主要条款 合同签订指引、供应商履约验收指 引.....	68

# 第一章 竞争性磋商邀请函

## 项目概况

项城市教育体育局关于实施项城市第一初级中学实验室装备采购项目的潜在供应商应在周口市公共资源交易中心网获取采购文件，并于  年  月  日  点  分（北京时间）前提交响应文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：项财磋商采购-2026-11

项目名称：项城市教育体育局关于实施项城市第一初级中学实验室装备采购项目

采购方式：竞争性磋商

预算金额：81.00 万元

最高限价：81.00 万元

包划分：1 个包

包号	包名称	包最高限价万元
1	项城市教育体育局关于实施项城市第一初级中学实验室装备采购项目	81.00

采购需求：详见磋商文件“第三章 采购项目内容及要求”（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

合同履行期限：合同签订后 30 日历天内

是否接受进口产品：否

本项目是否接受联合体投标：否

本项目是否为只面向中小企业采购：是

### 二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（1）具有独立承担民事责任的能力（企业营业执照等证明文件）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（缴纳的税收凭据、社会保险凭据，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应的证明文件）；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供没有重大违法记录的书面声明函，格式自拟）；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进残疾人就业政府采购政策。

3.本项目的特定资格要求：（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，对列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的“重大税收违法失信主体”、“失信被执行人”和“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝其参加政府采购活动；在标书中附加加盖公章的网页查询扫描件，查询日期为公告发布之日起至投标截止之日止。

### 三、获取采购文件

时间：2026年5月21日至2026年5月28日（北京时间，法定节假日除外）

地点：周口市公共资源交易中心网（<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）

方式：供应商请在网站自主注册后下载采购文件（zkzf格式）及资料，需办理CA数字证书后方可提交响应文件，具体办理事宜请查阅周口市公共资源交易中心网站。

售价：0

### 四、响应文件提交

截止时间：2026年6月1日10点0分（北京时间）

地点：加密电子响应文件须在投标截止时间前通过周口市公共资源交易中心网（网址 <http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）。

### 五、开启（竞争性磋商方式必须填写）

时间：2026年6月1日10点0分（北京时间）

地点：周口市公共资源交易中心开标室

#### 六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

#### 七、其他补充事宜

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

##### 1. 采购人信息

名称：项城市教育体育局

地址：项城市境内

项目联系人：闫文政      联系方式：15993245770

##### 2. 采购代理机构信息

名称：周口市公共资源交易中心政府采购中心

地址：周口市光明路与政通路交叉口向北100米路东

项目联系人：郭战伟      联系方式：0394-8106517、17839489001

##### 3. 监督单位：项城市财政局

联系方式：0394-4315676

周口市公共资源交易中心政府采购中心

2026年5月21日

## 第二章 供应商须知

供应商须知前附表		
序号	条款	内 容
1	项目概况	1) 项目名称：项城市教育体育局关于实施项城市第一初级中学实验室装备采购项目 2) 采购内容：详见第三章 采购需求 3) 采购人：项城市教育体育局 4) 采购代理机构：周口市公共资源交易中心政府采购中心
2	对供应商的资格要求	见竞争性磋商邀请函
3	报价费用	无论报价和磋商的过程和结果如何，供应商自行承担所有与参加报价及磋商有关活动的全部费用。
4	响应文件语言	中文
5	报价货币	人民币
6	报价范围及说明	报价包括本项目所招标的货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装、验收等（采购项目技术规格、参数及要求）
7	响应文件有效期	响应文件递交截止期后 60 日内有效
8	响应文件的组成	供应商应按本磋商文件规定的格式，填写并提供相关文件或资料，本磋商文件第三部分要求的文件和资料也须一并提供。供应商还可根据自己的理解，提供其他必要的技术响应、样本资料及附件；
9	响应文件封面要求	无
10	响应文件份数要求	加密的电子投标文件须在投标截止时间前成功上传
11	响应文件装订和密封要求	无
12	竞争性磋商文件的澄清	对竞争性磋商文件进行的澄清，以网上公告的方式通知供应商。澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交响应文件截止时间至少 5 日前。
13	响应文件递交截止时间	*****年 ***** 月*****日上午 （见磋商公告）
14	响应文件递交地点	周口市公共资源交易中心网 网址：周口市公共资源电子交易服务平台会员系统（网

		址 <a href="http://jyzx.zhoukou.gov.cn">http://jyzx.zhoukou.gov.cn</a> ) (本项目实行网上远程开标无须到现场提交响应文件)
15	磋商时间	*****年*****月*****日上午 见磋商公告
16	磋商程序和内容	详见磋商文件第二章
17	授予合同	采购人根据磋商小组的推荐意见, 由采购人确定成交供应商。采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。
18	签订合同	本磋商文件、响应文件及磋商、评审过程中有关澄清、承诺文件的内容, 将作为签订合同的主要内容。
19	投标保证金	本项目不需要交纳投标保证金
20	供货周期	合同签订后 30 日历天内
21	付款方式	产品供货、安装、调试交付使用并验收合格后支付合同价款的 100%。
22	勘察现场	不组织
23	报价	一次报价
24	免费质保期	1 年
25	本项目采购标的中小微企业划分标准所属行业	工业
26	其它	供应商对其提供的产品请出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

## 一、总则

### 1. 适用范围

1.1 本竞争性磋商文件仅适用于本次竞争性磋商邀请函中所述项目。

### 2. 定义

2.1 “采购代理机构”：周口市公共资源交易中心政府采购中心。

2.2 “采购人”：项城市教育体育局

2.3 “供应商”系指按竞争性磋商文件规定取得竞争性磋商文件并参加竞争性磋商活动的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “供应商代表”：系指代表供应商参加本次竞争性磋商活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2.5 “货物”：系指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，包括与之相关的备品备件、工具、手册及安装、调试、技术协助、校准、培训、验收、售后服务等。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加竞争性磋商会的，指营业执照上注明的负责人或经营者。

2.7 “重大违法记录”系指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

- (1) 有重大违法记录的（满三年的除外）；
- (2) 被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；
- (3) 被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购活动等处罚的（期限已满的除外）；
- (4) 被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；
- (5) 法律法规规定的其他情形。

### 3. 采购预算

3.1 本次采购预算：见公告。

### 4. 合格的供应商

- 4.1.1 符合供应商资格条件（详见第一部分供应商资格条件）
- 4.1.2 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函；
- 4.1.3 政府采购供应商诚信承诺书；
- 4.1.4 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书；
- 4.1.5 供应商未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单和经营异常名录。
- 4.2 供应商需提供售后服务体系与承诺。
- 4.3 符合本竞争性磋商文件规定的供应商资格要求及项目要求的其它条件，并按照要求提供相关证明材料。
- 4.4 供应商应遵守国家法律、法规有关竞争性磋商的规定。

4.5 凡通过磋商小组符合性审查的供应商均为合格供应商。未通过符合性审查的供应商将视为不响应本项目的竞争性磋商文件被否决。

4.6 采购人不统一组织勘察现场，供应商如须踏勘现场，请在获取竞争性磋商文件截止后的第一个工作日与采购人联系。

注：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺书及在“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人的查询信息）

## **5. 竞争性磋商文件的约束力**

5.1 供应商一旦参加竞争性磋商，即被认为接受了本竞争性磋商文件中的所有条款和规定。

5.2 供应商如认为本竞争性磋商文件含有倾向性或排斥潜在供应商的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式向采购人提出，否则，将视为对本竞争性磋商文件要求无任何异议，并不得因此在竞争性磋商会开始后提出任何异议。投标人须在投标文件中对此项做出承诺。

5.3 本磋商文件由采购人负责解释。

## **二、竞争性磋商文件**

### **6. 竞争性磋商文件的组成**

6.1 竞争性磋商文件是用以阐明的采购需求、采购程序和合同格式等的规范性文件。竞争性磋商文件主要由以下部分组成：

（1）竞争性磋商邀请函；

- (2) 供应商须知；
- (3) 采购项目内容及要求；
- (4) 响应性文件内容及格式；
- (5) 合同主要条款。

6.2 供应商收到竞争性磋商文件后，应仔细检查竞争性磋商文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。供应商发现任何页数和附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清的情形，应立即与采购人联系解决。如果供应商因未按上述提出要求而造成不良后果的，采购人不承担任何责任。

6.3 供应商被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本竞争性磋商文件不再对上述情况进行描述。

6.4 供应商必须详阅竞争性磋商文件的所有条款、文件及表格格式等。供应商若未按竞争性磋商文件的要求和规范编制、提交响应性文件，将有可能导致响应性文件被拒绝接受或被视为无效。

## **7. 竞争性磋商文件的澄清与修改**

7.1 提交（接收）响应文件截止之日前，采购人可以对已发出的竞争性磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或修改的内容作为竞争性磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响相应文件编制的，采购人将在提交响应文

件截止时间至少 5 个日前，在政府采购相关网站以变更公告的方式通知所有获取竞争性磋商文件的供应商，不足 5 日的，采购人顺延提交（接收）响应文件截止时间。

### **三、响应性文件的编制**

#### **8. 要求**

8.1 供应商应仔细阅读、并充分理解竞争性磋商文件的所有内容，按照竞争性磋商文件的要求编制、提交响应性文件。响应性文件应对竞争性磋商文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性、合法性，投标人须在投标文件中对此项做出承诺，否则其响应性文件将作为无效处理。

8.2 任何对竞争性磋商文件的忽略或误解不能作为响应性文件没有完全响应竞争性磋商文件的有效理由。

8.3 供应商没有按照竞争性磋商文件要求提供全部资料，或者供应商没有对竞争性磋商文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其响应性文件被拒绝。

#### **9. 响应性文件的语言及度量衡**

9.1 响应性文件以及供应商与采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

9.2 供应商使用其他语言的，以中文翻译为准。

9.3 关于计量单位，竞争性磋商文件已有明确规定的，使用竞争性磋商文

件规定的计量单位；竞争性磋商文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.4 本竞争性磋商文件所表述的时间均为北京时间。

## **10. 响应性文件的组成**

10.1 响应性文件由资格性证明材料、符合性证明材料、其他材料三部分组成。具体内容和格式见竞争性磋商文件第四章。

## **11. 响应性文件格式**

11.1 供应商应按照竞争性磋商文件提供的格式编写响应性文件，编制详细目录、连续页码，每个页面应在明显位置编制页码和总页码，不得缺少、留空或私自更改任何竞争性磋商文件要求填写的表格或提交的资料。投标文件封面应列明项目名称、采购编号、供应商名称、地址被授权人姓名及联系方式等信息。竞争性磋商文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。

## **12. 竞争性磋商报价**

12.1 报价包括所投货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、检测、验收和交付后约定期限内免费维保等工作所发生的一切应有费用。

12.2 经过磋商后进行的报价为供应商的最终报价。

12.3 采购人不接受有选择的报价。

12.4 最终报价不得超过采购预算。

12.5 报价均须以人民币为计算单位。

### **13. 响应性文件有效期**

13.1 响应性文件有效期为自竞争性磋商开始之日起 60 天，有效期短于此规定的响应性文件将被视为无效。

13.2 特殊情况下，采购人可于响应性文件有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购人规定的期限内以书面形式予以答复。供应商答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。

### **14. 响应性文件的签署、盖章**

14.1 响应性文件中凡是要求签署和加盖公章处均须由供应商的法定代表人或其委托代理人签字并加盖供应商公章。本竞争性磋商文件所表述（指定）的公章是指法人（供应商）行政公章，不包括专用章。法定代表人或其委托代理人的身份证人像面及国徽面均须本人签字。

14.2 响应性文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。

14.3 供应商提交的资料应证明其满足竞争性磋商文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据等详细描述的资料。

15 电子投标文件制作，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》的相关规定。

#### **四、响应性文件的递交**

加密的电子磋商响应文件，应在磋商截止时间前通过周口市公共资源交易中心会员系统上传；本项目实行网上远程开标，未加密的电子响应文件和纸质响应文件均不再提交。在解密投标响应开始时 30 分钟内进行解密，超时视为放弃递交响应文件。

注：加密的电子投标文件的递交，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》的相关规定。如未在招标文件规定的投标时间截止前上传网上响应文件，投标无效。

供应商须使用单位 CA 证书进行电子响应文件远程解密，详见周口市公共资源电子交易中心网站（网址：<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）办事指南《不见面开标远程在线解密会员端操作手册操作指南》。

#### **16. 响应性文件的递交**

16.1 供应商应在竞争性磋商邀请函中规定的截止日期和时间前，将响应性文件在会员系统成功上传，递交（接收）地点为竞争性磋商邀请函中规定的地址。

16.2 若采购人推迟了响应性文件接收截止时间，采购人和供应商受响应性文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

#### **17. 响应性文件的修改和撤回**

17.1 供应商在提交响应性文件截止时间前，可以对已上传的响应文件进行

撤回补充、修改或撤回，补充、修改，之后进行再次上传，再次上传内容作为响应性文件的组成部分。

17.2 响应性文件的补充、修改文件应按照本竞争性磋商文件有关规定进行密封、签署，修改后的加密的电子投标文件须在投标截止时间前成功上传。

17.3 供应商在响应性文件接收截止时间后不得修改、撤回响应性文件。供应商在响应性文件接收截止时间后修改响应性文件的，将被拒绝接受。

17.4 供应商有下列情形之一的，采购人将拒绝接受其响应性文件：

17.4.1 在竞争性磋商文件规定的响应性文件接收截止时间之后递交响应性文件的；

17.4.2 响应性文件未按竞争性磋商文件规定密封、签署、盖章的；

17.4.3 一个供应商不止递交一套响应性文件的。

## **五、竞争性磋商**

### **18. 组建竞争性磋商小组**

18.1 采购人根据采购项目的特点依法组建竞争性磋商小组。

18.2 竞争性磋商小组确认竞争性磋商文件，并负责具体评审事务，根据有关法律法规和竞争性磋商文件规定的评审程序，按照评审方法及评审标准独立履行竞争性磋商小组职责。

### **19. 资格性和符合性审查**

19.1 资格性检查。竞争性磋商小组依据有关法律法规和竞争性磋商文件的

规定，对响应性文件中资质证明等进行审查，审查每个供应商提交的资质证明材料是否齐全、完整、合法、有效。不同投标人在同一台计算机上制作的投标文件为投标文件无效。

19.1.1 资格性审查的内容包括：竞争性磋商文件规定的供应商资格条件；

19.2 符合性检查。对资格性检查合格的供应商的响应性文件，依据竞争性磋商文件的规定，从响应性文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件的响应程度，审查响应性文件是否对竞争性磋商文件的实质性要求作出了响应。

19.2.1 符合性审查的内容包括：

- (1) 响应性文件的有效性(签署情况等)；
- (2) 响应性文件的完整性；
- (3) 对竞争性磋商文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）。

以上资格性审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则响应性文件无效，将不进入竞争性磋商程序。

注意事项：资格性、符合性证明材料见竞争性磋商文件第四章规定。

19.3 实质性响应的响应性文件是指与竞争性磋商文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离；重大负偏离的认定须经竞争性磋商小组三分之二以上同意。

19.4 重大偏离系指供应商资格条件、采购需求等明显不能满足竞争性磋商文件的要求，或者实质上与竞争性磋商文件不一致，而且限制了采购单位的权

利或供应商的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响；

19.5 如果响应性文件实质上没有响应竞争性磋商文件的要求，将作为无效处理，供应商不得再对响应性文件进行任何修正从而使其响应性文件成为实质上响应的文件；

19.6 竞争性磋商小组审定响应性文件的响应性只根据响应性文件本身的内容而不寻求外部证据。

19.7 凡有下列情况之一的，其响应性文件也被视为未实质性响应竞争性磋商文件，按照无效处理（不再参加竞争性磋商）：

19.7.1 未按竞争性磋商文件规定要求签署、盖章的；

19.7.2 资格证明文件不全的，或不符合竞争性磋商文件中规定的资格要求的；

19.7.3 供应商代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的；

19.7.4 不符合竞争性磋商文件规定的实质性要求的；

19.7.5 响应性文件内容不齐全或内容虚假的；

19.7.6 响应性文件的实质性内容未使用中文表述；

19.7.7 响应性文件的内容修改处未按规定签名或盖章的；

19.7.8 违反法律、行政法规、竞争性磋商文件规定的其他情形的。

19.7.9 不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、

CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

19.7.10 不同供应商的投标(响应)文件由同一电子设备编制，打印、复印、加密或者上传的；

19.7.11 不同供应商的投标(响应)文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

19.7.12 不同供应商的投标(响应)文件的内容存在两处以上细节错误一致；

19.7.13 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

19.7.14 不同供应商投标(响应)文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手。

19.8 在评审过程中，竞争性磋商小组发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通，按照无效处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

19.8.1 不同供应商的响应性文件互相混装的；

19.8.2 不同供应商授权同一人作为供应商委托代理人的；

19.8.3 不同供应商的响应性文件载明的项目管理成员为同一人的；

19.8.4 有证据证明供应商与采购人、采购代理机构或者其他供应商串通的其他情形；

19.8.5 竞争性磋商小组认定的其他串通情形。

项目符合性审查表				
序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求

1	营业执照	见招标文件		见投标文件
2	法定代表人及身份证	见招标文件		见投标文件
3	纳税凭证和社保证明	见招标文件		见投标文件
4	财务审计报告	见招标文件		见投标文件
5	“信用中国”“中国政府采购网”查询	见招标文件		见投标文件
6	投标文件签字盖章格式	见招标文件		见投标文件
7	合格供应商的声明函和承诺书	见招标文件		见投标文件
8	供货期	见招标文件		见投标文件
9	投标有效期	见招标文件		见投标文件
10	货物技术要求	见招标文件		见投标文件
11	其他实质性要求	见招标文件		见投标文件
12				
13				
14	结论	是否通过审查		

## 20. 响应性文件的澄清

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

20.2 竞争性磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面

形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其委托代理人签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

20.3 供应商拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在竞争性磋商小组规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应性文件将被作为无效处理。

20.4 供应商的书面澄清材料作为响应性文件的补充。

20.5 竞争性磋商小组不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

20.6 并非每个供应商都将被询问、澄清。

## **21. 竞争性磋商**

21.1 资格性审查和符合性审查合格的供应商，将进入本次竞争性磋商程序。

21.2 竞争性磋商将按照供应商的签到顺序进行。

21.3 磋商内容包括：

21.3.1 按照竞争性磋商文件中商务部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.2 按照竞争性磋商文件中技术部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.3 按照竞争性磋商文件中合同条款部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.4 在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技

术资料及其他信息。

21.4 在竞争性磋商过程中，竞争性磋商小组可以根据竞争性磋商文件和竞争性磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动竞争性磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确定。

21.4.1 对竞争性磋商文件作出实质性变动是竞争性磋商文件的有效组成部分，竞争性磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加竞争性磋商的供应商。

21.4.2 供应商应当按照竞争性磋商文件的变动情况和竞争性磋商小组的要求重新提交响应性文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

## 21.5 报价

1. 一次报价依据是供应商的投标函和开标记。

2. 如有多次报价，资格评审过通后的供应商须使用本单位 CA 锁在网上系统进行二次或多次报价（请在周口市公共资源交易中心网站报名系统等待报价），每次的报价由供应商自定，评审小组不作限制，但每次的报价不得高于上次报价（可以等于或小于）。报价次数见供应商须知前附表。

开标后请供应商在计算前等待报价，网上报价，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》中的《周口市公共资源交易系统政府采购供应商操作手册》相关规定。

## 六、评定标准

### 22. 竞争性磋商过程及保密原则

22.1 磋商小组采用综合评分法对有效供应商的响应文件和报价进行评审。磋商委员会按照投标人综合得分由高到低推荐中标候选人，采购人将从评委会推荐的中标候选人中依次选取成交供应商。

采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人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确定中标人。

22.2 对通过初步审查的响应文件，采用百分制综合评分法进行评价。

评标方法：

评分指标	分值	指标说明及评分标准	评分依据
投标报价 (30 分)	30 分	<p>价格分应当采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且投标价格最低的磋商报价为磋商基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> $\text{磋商报价得分} = (\text{磋商基准价} / \text{磋商报价}) \times 30$ <p>注：价格分计算保留小数点后二位。</p> <p>根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）文件规定：</p> <p>（1）对小微企业报价给予20%扣除，请按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》要求提供中小企业声明函。</p> <p>（2）关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。</p>	

		<p>(3)关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。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>(4)没有提供有效证明材料的供应商将被视为不接受投标总价的扣除，用原投标总价参与评审。</p>
技术部分 (35分)	35分	<p>技术参数完全满足采购方要求的得 35 分，参数不满足招标参数中加★号的技术参数，每出现一项不满足要求的扣 3 分；不加★号的技术参数，每出现一项不满足要求的扣 1 分，本项分扣完为止。</p>
商务部分(35分)	35分	<p>1. 投标人或所投实验室生产厂家提供环境管理体系认证、质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、每提供一项得 1 分，最多得 3 分。（提供证明材料原件扫描件或影印件加盖投标人公章）（3 分）</p> <p>2. 投标人所投“实验室控制管理系统”的软件制造商符合《信息技术服务 运行维护 第 1 部分：通用要求》(GB/T 28827.1-2012)以及《信息技术服务运行维护服务能力成熟度模型》(ITSS.1-2015)标准。投标时提供有效期内的 ITSS(信息技术服务标准)认证证书，得 5 分；（提供证明材料原件扫描件或影印件加盖投标人公章）（5 分）</p> <p>3. 投标人所投“实验室控制管理系统”的软件制造商符合《知识产权管理体系》GB/T29490-2023，证书覆盖范围包含计算机应用软件开发；教学设备及计算机周边设备的开发及组装(资质范围内)，提供有效期内知识产权合规管理体系认证证书，得 5 分（提供证明材料原件扫描件或影印件加盖投标人公章，提供不全不得分）（5 分）</p>

		<p>4. 投标人所投“实验室控制管理系统”产品，具有计算机软件著作权登记证书的得 5 分，（提供证明材料原件扫描件或影印件加盖投标人公章，提供不全不得分）（5 分）</p> <p>5. 为保障产品的质量和交付服务标准，要求投标人或者所投产品制造商有符合相关标准的企业管理，具有标准化良好行为企业认证证书的得 5 分（提供证明材料原件扫描件或复印件加盖投标人公章，不提供不得分）（5 分）</p> <p>6. 投标人拟派本项目管理人员具有高级 PMP 项目管理技术资格证书的得 5 分，不提供不得分（5 分）</p> <p>7. 供应商须提供自 2021 年 1 月 1 日以来，承担过类似项目业绩，每提供一份有效业绩的得 1 分，最多得 2 分。注：每份有效业绩需同时提供与业绩相关的采购合同或中标通知书等相关证明材料（以响应文件中附相关证明扫描件或复印件为准）且不得遮挡涂黑，否则不得分。（2 分）</p> <p>8. 投标人提供的售后服务方案，包括售后服务流程、售后服务措施、应急处理方案、响应时间及故障排除时间等。内容实用可行并前后一致的得 4 分，缺项或不提供不得分。</p> <p>9. 质保时间：在质保 1 年期的基础上，每增加 1 年得 0.5 分（从第 2 年开始计分），最多得 1 分。</p>
--	--	---

最终得分为磋商小组所有成员计分的算术平均值，计算保留小数点两位，小数点后第三位四舍五入。

22.3 磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候

选供应商，并编写评审报告。综合得分相同的供应商，报价较低者优先；报价也相同的，由采购人自行确定。

22.4 采购人应当从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

22.5 若供应商的报价高于项目预算，磋商小组有权根据采购人意见及其实际情况，拒绝该报价。

22.6 为保证成交结果的公正性，竞争性磋商期间直至授予供应商合同时，竞争性磋商小组成员不得与供应商私下交换意见。在竞争性磋商结束后，凡与竞争性磋商情况有接触的任何人员不得将竞争性磋商情况扩散出竞争性磋商小组成员之外。

22.7 投标人须在投标文件承诺，在竞争性磋商期间，供应商不得向竞争性磋商小组成员询问其它供应商竞争性磋商情况，不得进行旨在影响成交结果的活动。

22.8 在竞争性磋商期间，采购人将有专门人员与供应商进行联络。

### **23. 竞争性磋商终止**

23.1 出现下列情形之一时，采购人有权宣布竞争性磋商终止，并将理由通知所有供应商：

- (1) 因情况变化，不再符合竞争性磋商适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合磋商文件要求的供应商不足 3 家的；
- (4) 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的；

## **七、成交通知**

### **24. 成交通知**

24.1 在发出成交公告后请采购人、中标人登录周口市公共资源交易中心网 (<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>) 自行下载成交通知书，成交通知书将作为签订合同依据。

24.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交，应当承担相应的法律责任。

## **八、合同授予**

### **25. 签订合同及合同的执行**

25.1 采购人、成交供应商按照竞争性磋商文件确定的合同文本签订政府采购合同。

25.2 采购人不得向成交供应商提出超过竞争性磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离竞争性磋商文件确定的合同文本协议。

25.3 竞争性磋商文件、竞争性磋商文件的修改文件、成交供应商的响应性文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本竞争性磋商文件所列项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

## 九、质疑处理

### 26. 质疑程序及处理

26.1 供应商认为采购过程、成交结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或应当知道自己的权益受到损害之日起 7 个工作日内，由投标人授权代表（或法人代表）按照相关规定，向采购人提出质疑，逾期不予受理。

26.2 采购人在收到供应商的书面质疑后七个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他供应商，但答复内容不得涉及商业秘密。

26.3 质疑供应商行使质疑权时，必须遵守“实事求是”和“谨慎性”原则，承担使用虚假材料或恶意方式质疑的法律责任，采购人将遵循“谁过错谁负担”的原则，由过错方提交相关的调查论证费用。

26.4 质疑必须由供应商的法定代表人或委托代理人（响应性文件中所确定的，如递交质疑者不是响应性文件中确定的委托代理人，须由供应商另行出具授权）以送达的方式提交，未按上述要求提交的质疑函采购人有权不予受理。

### 第三章 采购项目内容及要求

#### 1. 本项目采购内容：

#### 生化综合实验室 1

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	智能吊装管理系统			
2	智能系统控制终端	<p>1、整机高度集成了液晶触摸屏、触摸按钮、液晶旋钮、常用接口面板；</p> <p>2、采用了 ARM+MCU 双架构，触摸按钮和液晶旋钮为独立的 MCU 单片机，互相独立运作，具有较高稳定性；</p> <p>★3、符合 GB 4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳不变形；样品外壳在外物撞击造成变形时应不影响其正常工作。（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件）</p> <p>★4、触摸屏部分采用国产 ARM 架构 CPU，CPU 核心数 4 个，CPU 主频为 2.0Ghz，内置 NPU 具有 1TOPS 算力，内置 GPU 为 ARMG52(支持 OpenGL、OpenCL)，内存为 2G；（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件）；</p> <p>★5、触摸屏的液晶≥10.1”，分辨率≥1280*800，材质为 IPS 或更</p>	1	套

		<p>优：（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件）；</p> <p>6、触摸屏的触摸面板为 G+G 玻璃材质，采用了电容触摸屏，采用全贴合工艺；触摸面板为一体式无缝大板，触摸屏、触摸按钮、液晶旋钮三大功能模块之间没有缝隙；</p> <p>7、液晶按钮部分采用智能旋钮设计，具有 1 组标准香蕉接口可输出稳压直流电、1 组标准香蕉接口可输出稳压交流电，可根据需要切换交流或直流输出；</p> <p>★8、旋钮外尺寸<math>\geq 49\text{mm}</math>，旋钮中心具有 2 个<math>\geq 3</math> 位 LED 数码管显示屏，可以显示实时电压和电流，可以通过旋钮调节电压输出，并实时查看电流；（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件）</p> <p>9、直流输出：1 组直流 1.5~30V 可调输出，最大电流 2A；交流输出：1 组交流 1.5~30V 可调输出，最大电流 2A，输出波形为 50Hz 方波；</p> <p>★10、电压精度：输出电压精度为<math>\pm 0.2\text{V}</math>；（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件）</p> <p>11、具有<math>\geq 6</math> 个触摸按钮，支持：同步锁定、低压电、高压电、升降、通风、通水等常用功能按钮；</p> <p>12、可通过同步锁定按钮，将本机的电源状态下发到学生电源，并锁定学生电源使其不能自主调节电压；</p> <p>13、可通过低压电和高压电按钮，开启学生电源的对应高压输出和低压输出；</p> <p>14、可通过升降按钮，控制吊装系统的升降装置，实现系统升降控制；</p> <p>16、具有<math>\geq 1</math> 路 HDMI 直通输入，可直通教学交互平板或教学一体机的大屏，将笔记本电脑、示教终端等设备的画面进行同屏；</p> <p>17、具有<math>\geq 1</math> 路 USB 直通输入，可直通教学交互平板或教学一体机，可接入高拍仪、U 盘等。</p>		
3	实验室控制管理系统	<p>1、电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出直流电源：1 组直流 1.5~30V 可调，最大电流 2A；可输出交流电源 1.5~30V 可调，最大电流 2A，设置及实时显示，带学生电压锁定功能；</p> <p>2、照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制；</p> <p>3、给排水控制系统：可实现远程控制给排水系统的开启与关闭；</p> <p>4、摇臂控制系统：可实现控制电源摇臂升起或下降；</p> <p>5、通风控制系统：可实现远程控制通风系统的开启与关闭及风量调节。</p> <p>★6. 投标时提供实验室控制管理软件相关计算机软件著作权登记证书扫描件，中国版权保护中心 （<a href="https://register.ccopyright.com.cn/query.html">https://register.ccopyright.com.cn/query.html</a>）计算机软件著作权登记公告检索截图作为得分依据，否则不得分；</p>	1	套
4	智能吊装集成			

	系统			
5	吊装主体框架	1、标准模组规格： $\geq 1200*630*195\text{mm}$ ，，外壳采用整体 ABS 工程塑料一次性注塑成型，优雅的流线型设计，侧面配备彩条，更具有科技现代感，承重骨架采用 2mm 厚优质钢材激光切割焊接而成强度高、结构稳定,动力轴采用优质不锈钢棒材经 CNC 及数控车床加工成型，承重性能强，精度高。	12	套
6	智能摇臂升降系统	结构特点：智能摇臂装置有控制系统统一远程控制，学生不能单独操作，系统自带障碍物保护功能，具有防夹，防卡功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动停止，具有过流保护功能。摇臂系统主管道采用 $\geq 42*74\text{mm}$ 方形铝合金型材，型材内部穿行进排水管道和电源线。主功能模块采用 ABS 材料经模具一次注塑成型，预留高低压电源接口、急停开关、网络接口、通风接口和给排水接口等，可满足当前各科实验需求及未来功能扩展。摇臂动力系统有：直流 24v 推杆电机、定位轴、轴承、限位开关和曲形推杆组成，摇臂升降顺畅不卡顿。	12	套
7	电源供应模块	1、多功能电源模块外壳体采用阻燃级 ABS 塑料原料模具注塑一次性加工成型，表面光滑，规格为 $\geq 320*265*120\text{mm}$ ； 2、 操作面板控制旋钮调节，配备 2 个 3 位 LED 数码管显示屏，可以随意设置电压，准确、快捷、复位键、，设有四个 220v 新国标的 3+2 多功能插座、两个 DC 5V/2.1A 的 USB 接口和新国标的 3+2 多功能插座和两组交直流输出接线插口； 3、电路板采用贴片元件生产技术，芯片控制，交直流输出：直流稳压输出：0-30V，额定电流 2A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出：0~30V，额定电流 2A。最小调节单元 0.1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能。采用复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。	12	套
8	智能照明	照明模块有底座外壳、扩散板和 LED 灯条组成；外置隐藏安装，可从吊装外部拆卸，方便后期维修更换。固定底座采用 ABS 塑料一体成型，扩散板采用 PC 材料，扩大发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求；	12	套
9	学生端给排水接口	1、PVC 材质，给排水接头采用具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈； 2、即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	12	套
10	可伸缩万向罩	1、吸风外管为铝合金，摇臂面板一起升降，不用时可收入舱体内，不遮挡视线。完全展开后罩口可抵到桌面，方便学生实验操作。 2、风管分内外管：外管采用直径 $\geq 68\text{mm}$ 铝合金圆管，第二节内管采用 $\geq 65\text{mm}$ 的万向管圆管，表面经环氧树脂粉末静电喷涂高温固化处理，防酸防碱耐腐蚀。 3、吸风罩口和弯头部件采用 ABS 软塑料不易变形。	24	套

11	盖帽	两端盖帽采用全新 ABS 塑料经模具一次注塑成型，带有和舱体同色彩条，美观大方；规格为 $\geq 144*630*195\text{mm}$ 。	4	套
12	自动给排水系统	1、由给排水系统、污水收集排放系统构成； 2、给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制； 3、接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水； 4、与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出； 5、该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。	12	套
13	智能吊装控制线	1、采用 $0.5\text{mm}^2$ 电线屏蔽电线进行系统布线。	1	套
14	吊装系统安装辅件	1、采用固定吊装方式，防止左右晃动，可进行调节； 2、主要辅件有：U 型钢、龙骨架连接件、吊装挂件等。	1	套
15	吊装设备安装调试	1、吊装设备安装：根据设备重量和实验室天花板结构，合理规划吊装位置； 2、系统控制调试：通电测试、通风系统调试、照明系统调试、控制系统调试及安全测试。	1	套
16	学生基础部分			
17	学生实验桌	1、规格： $\geq 1200*600*780\text{mm}$ ； 2、整体构造：采用 $\geq 20\text{mm}$ 厚度的一体化陶瓷板台面，侧面边缘打磨平整，线条流畅、表面平整光滑，台面转角位置做倒角处理； 2.1 台面：按照 GB/T 17657-2022 标准对台面板进行不少于 75 种化学试剂检测，其中硫酸(98%)、尿素、碘酒、孔雀绿(5%)、氢氧化钾(65%)、硝酸(65%)、硫化钠饱和液、乙醇(99%)、二恶烷、二氯甲烷、盐酸(37%)、氯化铁(10%)、煤油、凡士林、氯乙烯基镁、碳酸氢钠溶液、氯化镁(10%)、亚甲蓝指示剂、红药水、次氯酸钠(13%)、磷酸(85%)、四氯化碳、品红(1%)、蔗糖溶液(5%)、丁酮、王水、氯仿、紫药水、铬酸钾溶(1g/L)、正己烷、铬酸、芥末、苏丹红、乙酸丁酯、甲苯、甲酸(90%)、高锰酸钾(10%)、三氯乙烯、乙醇胺、二甲苯、乙酸(99%)、丙酮、四氢呋喃、石油醚、丙三醇、甲醛溶液(37%)、苯、硫酸钠饱和液、液体石蜡、双氧水(3%)、苯酚(90%)、氯甲苯、甲基橙、高氯酸、乙醚、硫酸铜(10%)、甲酚、乙二醇、乙基苯、乳酸、硝酸银(1%)、糠醛、氧化锌饱和液、冰醋酸(90%)、乙酰丙酮、氢氧化钠(40%)、二甲基甲酰胺、丁醇、柠檬酸、N,N-二甲基甲酰胺、氨水(28%)、醋酸乙酯、萘、松节油、乙腈检验结果达到 5 级，无明显变化；	24	张

		<p>2.2 负离子发生量:陶瓷台面负离子发生量参考 LY/T 3235-2020 标准要求, 24h 负离子发生量<math>\geq 939</math> 个/cm<sup>3</sup>;</p> <p>2.3 台面洛氏硬度: 参照 GB/T 3398.2-2008 标准进行检测, 检测结果为<math>\geq 127</math>;</p> <p>2.4 陶瓷台面燃烧性能等级为 A1 级, 炉内温升<math>\leq 15^{\circ}\text{C}</math>, 持续燃烧时间为 0 s, 质量损失率<math>\leq 0.4\%</math>, 总热值<math>\leq 0.4\text{MJ/kg}</math>;</p> <p>2.5 台面承载能力: 台面承载 100kg, 检测结果为: 陶瓷板未出现损坏;</p> <p>3、桌面边缘镶嵌铝合金挡水条, 配备由安全塑料注塑成型的堵头, 防止液体溢出;</p> <p>4、配备两个书包斗, 规格<math>\geq 430*290*180\text{mm}</math>, 采用 PP 材料, 正面设有可悬挂凳子的圆形孔, 周边加厚加强, 镂空造型。</p> <p>5、立柱剖面规格<math>\geq 100*40\text{mm}</math>, 立柱壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>, 下脚剖面规格<math>\geq 76*36\text{mm}</math>, 下脚壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>; 立柱和下脚材质采用精密挤压铝型材, 表面做镁铝氧化处理, 脚部两端镶嵌定制注塑堵头;</p> <p>6、在两立柱之间具有一根金属加强横梁, 规格<math>\geq 60*30\text{mm}</math>, 壁厚<math>\geq \text{mm}</math>;</p> <p>7、桌面框架采用高品质高强度钢板, 通过折弯和焊接工艺成型, 规格尺寸<math>\geq 1144*536\text{mm}</math>, 钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>, 表面采用高压静电喷涂处理, 具有耐酸碱和耐腐蚀性能;</p> <p>8、各组件之间的连接采用螺丝, 应便于组装和拆卸, 要求使结构稳固;</p> <p>9、底部配备可调节的脚垫, 采用高强度 ABS 注塑成型, 通过螺旋机制实现高度调节, 要求桌面平衡及稳定, 适应不同地面条件。底部配备可调节的脚垫, 采用高强度 ABS 注塑成型, 通过螺旋机制实现高度调节, 要求桌面平衡及稳定, 适应不同地面条件。</p>		
18	实验凳	<p>1、五脚圆形升降旋转凳, 升降内螺杆与 50 立杆可以拆卸, 五脚立地并镶胶皮且不易脱落或变形脚垫。</p> <p>2、凳面为 ABS 工程塑料注塑压成, 凳面: <math>\Phi \geq 300\text{mm}</math> (<math>\pm 20\text{mm}</math>); 凳面带有树皮纹路, 内螺杆高度升降范围为 450-500mm。</p> <p>3、面包管五只凳脚采用一线厂家生产的国标优质钢管制造, 立杆钢管的外径<math>\geq 50\text{mm}</math>, 壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>, 立管上部有方托盘<math>\geq 160*160</math> 钢板<math>\geq 2.0</math> 厚与凳面结合, 长时间使用不会脱落</p> <p>4、金属表面需经抛丸、喷涂处理, 表面喷漆为白色。</p>	48	条
19	水槽柜	<p>1、水槽台整体规格: <math>\geq</math>长 495*宽 595*高 830<math>\pm 5\text{mm}</math>, 分柜体和水槽两部分组成, 各部件采用模具一次注塑成型;</p> <p>2、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料, 经注塑模一次注塑成型; 柜体有上下座、侧板和柜门部件组成, 各部件采用卯榫结构连接, 螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形; 上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感; 柜体前后均留有带锁的检修门, 方便日后维修; 柜体四角做圆角处理, 无安全隐患。</p> <p>3、水槽部分: 水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔, 方便各科室不同需求。槽体内径不小于 420*220*160mm, 以下水口为</p>	12	套

		<p>低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。</p> <p>4、水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。</p>		
20	三联水嘴	<p>1、主体：上排水专用，加厚铜质；</p> <p>2、涂层：高亮度环氧树脂涂层；</p> <p>3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴；</p> <p>4、鹅颈管可 360° 旋转；</p> <p>5、可拆卸铜质水嘴。</p>	12	付
21	洗眼器	<p>1、台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起；</p> <p>2、洗眼喷头：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；</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠；</p> <p>4、供水软管：采用不锈钢软管。</p>	12	付
22	<b>教师基础部分</b>			
23	教师演示台	<p>1、规格：≥2400*700*850mm；</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留；</p> <p>3、桌身：整体采用≥0.8mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道；</p> <p>5、铰链：采用优质铰链；</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整；</p> <p>7、台面：采用≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板制作，边沿镶边加厚至≥25mm 厚，耐强酸、强碱、耐高温；</p> <p>7.1 台面按国家标准 GB/T 17657-2022 标准及其他相关标准进行检测，要求需满足或优于以下性能：静曲强度≥140Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69Mpa；拉伸强度≥69Mpa；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度&gt;4 级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：横向和纵向均需一致≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度&gt;9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；抗冲击性能：冲击高度≥1m，压痕直径≤5.1mm；表面耐磨性能≥1120r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；</p>	1	张

		<p>7.2 台面检测依据 GB/T 39600-2021 标准, 甲醛释放量<math>\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3</math>, 满足技术要求 E0 级;</p> <p>7.3 台面按照 GB/T 17657-2022 标准对面板正反两面进行耐污染物检验, 其中硫酸 (98%)、77%硫酸、硝酸 (65%)、乙酸(99%)、氢氟酸 (48%)、3%双氧水、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝(5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 135 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化;</p> <p>7.4 台面依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能: 黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级 0 级;</p> <p>7.5 台面依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材的抗菌性能: 金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率<math>\geq 99.99\%</math>。</p>		
24	教师转椅	<p>1、规格: <math>\geq 500*500*800\text{mm}</math>;</p> <p>2、面料材质: 靠背及下座采用高密度网布格, 具有高耐磨性和抗撕裂性, 符合国家阻燃标准;</p> <p>3、骨架材质: 采用高强度钢管, 表面电镀处理;</p> <p>4、气动升降, 支持高度调节; 配备静音滑轮, 材质为 PU 或软胶, 移动时无噪音且不损伤地面。</p>	1	张
25	水槽柜	<p>1、水槽台整体规格: <math>\geq</math>长 495*宽 595*高 830<math>\pm 5\text{mm}</math>, 分柜体和水槽两部分组成, 各部件采用模具一次注塑成型;</p> <p>2、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料, 经注塑模一次注塑成型; 柜体有上下座、侧板和柜门部件组成, 各部件采用卯榫结构连接, 螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形; 上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感; 柜体前后均留有带锁的检修门, 方便日后维修; 柜体四角做圆角处理, 无安全隐患。</p> <p>3、水槽部分: 水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔, 方便各科室不同需求。槽体内径不小于 420*220*160mm, 以下水口为低点四周均有坡度防止积水; 下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。</p> <p>4、水槽部分安置在柜体上面, 需在柜体内侧使用螺丝加固连接, 防止在使用过程中脱离; 所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处, 安装完成后外表无可见螺丝。</p>	1	套
26	三联水嘴	<p>1、主体: 上排水专用, 加厚铜质;</p> <p>2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层;</p> <p>3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴;</p> <p>4、鹅颈管可 360° 旋转;</p> <p>5、可拆卸铜质水嘴。</p>	1	付

27	洗眼器	<p>1、台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起；</p> <p>2、洗眼喷头：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；</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠；</p> <p>4、供水软管：采用不锈钢软管。</p>	1	付
28	万向吸风罩	<p><b>【整体功能】</b></p> <p>1、主要用于实验室教学过程中，对化学实验产生的有害气体、粉尘等进行局部排风收集，通过管道将污染物排至室外，保护实验人员呼吸系统健康，适用于理化生实验室各类挥发性实验操作；</p> <p>2、采用可伸缩式活动关节设计，支持 360° 全方位旋转调节，便于精准定位；</p> <p>3、安装方式：悬挂式安装，底座固定于天花板上；</p> <p><b>【主体结构】</b></p> <p>4、关节：采用高密度 PP 聚丙烯材质；</p> <p>5、关节密封圈：采用高密度橡胶材质；</p> <p>6、关节连接杆：采用 304 不锈钢材质；</p> <p>7、关节松紧旋钮：以高密度 PP 制成，内部嵌有不锈钢轴承，用于与连接杆锁合，调节及固定便捷；</p> <p>8、气流调节阀：方手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流流量；</p> <p>9、集气罩：材质为 PP，集气罩开口直径<math>\geq 335\text{mm}</math>，提供有效集气范围；</p> <p>10、固定底座：采用模具一次注塑成型，非粘接结构，整体牢固可靠，无脱底风险。</p>	1	套
29	实训示教终端机	<p>1、高度集成：整机由<math>\geq 1</math>块集成触摸屏、<math>\geq 2</math>个高清摄像机和<math>\geq 1</math>个底座组成，而非摄像机和平板电脑拼装而成；</p> <p>2、占用空间：整体设计精简小巧，不影响教师正常的实验操作；</p> <p>3、支持折叠收纳，不使用时可以放置在配套铝箱中；</p> <p>4、单关节折叠杆：采用单关节设计的折叠杆，无需旋钮即可在活动范围内任意角度悬停，方便调节俯视角的高度；</p> <p>★5、俯视角：整机一体设计，无任何外漏线材，俯视角镜头<math>\geq 800</math>万像素，支持<math>\geq 12</math>倍光学变焦，支持激光 TOF 辅助微距自动聚焦（最短支持 10cm）；具有物理按键，可以实现手动调节光学变焦和聚焦；具有画面锁定按键，按键冻结当前视频画面，再按一次解锁冻结画面；（投标文件中提供制造商具备 CMA 标志的检测报告扫描件，同时提供全国认证认可信息公共服务平台查询截图）</p> <p>6、俯视角支持从上往下拍摄，并可通过两轴摆动调整拍摄角度，每个转轴均配有阻尼设计，确保角度调整完成后能够保持固定的拍摄角度和高度；</p> <p>★7、从正面拍摄特写操作，可以垂直滑动升降调整拍摄高度，调节范围<math>\geq 9\text{CM}</math>，且滑动升降具有阻尼设计，无需旋钮或卡扣即可在行程内保持任意固定高度；（投标文件中提供制造商具备 CMA 标志的检测报告扫描件，同时提供全国认证认可信息公共服务平台查询</p>	1	套

		<p>截图)</p> <p>8、CPU：采用<math>\geq 6</math>核 CPU；<math>\geq 4\text{GBRAM}+256\text{GBROM}</math>；</p> <p>9、具有<math>\geq 11.5</math>英寸触摸屏，分辨率<math>\geq 1920*1080</math>，支持活动范围内任意角度翻折悬停，可活动角度<math>\geq 100^\circ</math>；</p> <p>★10、同时支持 DC 供电、内置电池供电和 POE 供电三种模式，最高优先级采用 DC 充电，当 DC 供电丢失则自动使用 POE 供电，若无 POE 供电则自动切换内置电池供电，全过程无需重启，且完全不影响正常使用；（投标文件中提供制造商具备 CMA 标志的检测报告扫描件，同时提供全国认证认可信息公共服务平台查询截图）</p> <p>11、具有但不限于 HDMI、USB2.0、USB3.0、POE 网口、DC 电压充电口、Type-C 调试口、Reset 键、3.5mm 音频监听口、TF 卡插槽；</p> <p>12、内置无线模块接口，支持扩展终端机通过 WIFI 连接网络进行示教；</p> <p>13、设备应自带流媒体服务，支持外部系统仅需和操作系统一个 IP 通信即可分别获得俯视角和正视角的视频流；</p> <p>14、配套铝箱：铝边木板设计，可用于放置终端套件、电源适配器、网线等设备。</p>		
30	互动示教系统软件	<p><b>【终端机嵌入式管理软件】</b></p> <p>1、软件为嵌入式底层应用，内嵌在终端机中，用于实现底层硬件调度逻辑和基础软件接口；</p> <p>2、UPS 管理：对设备内置的大容量 UPS 进行管理，包括充放电管理、截止电压管理、放电电流管理、充电电流管理等，生成实时百分比电池剩余容量，并输出到 Android 操作系统 HAL 层，用户可在安卓系统中查看到 UPS 剩余容量；</p> <p>3、高清低延迟视频流媒体服务器管理：通过内建流媒体服务器对接入设备的多台摄像机的网络流进行无损转发，形成高并发、低延迟、无损的<math>\geq 1080\text{P}</math>高清视频信号，并提供<math>\geq 20</math>路高清视频流媒体并发能力，为其他应用软件提供流媒体基础支撑；</p> <p>★4、视频流处理编码：支持将多路摄像机视频进行编码和录制，支持视频 H.264/H.265 编码、音频 ACC 编码，支持 RTSP、RTMP、HTTP 等多种传输协议，最高支持<math>\geq 1080\text{P}</math>视频编码。可支持画面拼接显示，包括单画面、双画面等，并确保多画面之间保持相对同步。（投标文件中提供制造商相应的“视频流处理编码”相关软件著作权证书复印件并加盖投标人电子章，同时提供中国版权登记查询服务平台登记公告检索截图）</p> <p>5、多网卡管理：管理多路外接摄像机、内置安卓系统之间的虚拟物理层网络连接，形成局域网，支持 ARP 发现，支持 onvif 局域网广播，同时与无线网络网卡形成隔离，摄像机与终端机之间的广播不会影响 WLAN，减少 WLAN 的负载，提高 WLAN 稳定性；</p> <p>6、二次开发管理：主要功能支持 MQTT/HTTP/Socket 通信，可便于用户进行二次开发。</p> <p><b>【实训工位软件】</b></p> <p>1、多路相机接入：支持接入<math>\geq 2</math>路 1080P 高清摄像机，支持标准 RTSP 协议，支持同时接入 1080P 主流和 480P 辅流；</p>	1	套

		<p>2、无线配置：支持双网卡管理，支持无线 wifi 和有线 RJ45 双模同时连接；</p> <p>3、相机画面无线投屏：支持与教室教师端连接，通过 wifi 局域网或有线局域网均可实时将本地摄像机画面传输至教室教师端，并结合教师端软件实现大屏画面投送；</p> <p>4、低延迟投屏：支持通过较低的延迟实现向教师端进行画面投送，使教师端和本地端不产生明显的不同步，且各画面之间也不产生明显的不同步现象；</p> <p>5、低延时本地预览：支持在示教终端上进行本地摄像机预览，支持小窗口 480P 低延时预览；</p> <p>6、全屏预览：用户可根据需要，随时将任一画面放大至全屏进行预览，在全屏预览时系统自动切换至<math>\geq 1080P</math> 高清视频流，并实现同步的低延迟预览，播放延迟不大于 0.5 秒；</p> <p>★7、摄像机多端同步控制：支持远程控制摄像机设备，可根据摄像机的特性，进行放大缩小、对焦、云台控制，镜头翻转等功能控制，且支持与示教端软件实现双向同步控制；（投标文件中提供制造商相应的“摄像机多端同步控制”相关软件著作权证书复印件并加盖投标人电子章，同时提供中国版权登记查询服务平台登记公告检索截图）；</p> <p>8、高清多通道录制：支持对接入的多个摄像机同时进行视频录制，并可在本地点播录制视频，支持本地化录制，不受 wifi 网络信号影响；</p> <p>9、视频上传：可将本地录制的视频上传至教师端或平台端，上传时可命名文件名，以避免教师端用户混淆多个视频；</p> <p>10、视频下载：可将本地录制的视频下载至 U 盘；</p> <p>11、支持教师端下发作业任务后，上传本地视频或图片到教师端；</p> <p>12、支持设置第三方推流直播，可生成观看二维码，在示范教学时可显示直播二维码，手机扫码即可进入直播画面，且声画同步；</p> <p>★13、音视频采集可视化：对采集的教学音视频进行可视化的分类管理，可查看教学时所采集录制的教学音视频文件和批注截图，点击相关视频查看可进行再次批注保存并关联图片。（投标文件中提供制造商相应的“音视频采集可视化”相关软件著作权证书复印件并加盖投标人电子章，同时提供中国版权登记查询服务平台登记公告检索截图）</p>		
31	全室供排水线路			
32	供电线路（吊装款）	1、电线：国标优质铜芯线 4mm <sup>2</sup> 电线、2.5mm <sup>2</sup> 电线。	1	项
33	给排水管路	<p>1、布管规整，方便安装、检修；</p> <p>2、给水管：主管选用<math>\Phi 25PPR</math> 水管，支管<math>\Phi 20PPR</math> 水管；</p> <p>3、排水管：UPVC 材质排水管为<math>\Phi 50mm</math>，排水管接头要求螺纹口、PVC 胶水等；</p>	1	项

		4、安全控制：总开关阀门、电磁阀外、丝连接件等。		
34	通风系统部分			
35	室内通风系统	1、主风管：采用具有耐酸碱性能 PVC $\geq$ 200mm、支分管 $\Phi\geq$ 160mm， $\Phi\geq$ 110mm； 2、管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	1	项
36	室外通风系统	1、采用 PVC 风管，或 PP 焊接管具有耐酸碱性能； 2、规格：主风管 $\Phi\geq$ 300mm； 3、管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	1	项
37	离心式风机	1、离心风机； 2、材料：PP 板材料； 3、电机功率：三相 5.5KW； 4、技术要求：风量:12700m <sup>3</sup> /h;全压:800Pa;功率：5.5kW;转速：1440r/min。	1	套
38	风机配件	A、风机减震器： 1、功能：离心风机弹簧减震器，弹簧材料为 60Si2Mn 弹簧钢线，耐疲劳，强度高，承载力大，使用寿命长等特点。可直接将 ZD 型减振器置放于设备的机座下。 2、工作环境：在-40℃-110℃环境下正常工作，上下座分别设有螺栓与地基螺栓孔，可上下固定。 B、风机消音器： 1、材料：PP 材质，内置隔音棉等隔音装置。 2、技术要求：消声频率 30-60（Hz），耐高温特性 60（℃），防腐蚀、耐酸碱 C、风机进出口软连接： 1、进风口：采用 PVC 柔性材料制作，规格： $\Phi$ 300-400mm，因风机震动引起的消除震音传递和消除微量错位对风机的影响。出风口：材料 PP，规格方转圆地方风机接口， D、风机出风口接头： 1、出风口：材料 PP，规格方转圆地方风机接口。 E、风机出风口防雨帽：伞型结构。	1	套
39	风机控制线	1、规格：3 $\times$ 2.5mm <sup>2</sup> 电线 + 2 $\times$ 1.5mm <sup>2</sup> 电线； 2、线芯材质：高纯度铜，无氧化铜芯； 3、绝缘护套：耐磨、耐老化、耐腐蚀、柔软。橡皮绝缘； 4、电压等级：中、低压电力电缆（35 千伏及以下）。	1	项
40	风机控制变频器	1、重载矢量控制变频器，功率 5.5KVA，额定输入电压：三相 380V， $\pm$ 15%；额定输入频率：50/60HZ。	1	项

41	化学室 安装调 试	1、实验设备安装：合理规划设备摆放位置，确保操作方便； 2、给排水调试：对给排水系统的运行状态进行调试，包括水压、流量、渗漏测试及排水测试等； 3、供电系统调试：对供电系统的运行状态进行调试，包括电压与电流测试、漏电保护测试及负载运行测试等。	1	项
----	-----------------	---	---	---

## 生化综合实验室 2

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	智能吊装管理系统			
2	智能系统控制终端	<p>1、整机高度集成了液晶触摸屏、触摸按钮、液晶旋钮、常用接口面板；</p> <p>2、采用了 ARM+MCU 双架构，触摸按钮和液晶旋钮为独立的 MCU 单片机，互相独立运作，具有较高稳定性；</p> <p>3、符合 GB 4943.1-2022 标准要求，对设备进行机械强度试验，500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，外壳不变形；样品外壳在外物撞击造成变形时应不影响其正常工作；</p> <p>4、触摸屏部分采用国产 ARM 架构 CPU，CPU 核心数 4 个，CPU 主频为 2.0GHz，内置 NPU 具有 1TOPS 算力，内置 GPU 为 ARMG52(支持 OpenGL、OpenCL)，内存为 2G；</p> <p>5、触摸屏的液晶≥10.1”，分辨率≥1280*800，材质为 IPS 或更优；</p> <p>6、触摸屏的触摸面板为 G+G 玻璃材质，采用了电容触摸屏，采用全贴合工艺；触摸面板为一体式无缝大板，触摸屏、触摸按钮、液晶旋钮三大功能模块之间没有缝隙；</p> <p>7、液晶按钮部分采用智能旋钮设计，具有 1 组标准香蕉接口可输出稳压直流电、1 组标准香蕉接口可输出稳压交流电，可以根据需要切换交流或直流输出；</p> <p>8、旋钮外尺寸≥49mm，旋钮中心具有 2 个≥3 位 LED 数码管显示屏，可以显示实时电压和电流，可以通过旋钮调节电压输出，并实时查看电流；</p> <p>9、直流输出：1 组直流 1.5~30V 可调输出，最大电流 2A；交流输出：1 组交流 1.5~30V 可调输出，最大电流 2A，输出波形为 50Hz 方波；</p> <p>10、电压精度：输出电压精度为±0.2V；</p> <p>11、具有≥6 个触摸按钮，支持：同步锁定、低压电、高压电、升降、通风、通水等常用功能按钮；</p> <p>12、可通过同步锁定按钮，将本机的电源状态下发到学生电源，并锁定学生电源使其不能自主调节电压；</p> <p>13、可通过低压电和高压电按钮，开启学生电源的对应高压输出和低压输出；</p> <p>14、可通过升降按钮，控制吊装系统的升降装置，实现系统升降控制；</p>	1	套

		16、具有 $\geq 1$ 路 HDMI 直通输入，可直通教学交互平板或教学一体机的大屏，将笔记本电脑、示教终端等设备的画面进行同屏； 17、具有 $\geq 1$ 路 USB 直通输入，可直通教学交互平板或教学一体机，可接入高拍仪、U 盘等。		
3	实验室控制管理系统	1、电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出直流电源：1 组直流 1.5~30V 可调，最大电流 2A；可输出交流电源 1.5~30V 可调，最大电流 2A，设置及实时显示，带学生电压锁定功能； 2、照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制； 3、给排水控制系统：可实现远程控制给排水系统的开启与关闭； 4、摇臂控制系统：可实现控制电源摇臂升起或下降； 5、通风控制系统：可实现远程控制通风系统的开启与关闭及风量调节。	1	套
4	智能吊装集成系统			
5	吊装主体框架	1、标准模组规格： $\geq 1200*630*195\text{mm}$ ，外壳采用整体 ABS 工程塑料一次性注塑成型，优雅的流线型设计，侧面配备彩条，更具有科技现代感，承重骨架采用 2mm 厚优质钢材激光切割焊接而成强度高、结构稳定，动力轴采用优质不锈钢棒材经 CNC 及数控车床加工成型，承重性能强，精度高。	12	套
6	智能摇臂升降系统	结构特点：智能摇臂装置有控制系统统一远程控制，学生不能单独操作，系统自带障碍物保护功能，具有防夹，防卡功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动停止，具有过流保护功能。摇臂系统主管道采用 $\geq 42*74\text{mm}$ 方形铝合金型材，型材内部穿行进排水管道和电源线。主功能模块采用 ABS 材料经模具一次注塑成型，预留高低压电源接口、急停开关、网络接口、通风接口和给排水接口等，可满足当前各科实验需求及未来功能扩展。摇臂动力系统有：直流 24v 推杆电机、定位轴、轴承、限位开关和曲形推杆组成，摇臂升降顺畅不卡顿。	12	套
7	电源供应模块	1、多功能电源模块外壳体采用阻燃级 ABS 塑料原料模具注塑一次性加工成型，表面光滑，规格为 $\geq 320*265*120\text{mm}$ ； 2、操作面板控制旋钮调节，配备 2 个 3 位 LED 数码管显示屏，可以随意设置电压，准确、快捷、复位键、，设有四个 220v 新国标的 3+2 多功能插座、两个 DC 5V/2.1A 的 USB 接口和新国标的 3+2 多功能插座和两组交直流输出接线插口； 3、电路板采用贴片元件生产技术，芯片控制，交直流输出：直流稳压输出：0~30V，额定电流 2A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出：0~30V，额定电流 2A。最小调节单元 0.1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能。采用复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。	12	套

8	智能照明	照明模块有底座外壳、扩散板和 LED 灯条组成；外置隐藏安装，可从吊装外部拆卸，方便后期维修更换。固定底座采用 ABS 塑料一体成型，扩散板采用 PC 材料，扩大发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求；	12	套
9	学生端给排水接口	1、PVC 材质，给排水接头采用具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈； 2、即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	12	套
10	可伸缩万向罩	1、吸风外管为铝合金，摇臂面板一起升降，不用时可收入舱体内，不遮挡视线。完全展开后罩口可抵到桌面，方便学生实验操作。 2、风管分内外管：外管采用直径 $\geq 68\text{mm}$ 铝合金圆管，第二节内管采用 $\geq 65\text{mm}$ 的万向管圆管，表面经环氧树脂粉末静电喷涂高温固化处理，防酸防碱耐腐蚀。 3、吸风罩口和弯头部件采用 ABS 软塑料不易变形。	24	套
11	盖帽	两端盖帽采用全新 ABS 塑料经模具一次注塑成型，带有和舱体同色彩条，美观大方；规格为 $\geq 144*630*195\text{mm}$ 。	4	套
12	自动给排水系统	1、由给排水系统、污水收集排放系统构成； 2、给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制； 3、接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水； 4、与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出； 5、该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。	12	套
13	智能吊装控制线	1、采用 $0.5\text{mm}^2$ 电线屏蔽电线进行系统布线。	1	套
14	吊装系统安装辅件	1、采用固定吊装方式，防止左右晃动，可进行调节； 2、主要辅件有：U 型槽钢、龙骨架连接件、吊装挂件等。	1	套
15	吊装设备安装调试	1、吊装设备安装：根据设备重量和实验室天花板结构，合理规划吊装位置； 2、系统控制调试：通电测试、通风系统调试、照明系统调试、控制系统调试及安全测试。	1	套
16	<b>学生基础部分</b>			
17	学生实验桌	1、规格： $\geq 1200*600*780\text{mm}$ ； 2、整体构造：采用 $\geq 20\text{mm}$ 厚度的一体化陶瓷板台面，侧面边缘打磨平整，线条流畅、表面平整光滑，台面转角位置做倒角处理； ★2.1 台面：按照 GB/T 17657-2022 标准对台面板进行不少于 75 种化学试剂检测，其中硫酸 (98%)、尿素、碘酒、孔雀绿 (5%)、氢氧	24	张

	<p>化钾(65%)、硝酸(65%)、硫化钠饱和液、乙醇(99%)、二恶烷、二氯甲烷、盐酸(37%)、氯化铁(10%)、煤油、凡士林、氯乙烯基镁、碳酸氢钠溶液、氯化镁(10%)、亚甲蓝指示剂、红药水、次氯酸钠(13%)、磷酸(85%)、四氯化碳、品红(1%)、蔗糖溶液(5%)、丁酮、王水、氯仿、紫药水、铬酸钾溶(1g/L)、正己烷、铬酸、芥末、苏丹红、乙酸丁酯、甲苯、甲酸(90%)、高锰酸钾(10%)、三氯乙烯、乙醇胺、二甲苯、乙酸(99%)、丙酮、四氢呋喃、石油醚、丙三醇、甲醛溶液(37%)、苯、硫酸钠饱和液、液体石蜡、双氧水(3%)、苯酚(90%)、氯甲苯、甲基橙、高氯酸、乙醚、硫酸铜(10%)、甲酚、乙二醇、乙基苯、乳酸、硝酸银(1%)、糠醛、氧化锌饱和液、冰醋酸(90%)、乙酰丙酮、氢氧化钠(40%)、二甲基甲酰胺、丁醇、柠檬酸、N,N-二甲基甲酰胺、氨水(28%)、醋酸乙酯、萘、松节油、乙腈检验结果达到5级,无明显变化。(投标时提供带有CMA或CNAS标志的检测报告复印件作为得分依据,否则不得分);</p> <p>★2.2 负离子发生量:陶瓷台面负离子发生量参考LY/T 3235-2020标准要求,24h负离子发生量<math>\geq 939</math>个/cm<sup>3</sup>。(投标时提供带有CMA或CNAS标志的检测报告复印件作为得分依据,否则不得分);</p> <p>2.3 台面洛氏硬度:参照GB/T 3398.2-2008标准进行检测,检测结果为<math>\geq 127</math>;</p> <p>2.4 陶瓷台面燃烧性能等级为A1级,炉内温升<math>\leq 15^{\circ}\text{C}</math>,持续燃烧时间为0s,质量损失率<math>\leq 0.4\%</math>,总热值<math>\leq 0.4\text{MJ/kg}</math>;</p> <p>2.5 台面承载能力:台面承载100kg,检测结果为:陶瓷板未出现损坏;</p> <p>3、桌面边缘镶嵌铝合金挡水条,配备由安全塑料注塑成型的堵头,防止液体溢出;</p> <p>4、配备两个书包斗,规格<math>\geq 430*290*180\text{mm}</math>,采用PP材料,正面设有可悬挂凳子的圆形孔,周边加厚加强,镂空造型。</p> <p>5、立柱剖面规格<math>\geq 100*40\text{mm}</math>,立柱壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>,下脚剖面规格<math>\geq 76*36\text{mm}</math>,下脚壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>;立柱和下脚材质采用精密挤压铝型材,表面做镁铝氧化处理,脚部两端镶嵌定制注塑堵头;</p> <p>6、在两立柱之间具有一根金属加强横梁,规格<math>\geq 60*30\text{mm}</math>,壁厚<math>\geq \text{mm}</math>;</p> <p>7、桌面框架采用高品质高强度钢板,通过折弯和焊接工艺成型,规格尺寸<math>\geq 1144*536\text{mm}</math>,钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>,表面采用高压静电喷涂处理,具有耐酸碱和耐腐蚀性能;</p> <p>8、各组件之间的连接采用螺丝,应便于组装和拆卸,要求使结构稳固;</p> <p>9、底部配备可调节的脚垫,采用高强度ABS注塑成型,通过螺旋机制实现高度调节,要求桌面平衡及稳定,适应不同地面条件。底部配备可调节的脚垫,采用高强度ABS注塑成型,通过螺旋机制实现高度调节,要求桌面平衡及稳定,适应不同地面条件。</p>		
18	<p>实验凳</p> <p>1、五脚圆形升降旋转凳,升降内螺杆与50立杆可以拆卸,五脚立地并镶胶皮且不易脱落或变形脚垫。</p> <p>2、凳面为ABS工程塑料注塑压成,凳面:<math>\Phi \geq 300\text{mm} (\pm 20\text{mm})</math>;</p>	48	条

		<p>凳面带有树皮纹路，内螺杆高度升降范围为 450-500mm。</p> <p>3、面包管五只凳脚采用一线厂家生产的国标优质钢管制造，立杆钢管的外径<math>\geq 50\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，立管上部有方托盘<math>\geq 160\text{X}160</math>钢板<math>\geq 2.0</math>厚与凳面结合，长时间使用不会脱落</p> <p>4、金属表面需经抛丸、喷涂处理，表面喷漆为白色。</p>		
19	水槽柜	<p>1、水槽台整体规格：<math>\geq</math>长 495*宽 595*高 830<math>\pm 5\text{mm}</math>，分柜体和水槽两部分组成，各部件采用模具一次注塑成型；</p> <p>2、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。</p> <p>3、水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 420*220*160mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。</p> <p>4、水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。</p>	12	套
20	三联水嘴	<p>1、主体：上排水专用，加厚铜质；</p> <p>2、涂层：高亮度环氧树脂涂层；</p> <p>3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴；</p> <p>4、鹅颈管可 360° 旋转；</p> <p>5、可拆卸铜质水嘴。</p>	12	付
21	洗眼器	<p>1、台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起；</p> <p>2、洗眼喷头：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；</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠；</p> <p>4、供水软管：采用不锈钢软管。</p>	12	付
22	<b>教师基础部分</b>			
23	教师演示台	<p>1、规格：<math>\geq 2400*700*850\text{mm}</math>；</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留；</p> <p>3、桌身：整体采用<math>\geq 0.8\text{mm}</math>厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道；</p> <p>5、铰链：采用优质铰链；</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整；</p> <p>7、台面：采用<math>\geq 12.7\text{mm}</math>厚双面膜实芯理化板制作，边沿镶边加厚</p>	1	张

		<p>至≥25mm厚，耐强酸、强碱、耐高温；</p> <p>7.1 台面按国家标准 GB/T 17657-2022 标准及其他相关标准进行检测，要求需满足或优于以下性能：静曲强度≥140Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69Mpa；拉伸强度≥69Mpa；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐光色牢度&gt;4级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：横向和纵向均需一致≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度&gt;9H；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；抗冲击性能：冲击高度≥1m，压痕直径≤5.1mm；表面耐磨性能≥1120r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；</p> <p>7.2 台面检测依据 GB/T 39600-2021 标准，甲醛释放量≤0.005mg/m<sup>3</sup>，满足技术要求 E0 级；</p> <p>7.3 台面按照 GB/T 17657-2022 标准对面板正反两面进行耐污染物检验，其中硫酸（98%）、77%硫酸、硝酸（65%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、3%双氧水、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝（5%）、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 135 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化；</p> <p>★7.4 台面依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级 0 级；（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件作为得分依据，否则不得分）；</p> <p>★7.5 台面依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材的抗菌性能：金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率≥99.99%；（投标时提供带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件作为得分依据，否则不得分）。</p>		
24	教师转椅	<p>1、规格：≥500*500*800mm；</p> <p>2、面料材质：靠背及下座采用高密度网布格，具有高耐磨性和抗撕裂性，符合国家阻燃标准；</p> <p>3、骨架材质：采用高强度钢管，表面电镀处理；</p> <p>4、气动升降，支持高度调节；配备静音滑轮，材质为 PU 或软胶，移动时无噪音且不损伤地面。</p>	1	张
25	水槽柜	<p>1、水槽台整体规格：≥长 495*宽 595*高 830±5mm，分柜体和水槽两部分组成，各部件采用模具一次注塑成型；</p> <p>2、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同</p>	1	套

		<p>颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。</p> <p>3、水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 420*220*160mm，下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。</p> <p>4、水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。</p>		
26	三联水嘴	<p>1、主体：上排水专用，加厚铜质；</p> <p>2、涂层：高亮度环氧树脂涂层；</p> <p>3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴；</p> <p>4、鹅颈管可 360° 旋转；</p> <p>5、可拆卸铜质水嘴。</p>	1	付
27	洗眼器	<p>1、台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起；</p> <p>2、洗眼喷头：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；</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠；</p> <p>4、供水软管：采用不锈钢软管。</p>	1	付
28	万向吸风罩	<p><b>【整体功能】</b></p> <p>1、主要用于实验室教学过程中，对化学实验产生的有害气体、粉尘等进行局部排风收集，通过管道将污染物排至室外，保护实验人员呼吸系统健康，适用于理化生实验室各类挥发性实验操作；</p> <p>2、采用可伸缩式活动关节设计，支持 360° 全方位旋转调节，便于精准定位；</p> <p>3、安装方式：悬挂式安装，底座固定于天花板上；</p> <p><b>【主体结构】</b></p> <p>4、关节：采用高密度 PP 聚丙烯材质；</p> <p>5、关节密封圈：采用高密度橡胶材质；</p> <p>6、关节连接杆：采用 304 不锈钢材质；</p> <p>7、关节松紧旋钮：以高密度 PP 制成，内部嵌有不锈钢轴承，用于与连接杆锁合，调节及固定便捷；</p> <p>8、气流调节阀：方手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量；</p> <p>9、集气罩：材质为 PP，集气罩开口直径≥335mm，提供有效集气范围；</p> <p>10、固定底座：采用模具一次注塑成型，非粘接结构，整体牢固可靠，无脱底风险。</p>	1	套
29	全室供排水电路			

30	供电线路（吊装款）	1、电线：国标优质铜芯线 4mm <sup>2</sup> 电线、2.5mm <sup>2</sup> 电线。	1	项
31	给排水管路	1、布管规整，方便安装、检修； 2、给水管：主管选用Φ25PPR水管，支管Φ20PPR水管； 3、排水管：UPVC材质排水管用Φ50mm，排水管接头要求螺纹口、PVC胶水等； 4、安全控制：总开关阀门、电磁阀外、丝连接件等。	1	项
32	<b>通风系统部分</b>			
33	室内通风系统	1、主风管：采用具有耐酸碱性能 PVC≥200mm、支分管Φ≥160mm，Φ≥110mm； 2、管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	1	项
34	室外通风系统	1、采用 PVC 风管，或 PP 焊接管具有耐酸碱性能； 2、规格：主风管Φ≥300mm； 3、管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	1	项
35	离心式风机	1、离心风机； 2、材料：PP 板材料； 3、电机功率：三相 5.5KW； 4、技术要求：风量：12700m <sup>3</sup> /h；全压：800Pa；功率：5.5kW；转速：1440r/min。	1	套
36	风机配件	A、风机减震器： 1、功能：离心风机弹簧减震器，弹簧材料为 60Si2Mn 弹簧钢线，耐疲劳，强度高，承载力大，使用寿命长等特点。可直接将 ZD 型减振器置放于设备的机座下。 2、工作环境：在-40℃-110℃环境下正常工作，上下座分别设有螺栓与地基螺栓孔，可上下固定。 B、风机消音器： 1、材料：PP 材质，内置隔音棉等隔音装置。 2、技术要求：消声频率 30-60（Hz），耐温特性 60（℃），防腐蚀、耐酸碱 C、风机进出口软连接： 1、进风口：采用 PVC 柔性材料制作，规格：Φ300-400mm，因风机震动引起的消除震音传递和消除微量错位对风机的影响。出风口：材料 PP，规格方转圆地方风机接口， D、风机出风口接头： 1、出风口：材料 PP，规格方转圆地方风机接口。 E、风机出风口防雨帽：伞型结构。	1	套
37	风机控制线	1、规格：3×2.5mm <sup>2</sup> 电线 + 2×1.5mm <sup>2</sup> 电线； 2、线芯材质：高纯度铜，无氧化铜芯； 3、绝缘护套：耐磨、耐老化、耐腐蚀、柔软。橡皮绝缘； 4、电压等级：中、低压电力电缆（35 千伏及以下）。	1	项

38	风机控制变频器	1、重载矢量控制变频器，功率 5.5KVA，额定输入电压：三相 380V，±15%；额定输入频率：50/60HZ。	1	项
39	化学室安装调试	1、实验设备安装：合理规划设备摆放位置，确保操作方便； 2、给排水调试：对给排水系统的运行状态进行调试，包括水压、流量、渗漏测试及排水测试等； 3、供电系统调试：对供电系统的运行状态进行调试，包括电压与电流测试、漏电保护测试及负载运行测试等。	1	项

## 物理实验室（2 间）

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	(一)、学生基础部分			
2	学生实验桌	<p>1、规格：≥1200*600*780mm；</p> <p>2、整体构造：采用≥20mm 厚度的一体化陶瓷板台面，侧面边缘打磨平整，线条流畅、表面平整光滑，台面转角位置做倒角处理；</p> <p>2.1 台面：按照 GB/T 17657-2022 标准对台面板进行不少于 75 种化学试剂检测，其中硫酸(98%)、尿素、碘酒、孔雀绿(5%)、氢氧化钾(65%)、硝酸(65%)、硫化钠饱和液、乙醇(99%)、二恶烷、二氯甲烷、盐酸(37%)、氯化铁(10%)、煤油、凡士林、氯乙烯基镁、碳酸氢钠溶液、氯化镁(10%)、亚甲蓝指示剂、红药水、次氯酸钠(13%)、磷酸(85%)、四氯化碳、品红(1%)、蔗糖溶液(5%)、丁酮、王水、氯仿、紫药水、铬酸钾溶(1g/L)、正己烷、铬酸、芥末、苏丹红、乙酸丁酯、甲苯、甲酸(90%)、高锰酸钾(10%)、三氯乙烯、乙醇胺、二甲苯、乙酸(99%)、丙酮、四氢呋喃、石油醚、丙三醇、甲醛溶液(37%)、苯、硫酸钠饱和液、液体石蜡、双氧水(3%)、苯酚(90%)、氯甲苯、甲基橙、高氯酸、乙醚、硫酸铜(10%)、甲酚、乙二醇、乙基苯、乳酸、硝酸银(1%)、糠醛、氧化锌饱和液、冰醋酸(90%)、乙酰丙酮、氢氧化钠(40%)、二甲基甲酰胺、丁醇、柠檬酸、N,N-二甲基甲酰胺、氨水(28%)、醋酸乙酯、萘、松节油、乙腈检验结果达到 5 级，无明显变化；</p> <p>2.2 负离子发生量：陶瓷台面负离子发生量参考 LY/T 3235-2020 标准要求，24h 负离子发生量≥939 个/cm<sup>3</sup>；</p> <p>2.3 台面洛氏硬度：参照 GB/T 3398.2-2008 标准进行检测，检测结果为≥127；</p> <p>2.4 陶瓷台面燃烧性能等级为 A1 级，炉内温升≤15℃，持续燃烧时间为 0 s，质量损失率≤0.4%，总热值≤0.4MJ/kg；</p> <p>2.5 台面承载能力：台面承载 100kg，检测结果为：陶瓷板未出现损坏；</p> <p>3、桌面边缘镶嵌铝合金挡水条，配备由安全塑料注塑成型的堵头，防止液体溢出；</p> <p>4、配备两个书包斗，规格≥430*290*180mm，采用 PP 材料，正面设</p>	24	张

		<p>有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，镂空造型。</p> <p>5、立柱剖面规格<math>\geq 100*40\text{mm}</math>，立柱壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，下脚剖面规格<math>\geq 76*36\text{mm}</math>，下脚壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>；立柱和下脚材质采用精密挤压铝型材，表面做镁铝氧化处理，脚部两端镶嵌定制注塑堵头；</p> <p>6、在两立柱之间具有一根金属加强横梁，规格<math>\geq 60*30\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq \text{mm}</math>；</p> <p>7、桌面框架采用高品质高强度钢板，通过折弯和焊接工艺成型，规格尺寸<math>\geq 1144*536\text{mm}</math>，钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>，表面采用高压静电喷涂处理，具有耐酸碱和耐腐蚀性能；</p> <p>8、各组件之间的连接采用螺丝，应便于组装和拆卸，要求使结构稳固；</p> <p>9、底部配备可调节的脚垫，采用高强度 ABS 注塑成型，通过螺旋机制实现高度调节，要求桌面平衡及稳定，适应不同地面条件。底部配备可调节的脚垫，采用高强度 ABS 注塑成型，通过螺旋机制实现高度调节，要求桌面平衡及稳定，适应不同地面条件。</p>		
3	实验凳	<p>1、五脚圆形升降旋转凳，升降内螺杆与 50 立杆可以拆卸，五脚立地并镶胶皮且不易脱落或变形脚垫。</p> <p>2、凳面为 ABS 工程塑料注塑压成，凳面：<math>\Phi \geq 300\text{mm}</math>（<math>\pm 20\text{mm}</math>）；凳面带有树皮纹路，内螺杆高度升降范围为 450-500mm。</p> <p>3、面包管五只凳脚采用一线厂家生产的国标优质钢管制造，立杆钢管的外径<math>\geq 50\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，立管上部有方托盘<math>\geq 160*160</math> 钢板<math>\geq 2.0</math> 厚与凳面结合，长时间使用不会脱落</p> <p>4、金属表面需经抛丸、喷涂处理，表面喷漆为白色。</p>	48	条
4	学生高低压电源	<p><b>【整体规格】</b></p> <p>1、主要功能：用于在实验室教学过程中提供稳定的电源供应，支持教师远程控制、交直流输出调节等功能；</p> <p>2、整体构成：包含电源盒、电源调节面板等部件；</p> <p>3、整体规格：外尺寸<math>\geq 290\text{mm} \times 180\text{mm} \times 160\text{mm}</math>（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高）（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>4、安装方式：通过螺丝固定在学生实验桌的桌面下方；</p> <p>★5、产品在 1~3 频率（MHz）内，辐射连续骚扰的测量值均低于准峰值（<math>\text{dB} \leq 70 \mu\text{V}/\text{m}</math>）和平均值（<math>\text{dB} \leq 50 \mu\text{V}/\text{m}</math>）限值要求，产品判定为满足标准要求；温度（20.0 ~25.0）<math>^{\circ}\text{C}</math>之间，相对湿度（40.0~50.0）%RH 之间，大气压强（100.0~102.0）kPa 之间，贴近实际使用场景，数据更具应用价值。（投标时需提供加盖制造商公章的由国家认可的第三方检测机构出具的带 CMA 及 CNAS 标识的近一年内的报告复印件，报告须包含该检测项完整测试数据和实验室原始测试场景照片。）</p> <p>★6、产品符合 GB/T 18268.1 相关要求，辐射骚扰、静电放电、浪涌、电压暂降，短时中断、工频磁场 5 项检测项目为合格（结论均为“P”）；（投标时需提供加盖制造商公章的由国家认可的第三方检测机构出具的带 CMA 及 CNAS 标识的近一年内的报告复印件，报告须包含该检测项完整测试数据和实验室原始测试场景照片。）</p> <p><b>【电源盒】</b></p>	24	个

	<p>7、电源盒主体选用丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料（ABS）材质，采用高精度模具注塑成型；</p> <p>8、翻盖式设计：面向使用者方向设有翻盖舱门，翻盖舱门内装有电源调节面板，不使用时可将舱门合上保护电源，防止落尘；</p> <p><b>【电源调节面板】</b></p> <p>9、电源变压板和电源控制板采用分体式设计，分别为独立的 PCB 电路板，防止电器干扰；</p> <p>10、电源调节面板材质采用亚克力贴片饰面，防止 PCB 电路板落尘</p> <p>11、电源调节面板集成了低压交直流输出、高压交流 220V 输出功能；</p> <p>12、调节面板具有<math>\geq 1</math>个数字电压显示器，尺寸<math>\geq 20\text{mm} \times 10\text{mm}</math>（长<math>\times</math>宽）（<math>\pm 3\text{mm}</math>），支持显示当前输出电压，支持显示小数点前<math>\geq 2</math>位数、小数点后<math>\geq 1</math>位数，电压分度值<math>\leq 0.1\text{V}</math>，直流电压输出误差<math>\leq 0.2\text{V}</math>；</p> <p>11、调节面板具有<math>\geq 1</math>个数字调压旋钮，旋钮支持顺/逆时针旋转和按压操作方式，通过顺/逆时针旋转可调节电压，通过按压旋钮可切换交流（AC）和直流（DC）输出；</p> <p>13、具有<math>\geq 1</math>组红（+）、黑（-）接线柱或香蕉座，具有交流（AC）和直流（DC）输出状态指示灯，能够实时指示当前交直流输出工作状态；</p> <p>14、输出电压范围：可调电压范围<math>\geq 0\text{V}-30\text{V}</math>，满足不同实验对电压的需求；</p> <p>15、限流保护：交直流调压输出均支持 <math>1.0\text{A}</math>（<math>\pm 0.2\text{A}</math>）限流电流保护功能；</p> <p>16、额定功率：额定功率<math>\geq 30\text{W}</math>，可稳定驱动功率范围内的用电设备；</p> <p>17、纹波与噪声：最大纹波峰峰值<math>\leq 400\text{mV}</math>（<math>\pm 5\%</math>），能保障输出电源的稳定性与纯净度，降低电源波动对精密设备的影响；</p> <p>18、输入电压范围：AC <math>175-260\text{V}</math>，能适应不同地区电网电压波动，保障设备在复杂电网环境下稳定运行，在输入电压范围内线路调整率<math>\leq \pm 3\%</math>；</p> <p>19、额定输入电流<math>\geq 0.5\text{A}</math>（AC <math>230\text{V}</math> 时）；</p> <p>20、输入交流电压频率范围 <math>45-60\text{Hz}</math>；</p> <p>21、具有<math>\geq 1</math>个标准五孔插座，可输出 AC <math>220\text{V}</math> 电压，用于连接需要 AC <math>220\text{V}</math> 电源的实验仪器；</p> <p>22、支持 RS485 串口远程控制，支持 Modbus 协议，可通过教师电源等设备进行 RS485 远程控制，支持远程锁定、远程同步电压、远程开关 <math>220\text{V}</math> 输出等操作；支持单控和组控模式，可实现对单台或多台学生电源的集中管理；可使用电脑或支持单控功能的教师电源对教室内任意一台设备进行远程单独开关、单独调压、单独开关 AC <math>220\text{V}</math> 输出等操作，便于精细化管控</p> <p>★23、投标时提供学生电源嵌入式软件相关计算机软件著作权登记证书扫描件，中国版权保护中心  <a href="https://register.ccopyright.com.cn/query.html">（https://register.ccopyright.com.cn/query.html）</a>计算机软件著作权登记公告检索截图；</p>	
--	--	--

5	教师演示台	<p>1、规格：≥2400*700*850mm；</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留；</p> <p>3、桌身：整体采用≥0.8mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；</p> <p>4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道；</p> <p>5、铰链：采用优质铰链；</p> <p>6、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，保证桌面平整；</p> <p>7、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板制作，边沿镶边加厚至≥25mm厚，耐强酸、强碱、耐高温；</p> <p>★7.1 台面按国家标准 GB/T 17657-2022 标准及其他相关标准进行检测，要求需满足或优于以下性能：静曲强度≥140Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69Mpa；拉伸强度≥69Mpa；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐光色牢度&gt;4级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：横向和纵向均需一致≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度&gt;9H；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；抗冲击性能：冲击高度≥1m，压痕直径≤5.1mm；表面耐磨性能≥1120r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；（投标时提供带有CMA或CNAS标志的检测报告复印件作为得分依据，否则不得分）；</p> <p>7.2 台面检测依据 GB/T 39600-2021 标准，甲醛释放量≤0.005mg/m<sup>3</sup>，满足技术要求E0级；</p> <p>7.3 台面按照 GB/T 17657-2022 标准对面板正反两面进行耐污染物检验，其中硫酸（98%）、77%硫酸、硝酸（65%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、3%双氧水、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝（5%）、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于135种溶液或试剂检验结果达到5级并无明显变化；</p> <p>7.4 台面依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等7种的霉菌检测长霉等级0级；</p> <p>7.5 台面依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材的抗菌性能：金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于15种的菌种抗菌率≥99.99%。</p>	1	张
6	教师转椅	<p>1、规格：≥500*500*800mm；</p> <p>2、面料材质：靠背及下座采用高密度网布格，具有高耐磨性和抗撕裂性，符合国家阻燃标准；</p>	1	张

		<p>3、骨架材质：采用高强度钢管，表面电镀处理；</p> <p>4、气动升降，支持高度调节；配备静音滑轮，材质为 PU 或软胶，移动时无噪音且不损伤地面。</p>		
7	教师主控台总电源（带低压）	<p>1、操作面板：采用钢化玻璃材质，规格：<math>\geq</math>长 418<math>\pm</math>3mm<math>\times</math> 宽 218<math>\pm</math>3mm<math>\times</math> 高<math>\geq</math>3mm，搭配抽屉式设计，兼具美观与实用特性，既保证面板的耐用性和视觉效果，又便于日常操作；</p> <p>2、机身结构：运用钣金加强工艺打造，有效增强机身强度，确保在按压操作过程中稳固可靠，彻底消除塌陷风险，保障设备长期稳定使用；</p> <p>3、电路保护与控制：配备电气保护器，可对整个教室的学生电源和老师电源进行统一管控；</p> <p>4、学生端控制功能：支持学生端批量操作控制，配备<math>\geq</math>3 个触摸式按钮，分别为“锁定同步”、“高压电”、“低压电”，方便教师快速对学生端电源进行多种模式的操作与管理；</p> <p>5、直流稳压输出：具备<math>\geq</math>2 组独立的 9V40A 直流稳压输出，与教师电源输出相互独立，互不干扰，满足不同实验设备的用电需求，确保供电稳定；</p> <p>6、教师电源输出控制：采用液晶智能旋钮控制教师电源输出，设有<math>\geq</math>1 组标准香蕉接口用于输出稳压直流电，<math>\geq</math>1 组标准香蕉接口用于输出稳压交流电，可按需灵活切换交直流输出模式，满足多样化实验教学需求；</p> <p>7、液晶智能旋钮参数：液晶智能旋钮外尺寸<math>\geq</math>49mm，旋钮中心配置 2 个<math>\geq</math>3 位 LED 数码管显示屏，可实时显示电压和电流数值；通过旋钮可调节电压输出，并同步查看电流情况，方便教师精准控制电源输出参数；</p> <p>8、调压电源功率与电流：调压电源总功率<math>\geq</math>90W，直流和交流输出在 0 至 18V 区间时，最大电流可达 6A；在 18V 至 30V 区间时，最大电流为 3A，适应不同电压和电流需求的实验设备运行；</p> <p>9、直流输出：具备<math>\geq</math>1 组直流 0~30V 可调输出，可根据实际需求灵活调节输出电压，满足多样化的实验供电要求；</p> <p>10、交流输出：配置<math>\geq</math>1 组交流 0~30V 可调输出，输出波形为 50Hz 方波，为特定实验场景提供标准的方波交流电，确保实验数据的准确性与稳定性；</p> <p>11、电压精度：在无负载状态下，输出电压误差<math>\leq</math>0.2V，确保电源输出电压的精准度。</p>	1	套
8	电源材料（地面上）	<p>1、电线：国标优质铜芯线 2.5mm<sup>2</sup> 电线、波纹管、电工胶布等。</p>	25	套
9	物理室安装调试	<p>1、实验设备安装：合理规划设备摆放位置，确保操作方便；</p> <p>2、供电系统调试：对供电系统的运行状态进行调试，包括电压与电流测试、漏电保护测试及负载运行测试等。</p>	1	项

## 2、其他要求：

2.1 质量保证：按本项目的行业规则或双方签订合同时的约定执行。质保期内如果出现质量问题，成交供应商应当无条件更换，由于质量问题造成的损失由成交供应商负全部责任。

2.2 售后服务：在接到采购方服务请求后，1 小时响应，12 小时内上门解决问题；质保期内提供免费上门服务，质保期外的收费按相关行业规则或由双方协商收取。

2.3 交货地点：采购人指定地点。

2.4 交货日期：合同签订后 30 日历天内。

2.5 验收：由最终用户组织验收。

2.6 供应商对其提供的产品请出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

## 第四章 响应性文件内容及格式

注：请供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作响应性文件，并编制目录及页码，否则可能将影响对响应性文件的评价。

### 重要提示：

1. 供应商在编制响应性文件时，对于给定格式的文件内容，必须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以由供应商自行设计。

2. 法定代表人本人参加竞争性磋商的，不需提供授权委托书。

格式 1

法定代表人身份证明书

(法定代表人参加竞争性磋商的，出具此证明书)

\_\_\_\_\_同志，系我单位法定代表人，任\_\_\_\_\_职务。

特此证明。

附：联系地址：

联系电话：

(※附：法定代表人身份证复印件※)

--

投标人电子签章：

年 月 日

格式 2

授权委托书

(委托代理人参加竞争性磋商的，出具此证明书)

委托人授权\_\_\_\_\_(被委托人的姓名、职务)为委托人的委托代理人，就项目编号为\_\_\_\_\_的项目及合同的执行，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

委托人：

投标人电子公章：

被委托人：

法定代表人：

--

(※附：被委托人身份证复印件※)

投标人电子公章：

年 月 日

格式 3

供应商资格其他资料

格式 4

### 投标函

致：周口市公共资源交易中心（政府采购中心）

根据贵方\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_的竞争性磋商邀请（项目编号：\_\_\_\_\_），委托代理人\_\_\_\_\_（全名、职务）代表\_\_\_\_\_（供应商名称、地址）提交投标文件，报价为：\_\_\_\_\_元，并对之负法律责任。

据此函，宣布同意如下：

(1) 我们完全理解贵方不一定要接受最低报价，并同意本文件规定的响应性文件有效期为天内。

(2) 我们已详细审核全部竞争性磋商文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

(3) 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与其竞争性磋商有关的任何证据和资料。

(4) 一旦我们成交，我们将严格履行合同责任和义务。

(5) 我们完全理解不向未成交人解释未成交理由的义务。

(6) 与本次竞争性磋商有关的正式通讯地址为：

地 址：\_\_\_\_\_ 邮 编：\_\_\_\_\_



有条件的最终投标报价，或者表中某一包填写多个报价，均为无效报价。

格式 6

投标分项报价表

供应商名称：

单位：元

序号	货物名称（标明生产厂家、品牌、规格型号等）	数量	单价	小计

总价（人民币大写）：¥      元				

供应商代表签字：

供应商公章：

日期：

格式 7

**技术参数响应表**

按招标文件规定填写			按投标人所投内容填写	
序号	品名	磋商文件要求	响应文件	偏离说明
1				
2				

(可根据需求自行更改)

投标人电子公章：

年 月 日

格式 8

售后服务承诺

投标人电子公章：

年 月 日

格式 9

合格供应商的声明函和承诺书

投标人电子公章：

年 月 日

格式 10

### 中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2.本项目如是只面向中小企业采购的应当必须提供。

格式 11 其他资料

格式 12

### 政府采购供应商诚信承诺书

我公司自愿参与政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守采购活动的各项规定，我们郑重承诺：如果在政府采购招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管部门给予相关处罚并承担法律责任。

- （一）提供虚假材料谋取中标；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
- （三）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- （四）向招标采购单位或提供其他不正当利益；
- （五）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件订立合同，

或者与采购人另立背离合同实质性内容协议；

（六）开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取招标文件纳投标保证金后不投标导致废标；

（七）中标后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同；

（八）将中标项目转让给他人或非法分包他人；

（九）无正当理由，拒绝履行合同义务；

（十）无正当理由放弃中标（成交）项目；

（十一）擅自或与与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同；

（十二）与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告；

（十三）无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）；

（十四）开标后对招标文件的相关内容再进行质疑；

（十五）恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假设诉材料；

（十六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况；

（十七）政府采购监管部门认定的其他政府采购活动中的不诚信行为。

供应商名称：（盖章）

法人代表或授权委托人：（签字）

日期：年月日

## 周口市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与周口市政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

周口市政府采购合同（货物类）标准文本

政府采购项目名称：

政府采购项目编号：

采 购 人：

供 应 商：

合 同 签 订 地：

合 同 签 订 时 间：

## 合同签订指引

一、采购人在签订合同时应提供的资料：

- 1、该政府采购项目的招标采购文件（以网上发布内容为准）；
- 2、该政府采购项目招标文件的澄清和修改内容（公告内容）；
- 3、该政府采购项目评审报告；
- 4、采购单位法人授权委托书（法人到场并签字的除外）；
- 5、采购单位被授权人身份证件（法人到场并签字的除外）；
- 6、采购人和中标供应商约定的其它内容（不得超出招标采购文件实质性内容）。

二、供应商在签订合同时应提供的资料：

- 1、该政府采购项目的投标文件（纸质或 DPF 格式的电子投标文件）；
- 2、针对该项目评审时评审委员会提出的质询答复（纸质并签章）；
- 3、该政府采购项目中标通知书；
- 4、供应商法人授权委托书（法人到场并签字的除外）；
- 5、供应商被授权人身份证件（法人到场并签字的除外）；
- 6、供应商和采购人约定的其它内容（不得超出招标采购文件实质性内容）。

三、本合同签订后二个工作日内有采购人在“周口市政府采购网”上进行合同公示。

## 供应商履约验收指引

1. 供应商不得擅自变更合同标的物内容；
- 2、不得以次充好、高投低配，确因在合同执行中不可抗力因素造成的，应提供相关依据；
- 3、对因客观上采购人采购需求发生变化造成的，应提供采、供双方的纸质备忘录材料；
- 4、在满足验收条件 5 个工作日内通知采购人组织验收；
- 5、供应商应提供需验收物品的清单、参数、使用手册、人员培训情况等资料；
- 6、采、供双方约定的验收机构及相关人员组成情况。
- 7、督促采购人在项目验收结束并达到相关要求后一个工作日内，在“周口市政府采购网”上进行“履约验收”公示。

## 采购合同内容

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

签订地点：

项目名称：

项目编号：

财政委托号：\_\_\_\_\_(财政资金项目必须填写)

本项目经批准采用\_\_\_\_\_采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国采购

法》、《中华人民共和国合同法》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

**第一条** 产品的名称、品种、规格、数量和价格：（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖印章）

产品名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	备注

合同总价款（大小写）：  
备注：上述产品报价含产品生产、运输<送达至甲方指定地点并下货>、安装、调试、检验及售后服务、税金、劳保基金、人员培训等费用。

**第二条** 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（ ）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方提供和交付的货物技术标准应与招标采购文件规定的技术标准相一致。若技术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

进口产品的质量标准为\_\_\_\_\_。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品；相关的施工安装是由持有有权部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

**第三条** 产品的包装标准和包装物的供应与回收\_\_\_\_\_。

（国家或行业主管部门有技术规定的，按技术规定执行；国家与行业主管部门无技术规定的，由甲乙双方商定。）

【注：合同中约定的包装标准应与乙方在投标文件中承诺的一致，且投标文件应作为合同附件与合同具有同等法律效力。】

**第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限**

1.交货方法，按下列第（ ）项执行：

①乙方送货上门；②乙方代运；③甲方自提自运。

2.到货地点：\_\_\_\_\_（甲方指定的任何地点，安装并调试。）

3.产品的交货期限\_\_\_\_\_。

**第五条 合同总价款**

合同总价款（大小写）：\_\_\_\_\_

**第六条 付款条件**

本合同以人民币付款。

该项目是否实行预付款：

实行预付款的条件和比例：

合同款项结算方式和支付比例：

（具体付款方式按投标人须知前附表以及采、购双方的具体约定

**第七条 验收方法**

1.乙方安装调试后，在\_\_\_\_\_天内通知甲方组织验收，采购代理机构保留受托参与本项目验收的权利。验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2.甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得采购人同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3.甲方应承担项目验收的主体责任。项目验收时，应成立三人以上（由甲、乙双方、资产管理人、技术人员、纪检等相关人员组成）验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收、签字形成验收结论，并出具书面验收报告。验收人员有不同意见的，按少数服从多数的原则，但在验收报告上应注明不同意见的内容。

4、甲方视情况可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。

检测、验收费用承担方式：

**第八条 对产品提出异议的时间和办法**

1.甲方在验收中，如果发现产品不符合合同约定的，应一面妥为保管，一面在工作日内向乙方书面提出异议，并抄送采购代理机构，具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料，同时提出不符合规定产品的处理意见。

2.甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3.乙方在接到甲方异议后，应在 \_\_\_\_\_ 工作日内负责处理，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

**第九条** 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务，否则甲方视情节轻重从乙方的质量保证金中扣除部分或全部补偿甲方。

**1.保修**

乙方对其所提供的货物免费保修\_\_\_\_\_年，保修期从\_\_\_\_\_开始。乙方应在接到报修通知后\_\_\_\_\_天内上门维修，负责更换有瑕疵的货物、部件或提供相应的质量保证期内的服务。由此造成的损失，甲方保留索赔的权利。

如果乙方在收到报修通知后\_\_\_\_\_天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但费用和 risk 由乙方承担。

**2.维修**

保修期届满后，乙方应对其提供的货物负有维修义务，但所涉及的费用由甲方承担。

**第十条 乙方的违约责任**

1.乙方不能交货的，应向甲方偿付不能交货部分货款的\_\_\_\_\_%(通用产品的幅度为1%—5%，专用产品的幅度为10%—30%)的违约金。

2.乙方所交产品不符合合同规定的，如果甲方同意利用，应当按质论价；如果甲方不能利用的，应根据产品的具体情况，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用,同时，乙方应按规定，对更换件相应延长质量保证期，并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。

3.乙方因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，乙方应负责返修或重包装，并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的，乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的，应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。

4.如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务，应向甲方支付违约

金，违约金从货款中扣除，按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或提供服务合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方应考虑终止合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。

5.乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品，甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。

6.乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证甲方在中华人民共和国内使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

7.任何一方未经对方同意而单方面终止合同的，应向对方赔偿相当于本合同总价款\_\_\_\_\_%违约金。

#### **第十一条 甲方的违约责任**

1.甲方中途退货，应向乙方偿付退货部分货款\_\_\_\_\_%(通用产品的幅度为 1%~5%专用产品的幅度为 15%-30%)的违约金。

2.甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

3.甲方未按照合同约定支付货款，应向乙方违约金\_\_元。

#### **第十二条 不可抗力**

1.如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2.甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### **第十三条 履约（或质量）保证金**

1.本项目不收取履约保证金。确需收取履约保证金的，甲方不得要求乙方以现款的形式提供。乙方提供的履约保证金按规定格式以银行保函形式提供，与此有关的费用由卖方承担。

2.若确需质量保证金的，质量保证金不得超过合同总价款的 5%。

3.如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

#### **第十四条 转让与分包**



电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日