

项目编号：ZKZC-2519e001

咸阳市实验中学实验室设备 采购项目

招 标 文 件

采 购 人：咸阳市实验中学

采购代理机构：中科经纬工程技术有限公司

日 期：2025 年 11 月

目 录

第一章 招标公告	01
第二章 供应商须知	05
第三章 评标办法(综合评估法)	28
第四章 合同条款及格式	36
第五章 采购内容及技术要求	43
第六章 投标文件格式	51

第一章 招标公告

项目概况

实验室设备采购项目的潜在供应商应在陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期 E4 楼 2 楼 203 室获取招标文件，并于 2025 年 12 月 11 日 14 时 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZKZC-2519e001

项目名称：咸阳市实验中学实验室设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：1,459,594.00 元

采购需求：

合同包 1(咸阳市实验中学实验室设备采购项目)：

合同包预算金额：1,459,594.00 元

合同包最高限价：1,459,594.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	其他仪器仪表	1459594.00	1(项)	详见招标文件	1,459,594.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 30 日历天。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1（咸阳市实验中学实验室设备采购项目）落实政府采购政策需满足的资格要求如下：（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；（2）《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）；（3）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；（4）《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）；（5）《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）；（6）《财政部国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库

〔2004〕185号)；(7)《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)；(8)《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18号)；(9)《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)；(10)《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号)；(11)《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号)；(12)《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15号)；(13)《财政部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)；(14)《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)；(15)其他落实的政府采购政策。若享受以上政策优惠的企业，需提供相应声明函或品目清单范围内产品的有效认证证书。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(咸阳市实验中学实验室设备采购项目)特定资格要求如下：

(1) 供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人或其他组织，企业法人应提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证(或统一社会信用代码的营业执照)等证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；

(2) 供应商应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明及身份证，并与营业执照上信息一致；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及被授权代表身份证；

(3) 供应商须提供2024年度财务状况审计报告(至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表)，或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本账户证明资料；

(4) 供应商须提供开标会议前近六个月内任意一个月的依法缴纳税收证明及依法缴纳社会保障资金的证明(纳税、社保缴费凭证或收据)，依法免缴税收免缴社会保障资金的应提供相关证明材料(注：若为新成立企业须提供相应月度的证明文件)；

(5) 供应商不得为“信用中国”(http://www.creditchina.gov.cn)网站或者“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)网站“失信被执行人”和“信用中国”(http://www.creditchina.gov.cn)网站“重大税收违法失信主体”的企业；

(6) 供应商不得为“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的企业；

(7) 供应商须提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；

(8) 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；

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

(10) 本项目非专门面向中小企业。

三、获取招标文件

时间：2025 年 11 月 21 日至 2025 年 11 月 27 日，每天上午 08:00:00 至 12:00:00，下午 13:00:00 至 17:00:00（北京时间）

途径：陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期 E4 楼 2 楼 203 室获取招标文件

方式：现场获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 12 月 11 日 14 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期 E4 楼 1 楼 103 室

开标地点：陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期 E4 楼 1 楼 103 室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

(1) 凡有意参加本项目的供应商在获取招标文件时间内（法定节假日除外），须携带有效的单位介绍信及经办人身份证复印件加盖公章至陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期 E4 楼 2 楼 203 室获取招标文件。(2) 供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

七、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：咸阳市实验中学

地址：咸阳市秦都区中华东路

联系方式:029-33824065

2. 采购代理机构信息

名称：中科经纬工程技术有限公司

地址：陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期 E4 楼 2 楼 203 室

联系方式：18592062885

3. 项目联系方式

项目联系人：杨智皓

电话：18592062885

中科经纬工程技术有限公司

2025 年 11 月 20 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	内容	说明与要求
1.1.2	采购人	名 称：咸阳市实验中学 地 址：咸阳市秦都区中华东路 联系人：张主任 电 话：029-33824065
1.1.3	采购代理机构	名 称：中科经纬工程技术有限公司 地 址：陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期E4楼2楼203室 联系人：杨智皓 电 话：18592062885 电子邮箱：245543119@qq.com
1.1.4	项目名称	咸阳市实验中学实验室设备采购项目
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见“第五章 采购内容及技术要求”
1.3.2	供货期	自签订合同之日起30日历天
1.3.3	质量标准	符合国家和行业现行有关标准和咸阳市相关政策的规定
1.3.4	服务范围	详见“第五章 采购内容及技术要求”
1.3.5	技术要求	详见“第五章 采购内容及技术要求”
1.4.1	供应商资质条件、能力、信誉	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定 2、本项目的特定资格要求： （1）供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人或其他组织，企业法人应提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或统一社会信用代码的营业执照）等证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件； （2）供应商应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明及身份证，并与营业执照

		<p>上信息一致；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及被授权代表身份证；</p> <p>（3）供应商须提供 2024 年度财务状况审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本账户证明资料；</p> <p>（4）供应商须提供开标会议前近六个月内任意一个月的依法缴纳税收证明及依法缴纳社会保障资金的证明（纳税、社保缴费凭证或收据），依法免缴税收免缴社会保障资金的应提供相关证明材料（注：若为新成立企业须提供相应月度的证明文件）；</p> <p>（5）供应商不得为“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn）网站或者“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）网站“失信被执行人”和“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn）网站“重大税收违法失信主体”的企业；</p> <p>（6）供应商不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的企业；</p> <p>（7）供应商须提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；</p> <p>（8）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；</p> <p>（9）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；</p> <p>（10）本项目非专门面向中小企业。</p> <p>以上为必备资质，缺一项或某项达不到要求，按无效文件处理。资格审查时以投标文件中所附证明材料为准，原件备查。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	投标预备会	不召开
1.9.3	招标文件澄清发出的形式	书面形式

1.10.1	分包	不允许
2.1	构成招标文件的其 他资料	相关规范和技术标准 招标文件电子版 招标文件的修改及澄清 其他材料： <u> / </u>
2.2.1	供应商要求澄清 招标文件	时间：投标截止时间 10 日前
		形式：书面形式
2.2.2	招标文件澄清发出 的形式	书面形式
2.2.3	供应商确认收到招 标文件澄清	时间：收到修改后 24 小时内（以发出时间为准），超出视为 已确认
		形式：书面形式
2.3.1	招标文件修改发出 的形式	书面形式
2.3.2	供应商确认收到招 标文件修改	时间：收到澄清后 24 小时内（以发出时间为准），超出视为 已确认
		形式：书面形式
3.1.1	构成投标文件的其 他资料	(1) 澄清补正等相关文件； (2) 供应商认为应附的其它资料。
3.2.1	增值税税金计算 方法	一般计税方法计算
3.2.4	采购预算	1459594.00元
3.2.5	投标报价的其他要 求	供应商的投标报价应包括完成该项目所需全部作业费用，包括 人工劳务、保险审验、维修保养、水电、福利、劳动保障、劳 保用品、设备的配备及其维修、 折旧、 工具房租用、等成本 以及适当的管理费用、利润、税金等全部费用；本项目投标总 价一次性包死，在合同执行过程中不做任何调整；最低报价不 是中标的唯一依据。
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起计算 <u>90</u> 日历天
3.5.1	是否允许递交备选 投标方案	不允许

3.6.3 (2)	投标文件副本份数 及其他要求	投标文件正本一份，副本二份 电子版文件：U 盘 2 个（编制要求见本表 9.1）
3.6.3 (3)	投标文件是否需分 册装订	不需要
3.6.3 (4)	投标文件签字或盖 章的具体要求	1. 按第六章“投标文件格式”中的要求签字、盖章； 2. 证明资料复印件、扫描件加盖供应商公章。
4.1.2	封套上应载明的信 息	____（项目名称）____ 投标文件 项目编号：_____ 在____ 年____ 月____ 日____ 时前不得开启 供应商：____（供应商名称）____
4.2.1	投标截止时间	2025年12月11日 下午14:30分
4.2.2	递交投标文件地点	陕西省咸阳市西咸新区康定路西部云谷一期E4楼103室
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同递交投标文件地点
5.2 (5)	开标程序	开标顺序：随机开启
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：_5_人。 其中采购人代表_1_人，专家_4_人； 评标专家确定方式：开标前 24 小时内 在 <u>陕西省政府采购网</u> 专 家库中随机抽取
6.3.2	评标委员会推荐中 标候选人的人数	3 家
7.3.1	履约保证金	不要求
9	需要补充的其他内容	
9.1	投标文件电子版	投标文件电子版是投标文件的组成部分，内容应包括：Word版与 纸质版投标文件一致的 pdf 版投标文件。
9.2	开标现场须携带 的资料	1、授权代表出席开标会议：须携带授权委托书（附法定代表人 身份证复印件）、被授权人身份证原件及加盖公章的复印件； 2、法定代表人出席开标会议：须携带法定代表人身份证明、本 人身份证原件及加盖公章的复印件。
9.3	采购代理服务费	中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付 招标代理服务费，招标代理服务费参照《国家计委关于印发〈招

		标代理服务收费管理暂行办法>的通知》（计价格[2002]1980 号文件）计取。
9.4	其他事宜	招标文件未尽事宜，承发包双方协商确定。

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1 招标范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 交货期：见供应商须知前附表。

1.3.3 质量标准：见供应商须知前附表。

1.3.4 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.5 技术性能指标：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：见供应商须知前附表。

1.4.2 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和供应商须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他供应商为同一个单位负责人；

(3) 与本招标项目的其他供应商存在控股、管理关系；

(4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务人；

(5) 为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

- (6) 为本招标项目的采购代理机构；
- (7) 与本招标项目的监理人或采购代理机构同为一个法定代表人；
- (8) 与本招标项目的监理人或采购代理机构存在控股或参股关系；
- (9) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (10) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (11) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (12) 法律法规规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.9.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在中标后将中标项目的非主体设备进行分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非主体设备外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响

应，否则，供应商的投标将被否决。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质量保证期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。

1.11.4 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购内容及技术要求；
- (6) 投标文件格式。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向 采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送 达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以供应商须知前附表规定的形式发给所有领取招标文件的供应商， 但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的， 并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认 已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件 的供应商。修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件 编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

供应商或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。采购人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人身份证明与法定代表人授权委托书；
- (3) 商务和技术偏差表；
- (4) 投标报价表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 技术服务方案；
- (7) 其他资料。

供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。供应商应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。供应商在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有采购预算的，供应商的投标报价不得超过采购预算，采购预算在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除供应商须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标

有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效。

3.4 资格审查资料

3.4.1 除供应商须知前附表另有规定外，供应商应按第六章“投标文件格式”中的要求提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.4.2 资格审查资料应按照第六章“投标文件格式”的要求编制，如有必要，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。供应商须知前附表规定接受联合体投标的，表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5 备选投标方案

3.5.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.5.2 允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.5.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有关交货期、投标有效期、采购内容及技术要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.3 (1) 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标函及对投标文件的澄清、说明和补正应由供应商的法定代表人或其授权的代理人签字或盖单位章。由供应商的法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的要求。投标文件应尽量避免涂改、行间

插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由供应商的法定代表人或其授权的代理人签字并加盖单位章。

(2) 投标文件正本一份，副本份数见供应商须知前附表。正本和副本的封面右上角上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。供应商应根据供应商须知前附表要求提供电子版文件。当副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

(3) 投标文件的正本与副本应分别装订，并编制目录，投标文件需分册装订的，具体分册装订要求见供应商须知前附表规定。

(4) 投标文件签字或盖章的具体要求：见供应商须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应密封包装，并在封套的封口处加盖供应商单位章和供应商的法定代表人或其授权的代理人签字或盖章。

4.1.2 投标文件的封套上应写明的内容见供应商须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 供应商递交投标文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，采购人将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.6.3 项的要求签字、盖章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有供应商的法定代表人或其委托代理人准时参加。供应商的法定代表人或其委托代理人未参加开标会议的，采购人可将其投标文件按无效标处理。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称，并确认供应商法定代表人或其委托代理人是否在场；
- (3) 宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 由监督人检查各供应商法定代表人或授权代表的身份证明；
- (5) 由供应商代表检查投标文件的密封情况；
- (6) 宣布投标文件开启顺序：见供应商须知前附表；
- (7) 公布招标采购预算；
- (8) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布供应商名称、投标报价、交货期、质量标准及其他招标文件规定开标时公布的内容，并进行文字记录；
- (9) 记录人、监标人、监督人、供应商的法定代表人或其委托代理人等有关人员在开标记录上签字确认；
- (10) 开标结束。

5.3 资格性审查

开标结束后，由采购人或采购代理机构按以下标准对供应商进行资格审查，资格审查合格的供应商方可进入评标阶段，资格审查不合格的供应商其投标无效。

资格性审查表

审查内容
<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定</p> <p>2、本项目的特定资格要求：</p> <p>（1）供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人或其他组织，企业法人应提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或统一社会信用代码的营业执照）等证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；</p> <p>（2）供应商应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人身份证明及身份证，并与营业执照上信息一致；法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及被授权代表身份证；</p> <p>（3）供应商须提供 2024 年度财务状况审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本账户证明资料；</p> <p>（4）供应商须提供开标会议前近六个月内任意一个月的依法缴纳税收证明及依法缴纳社会保障资金的证明（纳税、社保缴费凭证或收据），依法免缴税收免缴社会保障资金的应提供相关证明材料（注：若为新成立企业须提供相应月度的证明文件）；</p> <p>（5）供应商不得为“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn）网站或者“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）网站“失信被执行人”和“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn）网站“重大税收违法失信主体”的企业；</p> <p>（6）供应商不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的企业；</p> <p>（7）供应商须提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；</p> <p>（8）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；</p> <p>（9）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；</p> <p>（10）本项目非专门面向中小企业。</p>

5.4 开标异议

供应商对开标有异议的，应当在开标现场提出，采购人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(2) 参加采购活动前 3 年内与供应商发生过法律纠纷；

(3) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(4) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7. 合同授予

7.1 定标

采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送达采购人，采购人在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标单位，并向采购代理机构出具《定标复函》。采购人逾期未确定中标人且不提出异议的，视为确定评审报告推荐的排名第一的中标候选人为中标人。采购代理机构接到采购人的《定标复函》后，在 2 个工作日内，将中标结果在相关媒介上发布公告。公告期 1 个工作日。

7.2 中标通知书

在发布采购结果公告的同时，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.3 履约保证金

(本项目无需缴纳履约保证金)

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格；给采购人造成损失的，中标人还应当对采购人予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.4.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

8、招标代理服务费

8.1 招标代理服务费由成交供应商领取成交通知书前，向采购代理机构缴纳招标代理服务费，一次性付清。

8.2 招标代理服务费依据国家计委计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）规定标准收取，招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

8.3 服务费账户

单位名称:中科经纬工程技术有限公司西咸新区分公司

账号: 961002010007776689

开户行: 中国邮政储蓄银行股份有限公司咸阳市世纪大道支行

行号: 403795001600

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员

会成员应当 客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第 三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 质疑与投诉

9.5.1 质疑

一、供应商认为招标文件、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，以书面形式向采购人提出质疑。质疑函应符合《政府 采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）的相关规定（详见《陕西省政府采 购网（陕西省政府购买服务信息平台）》政府采购供应商质疑函范本）。

（1）质疑书应当包括以下主要内容：被质疑项目名称、项目编号、标段或包号、招标文件获取日期、质疑事项、证据及来源线索、法律依据（具体条款）、招标采购活动中自己权益受到侵害的实质内容、质疑人有效联系方式等。

（2）质疑书应当由法定代表人或授权代表签字或盖章，并加盖单位鲜章，鲜章不得以合同章或其他印章代替，并附法人身份证明。

（3）质疑文件提交方式：由自然人本人或法定代表人或者主要负责人携带书面原件及身份证明原件到现场提交（自然人本人或法定代表人或者主要负责人不能到达现场的，可以委托他人到现场代交，但必须出具授权委托书原件，明确委托事宜。同时被委托人须携带身份证明原件），否则不予受理。

（4）质疑函范本格式在中国政府采购网站（<http://www.ccgp.gov.cn>）或自行下载。

（5）接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址同采购公告。

（6）供应商必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。

采购代理机构具体联系方式如下：

联系人：杨智皓

联系电话：18592062885

地址：陕西省西咸新区沣西新城康定路西部云谷一期E4楼2楼203室

二、有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

- (1) 质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；
- (2) 质疑人与质疑事项不存在利害关系的；
- (3) 未在法定期限内提出质疑的；
- (4) 质疑未以书面形式提出，以传真、电子邮件、移动通信等形式即时收悉提交的质疑材料；
- (5) 质疑未按质疑函范本格式提出的；
- (6) 质疑书主要内容构成不完整的；
- (7) 质疑书没有合法有效的签字、盖章或授权的；
- (8) 以非法手段取得证据、材料的；
- (9) 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；
- (10) 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

三、采购代理机构或采购人将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

9.5.2 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次采购活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督机构投诉。

- (1) 质疑人对采购代理机构或采购人的答复不满意，以及采购代理机构或采购人未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向政府采购监管机构提出投诉。
- (2) 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。
- (3) 投诉书范本格式在中国政府采购网站（<http://www.ccgp.gov.cn>）自行下载。

9.5.3 恶意质疑、投诉的法律后果

(1) 对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

依据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例、《政府采购供应商投诉处理办法》等法律法规的规定，供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。对于捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，财政部门应当予以驳回，并将其列入不良行为记录名单，禁止其一至三年内参加政府采购活动。

(2) 对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第243条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第246条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件一：招标文件澄清申请函（格式）

招标文件澄清申请函

编号：

_____（采购人名称）：

经过仔细阅读_____（项目名称）招标文件后，我方申请对以下问题予以澄清： 1.
2.
.....

供应商：_____（盖单位章）

_____年_____月_____
日

注：供应商要求采购人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式。

附件二：招标文件澄清通知（格式）

招标文件澄清通知

编号：

_____（供应商名称）：

经研究，对_____（项目名称）招标文件，作如下澄清：

- 1、
- 2、
-
-

请收到本通知后以书面形式按招标文件第 2 章附件四格式在_____年____月____日
前回 复确认。

采购人：_____（签单位章）

_____年__ 月__日

注：采购人对招标文件有关问题澄清时，适用于本格式。采购人可根据需要将附件二与附件三 内容合并发出。

附件三：招标文件修改通知（格式）

招标文件修改通知

编号：

_____（供应商名称）：

经研究，对_____（项目名称）招标文件，作如下修改：

- 1、
- 2、
-
-

请收到本通知后以书面形式按招标文件第 2 章附件四格式在_____年_____月_____日
前回 复确认。

采购人： _____（盖单位章）

_____年_____月_____
日

注：采购人对招标文件修改时，适用于本格式。

附件四：招标文件澄清通知、修改通知确认函（格式）

招标文件澄清通知、修改通知确认函

编号：

_____（采购人名称）：

你方_____年_____月_____日发送的_____（项目名称）招标文件问题_____（澄清通知/修改通知），我方已于_____年_____月_____日收到，通知的主要内容如下：

1. ……

特此确认

供应商：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

注：收到招标文件澄清通知或修改通知后，供应商向采购人发出确认函时，适用于本格式。

附件五：开标记录表（格式）

开标记录表

_____（项目名称） 开标时间： ____年__月__ 日__时__ 分

序号	供应商	投标报价（元）	质量标准	供货期	供应商法定代表人 或其委托代理人 签名
采购预算					

主持人： _____ 开标人： _____ 唱标人： _____ 记录人： _____

监标人： _____ 监督人： _____

_____年__月__日

注：可以根据招标项目的实际需要对本开标记录表进行适当修改。

第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1	符合性 评 审 标准	供应商名称	与营业执照或事业单位法人证书等国家规定的 相关证明一致
		投标文件份数	投标文件正本一份，副本二份。
		投标文件签字盖章	签章均符合招标文件要求，且无遗漏。
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		交货期	自合同签订之日起30日历天。
		质量标准	符合国家和行业现行有关标准和咸阳市相关政策的规定
		付款方式是否响应	合同签订后支付合同总金额40%；货物到达指定地点并安装调试完成后支付合同总金额40%；项目验收合格后支付合同总金额20% 。
		投标有效期	90天
		投标报价	未超过采购预算

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成（总分100分）	商务部分： <u>33</u> 分 技术部分： <u>67</u> 分
2.2.2	评标基准价计算方法	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价

	评审因素	分值	评审标准
商务部分	投标报价	30	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标单位的价格分统一按照下列公式计算：投标报价=（评标基准价/投标报价）×30。</p> <p>注：符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位优惠的供应商，价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>
	业绩	3	对投标人近三年（2023年1月1日至今）已完工类似项目业绩进行评审打分（需提供项目采购中标通知书及合同关键页的复印件并加盖公章，原件备查），一份合同得1分，本项最多可得3分。
技术部分	技术要求	15	<p>1、投标人必须制度“技术规格偏离表”，对照需求清单中规定的技术参数进行逐项响应、投标人需如实填写所投产品参数，完全复制招标文件参数而又无相关证明材料的，评标委员会有权做负偏离处理（相关证明材料包括但不限于加盖厂商公章的技术参数说明、产品彩页、检测报告和功能截图等技术支持性文件）。</p> <p>2、技术方案中各项设备及软件功能的技术参数响应清晰明确，符合使用要求，技术指标和性能完全响应招标文件要求，满足使用需求，计15分。其中“★”号指标每出现1个负偏离扣2分，其他非“★”号指标每出现1个负偏离扣1分，扣完为止。</p>
	演示得分	8	<p>现场演示综合管理系统：</p> <p>演示内容如下（视频演示时间不超过 10 分钟）：</p> <p>1、支持实验课程排课、虚拟仿真实验接入、学生预习 / 报告提交全流程得1分；</p> <p>2、适配科研实验的数据记录，支持分组实验管理；可导出学生实验成绩、操作数据等教学分析数据，得1分；</p> <p>3、设备台账（型号、维保记录、校准周期）能实时更新，支持故障上报与溯源，得1分；</p> <p>4、耗材库存预警、领用登记、核销全流程数字化；数据可自动统计设备使用率、耗材损耗率，得1分；</p> <p>5、适配教师、学生、实验室管理员、校级管理员等多角色权限，得1分；</p>

			<p>6、界面逻辑清晰，核心操作（如预约设备、提交报告）3步内完成；支持批量操作（如批量导入学生信息、批量导出报表），得1分；</p> <p>7、演示中无卡顿、闪退，支持对接校园网 / 教务系统；具备基础数据备份和隐私保护（如学生信息加密），得1分；</p> <p>8、支持后续功能升级；符合学校合规需求（如对接教育部实验教学统计平台、留存实验安全记录），得1分。</p> <p>备注：演示需满足本次招标需求，以真实产品演示，PPT演示不得分，演示所需设备自行准备。</p>
	实施方案	20	<p>根据投标人提供的整体实施方案进行综合评审：</p> <p>1、实施方案完整、具体、针对性强，得(16-20]分；</p> <p>2、实施方案较完整、较具体、针对性较强，得(12-16]分</p> <p>3、实施方案基本完整、有针对性，得(8-12]分；</p> <p>4、实施方案一般、针对性一般，得(4-8]分</p> <p>5、实施方案较差，得(1-4]分；</p> <p>6、未提供服务方案得0分。</p>
	成品设备渲染效果图	4	<p>1、标注“▲”的产品，供应商需提供成品设备图片，提供全得2分；未提供或不全者不得分。要求：真实，清晰，彩印。</p> <p>2、供应商根据采购内容及技术要求，提供虚拟实验室设备安装效果图（彩印），得2分，未提供者不得分。</p> <p>注意：若采购人代表或评审专家对所提供的图片存在疑问或质疑，各供应商请提前做好现场视频链接准备，以备视频链接展示设备。</p>
	售后服务	14	<p>售后服务方案：具有相应的物力、人力保障，能够保证产、供、销，服务正常运转，运维期间服务人员的工作内容及服务方式，有详细的在设备（产品）发生故障后解决故障办法、补救措施等方面的措施或方案，提供详细的售后服务方案及售后服务承诺等，进行赋分。</p> <p>1、售后服务方案清晰明确，能够保障后期产品使用的各项环节，承诺清晰完善得(10-14]分；</p> <p>2、售后服务方案基本清晰，后期产品使用环节保障有所确实，但承诺基本完整得(5-10]分；</p>

			3、售后服务方案存在部分偏差，承诺未覆盖上述内容得(1-5]分； 4、未提供或售后服务方案过于简略无法满足使用需求的得0分。
	安装与培训	4	- 免费上门安装调试，且通风柜与学校排风系统适配，得 2 分； 需额外收费或不适配得 1 分； - 提供 3 次针对性培训（设备操作 + 维护 + 应急处理），附纸质培训手册，得 2 分；培训次数不足或无手册得 1分。
	质量保证	2	- 质保期要求：对该项目的所有设备提供终身维修服务，满足招标文件2年质保要求的得1分；额外提供1年质保的加1分，满分2分。（质保期从验收合格起算，投标时须出具所投主要产品原厂质保承诺函原件）。
合计：100分			评标委员会成员必须按照本评审要素据实打分，各类数字计算均按“四舍五入”保留小数点后两位；

备注：“（”、“]”为区间档位划分标志，“（”为大于不包含本数，“]”为小于等于包含本数。

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章 第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，由评标委员会投票决定排名。

2. 评审标准

2.1 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 商务部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

- (1) 商务部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术部分：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 符合性评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.3 (1) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分A；

(2) 按本章第 2.2.3 (2) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 价格调整（政策性折扣）

3.4.1. 小微企业的评审标准

(1) 参加本项目的小微企业须提供《小微企业声明函》（见附件 1），并对声明的真实性负责，未提供的不视为小微企业。本项目提供的货物不包括使用大型企业注册商标的货物，小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。供应商须做出承诺，保证真实性，如有虚假，将依法承担相应责任。

(2) 小微企业按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业【2011】300 号）文件规定标准确认。

3.4.2. 监狱企业的评审标准

(1) 监狱企业按《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）文件规定标准执行。

(2) 符合条件的监狱企业在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《监狱企业声明函》（见附件 2），并对声明的真实性负责，未提供的不视为监狱企业。

3.4.3. 残疾人福利性单位的评审标准

(1) 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件 3），并对声明的真实性负责，未提供的不视为残疾人福利性单位。

3.5 评标结果

3.5.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.5.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

3.6 特殊情况处理

关于供应商瑕疵滞后发现的处理规则

无论基于何种原因，各项本应作拒绝报价处理的情形，即便未被及时发现而使该供应商进入初审、详细评审或其它后续程序，包括已经签约的情形。一旦被发现存在上述情形，采购人均有权决定取消该供应商的此前评议结果，或决定对该报价予以拒绝，并有权采取相应的补救及纠正措施。

附件一：投标文件澄清通知

投标文件澄清通知

编号：

_____（供应商姓名）：

_____（项目名称）评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，
现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1. -----

2. ----

请将上述问题的澄清函于____年__月__日__时前递交至_____（详细地址）或传真至（传真号码）。采用传真方式的，应在____年____月____日__时前将原件交至_____（详细地址）。

评标委员会负责人：_____（签字）

_____年____月____日

附件二：投标文件澄清函

投标文件澄清函

编号：

_____（项目名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：_____）已收悉，现就有关问题澄清如下：

- 1. -----
- 2. ----
-
-

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

第四章 合同条款及格式

(参考格式)

政 府 采 购 合 同

合同编号：_____

项目编号：_____

项目名称：_____

采 购 人：_____

供 应 商：_____

签署日期：_____

政府采购合同（货物）

项目名称：

编号：

甲方（采购人/买方）：

乙方（供应商/卖方）：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方按照本项目招标结果签订本合同。

1、合同标的

乙方根据甲方需求，提供下列货物：_____。

货物名称、规格及数量等要求详见招投标文件。

2、合同总金额

2.1 本合同金额为（大写）：_____元人民币（¥_____元）。

2.2 本合同总金额包括所乙方提供货物的产品费用、安装调试费、测试验收费、培训费、运行维护费用、税金及其他有关的为完成本项目发生的所有费用，招标文件中另有规定的除外。

2.3 在招标文件未列明，而乙方认为履行本合同必需的费用也包含在合同总金额中。

2.4 本合同总金额还包含乙方提供的伴随服务/售后服务费用。

2.5 本合同签订后：甲方需追加与合同标的相同的货物和服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与乙方协商签订补充合同，但所有补充合同的增加的金额不超过原合同金额的10%；甲方若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的货物和服务进行适当的减少时，在与乙方协商一致后，可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同；除上述情况外，本合同执行期间合同总金额不变。

3、组成本合同的有关文件

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

3.3 关于本项目政府采购的招投标文件或与本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，这些文件包括但不限于：

- | | |
|---------------|-------------------|
| (1) 投标响应文件； | (2) 投标产品配置与报价文件； |
| (3) 供货一览表； | (4) 技术参数响应表； |
| (5) 服务承诺； | (6) 中标通知书； |
| (7) 甲乙双方补充协议； | (8) 乙方投标时提供的响应文件。 |

4、知识产权保证

乙方保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时，不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

5、产权保证

乙方保证所交付的货物的所有权无任何抵押、查封等权利瑕疵。

6、履约保证金

6.1 乙方交纳的投标保证金在本合同生效时自动转为本合同的履约保证金。

6.2 履约保证金用以约束乙方在合同履行中的行为，以及弥补合同履行中由于乙方自身行为可能给甲方带来的各种损失；若保证金额不足以弥补乙方违约造成甲方损失的，甲方可继续向乙方主张索赔。

6.3 履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额，在本合同履行结束后7个工作日由乙方向见证方申请退还，凭验收合格手续和收据原件，见证方无息退还。

7、转包或分包

7.1 本合同禁止转包，本合同范围的货物，应由乙方直接供应的，不得转让他人供应。

7.2 经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，但是分包方式履行的，乙方应就采购项目向甲方负全责。

8、质保期

8.1 质保期 年。（自交货验收合格之日起计）

9、交货期、交货方式及交货地点

9.1 交货期：本次项目涉及的设备，需在合同签订后20天内送货安装到位

9.2 交货方式：

9.3 交货地点：_____

10、货款支付

10.1 本合同项下所有款项均以人民币支付。

10.2 本合同项下的采购资金由甲方支付，付款前乙方向甲方开具发票。

10.3 合同签订后支付合同总金额40%；货物到达指定地点并安装调试完成后支付合同总金额40%；项目验收合格后支付合同总金额20%。

11、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

12、质量保证及售后服务

12.1 乙方应按招标文件规定及响应文件承诺的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

12.2 乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

12.3 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

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

12.5 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.6 上述的货物免费保修期为_____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

13、交货、调试和验收

13.1 乙方应当在合同生效后_____天内将货物交付甲方，地点由甲方指定，招标文件有约定的，从其约定。在发货前，乙方应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货初验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2 货到甲方后，甲乙双方须在_____个工作日内初验收，甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书、包装符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。

13.3 乙方按照招标文件要求负责产品安装并培训甲方的使用操作人员，乙方在甲方使用前进行调试，调试直到符合技术要求的甲方才做最终验收。

13.4 对技术复杂的货物，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；若聘请第三方中立机构验收，验收费用由甲乙双方协商解决。

13.5 甲乙双方关于调试和验收的其他约定：_____。

14、货物包装、发运及运输

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

14.2 乙方发货时，产品使用说明书、检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

14.3 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备甲方接货。根据甲方通知的时间和指定的地点，乙方负责安排送货、装卸、清点、堆放，设备初验收合格前的保管工作由乙方负责，费用乙方承担。

14.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点，经初步验收即视为货物交付。

15、违约责任

15.1 甲方无正当理由拒绝初验收和终验收货物的，甲方应按未付货款金额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和无故逾期办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款金额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3乙方违约，在消除违约情形前，应按货款总额每日万分之五向甲方支付违约金，甲方可以从待付货款中扣除。

15.4乙方因逾期交货或因其他违约行为，导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.5 乙方所交的货物全部或部分品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，乙方更换货物但逾期交货的（甲方拒绝接受的除外），按乙方逾期交货处理；乙方拒绝更换货物的，甲方可选择解除本合同或本合同的一部分，并可追究乙方的其他违约责任。

15.6合同生效后，发现乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，造成合同无法继续履行的，乙方履约保证金不予退还外，还应向甲方支付不少于合同总价 20 %赔偿金。

16、不可抗力事件处理

16.1 在合同有效期内，甲乙双方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。不可抗力，是指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，例如战争、严重的地震、洪水等，但一方违约或疏忽导致合同不能履行的不属于不可抗力因素。

16.2不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。除甲方书面另行要求外，乙方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。若不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

17、争议解决

17.1 因货物的质量问题发生争议的，可在国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

17.2 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；如果协商不能解决争议，甲乙双方同意采取下列两种方式的第 种方式解决争议：

（1）向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼，适用中华人民共和国法律；

（2）向咸阳仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

17.3 若甲乙双方任何一方都没有选择解除合同的，为避免扩大损失，在诉讼或仲裁期间，双方应继续履行。

18、合同其它

18.1 乙方应诚实信用，严格按照招标文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

18.2 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

18.2本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

18.3 本合同正本一式四份，具有同等法律效力，甲方、乙方及财政监管部门各执一份。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

联系电话：

联系电话：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

注：上述合同仅作为参考文本，合同签订时双方可根据项目的具体要求进行修订，实质性内容不得违背招标文件的条款。

第五章 采购内容及技术要求

一、项目概况

为进一步提升学生日常教育教学实验活动，进一步落实新高考相关要求，提升我校实验教学水平。现采购实验室设备一批。（后附参数要求）

二、商务要求

1、本项目中标人应于采购人签订采购合同。

2、货物（产品）供货周期及地点：

2.1 供货周期：自合同签订之日起 30 日历天内完成。

2.2 供货地点：咸阳市实验中学。

2.3 质保期：2 年。

2.4 工作内容：对 9 间标准学科实验室设备进行安装、调试等内容。

3、运输、安装、调试：

货物（产品）运输、安装、调试由中标人负责。投标报价是完成采购内容并安装调试至使用单位能正常使用的全部费用，包括设备、辅材、运输、仓储、保管、保险、装卸、安装（卸货及安装至采购人指定地点）、调试、售后维护服务、验收、利润、相关税费及市场价格风险等在内等一切费用。

4、付款方式：

合同签订后支付合同总金额 40%；货物到达指定地点并安装调试完成后支付合同总金额 40%；项目验收合格后支付合同总金额 20% 。

注：供应商须完全响应此付款方式，否则按废标处理。

5、货物（产品）的验收：

5.1 项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量等进行检查。

终验：所有货物（设备）安装、调试完毕，正常使用 30 个日历日后，由采购人、使用单位进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

6、产品的质量保证

6.1 货物（产品）的质保期为自验收合格之日起 2 年。

6.2 所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。

6.3 在质保期内进行或指导安装单位进行保养维修工作，并定期派专人检查、调整、润滑、清洁相关设施，免费提供零配件，使设备正常运行。

6.4 质保期出现的质量问题由中标人负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

6.5 质保期内中标人如无法达到上述要求，采购人有权委托其它维修商完成此项工作，由此产生的一切费用均由中标人负责。

三、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、未按合同要求提供产品或货物质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《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》的有关规定进行处罚。

四、其他

其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定。

注：商务要求为实质性要求，不得负偏离。

五、技术参数要求（后附）

化学实验室配置

编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
通风化学实验室一清单 (64座/间)					
2	★▲教师演示讲台	3000*700*900mm	<p>1. 全钢结构；</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电；</p> <p>3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置；</p> <p>4. 拉手：C型不锈钢拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组零件；</p> <p>8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p> <p>教师演示讲台技术要求满足：GB/T24508-2020、GB/T17657-2022实验室家具通用技术条件，产品检测内容涉及外观要求、甲醛释放量，重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商的检测报告复印件。</p>	张	1
3	实验室专用水槽	550*450*310	实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1
4	★▲教师演示电源		<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A；</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A；</p> <p>5. 低压大电流值为40A，自动关断；</p> <p>6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	套	1
5	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
6	▲实验室专用洗眼器	单眼	洗眼喷头：不助燃PC材质模铸一体成形，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。	个	1

7	★▲演示通风柜	1200*850*2100	<p>1. 结构组合：三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计；</p> <p>2. 外壳：大于等于1.0mm，优质冷轧钢板；</p> <p>3. 台面：12.7mm厚实芯理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温；</p> <p>4. 照明：30W日光灯，并设有5mm厚磨砂玻璃；</p> <p>5. 拉手：ABS注塑；</p> <p>6. 顶部气流板：5mm厚抗倍特板，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%以上；</p> <p>7. 化验水斗：PP制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>8. 化验水咀：实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>9. 窗口：5mm厚的钢化防暴玻璃。</p> <p>技术要求满足：GB/T24508-2020、GB/T17657-2022实验室家具通用技术条件，产品检测内容涉及外观要求、甲醛释放量，重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商的检测报告复印件。</p>	张	1
9	★▲实验桌	1200*600*780	<p>1. 塑铝结构。</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。</p> <p>。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。</p> <p>技术要求满足：GB/T24508-2020、GB/T17657-2022实验室家具通用技术条件，产品检测内容涉及外观要求、甲醛释放量，重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商的检测报告复印件。</p>	张	32
10	▲水槽柜	450*600*810mm	水槽柜：三段式结构，前部凸起。无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强。水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，便于维修。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
11	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	16
12	▲PP一体化水槽	450*600*250mm	水槽为整体模具一体成型，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16

13	多功能实验下水装置	定制	具有废水处理功能。	套	16
14	▲多功能柱	350*250*760mm	实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。	套	32
15	★▲学生安全电源		<p>1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压；</p> <p>3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作；</p> <p>6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。</p>	个	32
16	▲实验凳	Φ315*450	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。Φ凳面直径315×</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
17	★▲仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度 >270N/mm²，内外两面电镀锌20g/m²(~2.8uM)。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：≥ 90kg（≥100000次）；</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p> <p>技术要求满足：GB/T24508-2020、GB/T17657-2022实验室家具通用技术条件，产品检测内容涉及外观要求，重金属含量检测达到合格标准，提供省级以上检测机构出具的有效的产品合格性检测报告，投标文件中提供加盖制造商的检测报告复印件。</p>	个	15
19	电气布线（地面以上部分）	DN25mm	DN25阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	套	1

20	给、排水系统（地面以上部分）	Φ32、Φ25、Φ20；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
24	★▲铝合金万向罩	四节	1. 关节：高密度PP材质表面磨砂，360°旋转调节方向。 2. 关节密封圈：高密度橡胶。 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，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣。 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. 铝合金万向罩口：直径大于等于250mm，高密度铝合金制成。 7. 伸缩导管：4节直径60mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 旋转关节：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，下部设计旋转功能，内部设计PVC离合结构。 9. 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。 10. 三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。	个	29
25	▲万向吸风罩底座		固定底座：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，可选择丝口和挂口结构。	套	1
26	室内行程通风系统	定制	防腐PP材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高，具有耐酸碱性能。 规格：主风管600*250，支风管直径110mm。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮。	套	1
27	室外行程通风系统	600*250mm	防腐PP材质，整体焊接成型，整体结构性能好、严密性高，耐酸碱性能。 规格：600*250。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，耐腐蚀、防火、防潮。	套	1
28	★▲防腐风机	5.5kw	结构：防腐风机。 （1）功率：5.5KW。风量：7100-13500m ³ /h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20次/h。 终端流速：≥11.3米/秒整个通风系统均为中压系统（500Pa<P≤1500Pa=，低压系统（P≤500Pa），主管内风速约8-14米/秒（m/s），支管内风速约6-8米/秒（m/s）。 （2）每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 （3）气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。 （4）通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致。 （5）满足甲方实验室具体需求。	台	1
29	风机控制线	国标	1. 交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。 2. 电缆的额定电压300/500V 3. 电缆长期工作温度-30~90℃ 4. 电缆敷设温度不低于0℃ 5. WDZCN-DJYJP3YP3VR-33电缆弯曲半径不小于电缆直径的12倍 6. 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中HCL含量≤100mg/g	套	1
通风化学实验室二清单（64座/间）					

编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
2	教师演示讲台	3000*700*900mm	1. 全钢结构； 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电； 3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：C型不锈钢拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组零件； 8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1
3	实验室专用水槽	550*450*310	实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1
4	教师演示电源	500*260mm	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压； 3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A； 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A； 5. 低压大电流值为40A，自动关断； 6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。	套	1
5	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
6	实验室专用洗眼器	单眼	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
7	演示通风柜	1200*850*2100	1. 结构组合：三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计； 2. 外壳：大于等于1.0mm，优质冷轧钢板； 3. 台面：12.7mm厚实芯理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温； 4. 照明：30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃； 5. 拉手：ABS注塑； 6. 顶部气流板：5mm厚抗倍特板，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中	张	1

			、下方出风口排风量比例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%以上； 7. 化验水斗：PP制作，耐酸碱一体成型小水杯； 8. 化验水咀：实验室专用单口烤漆水咀； 9. 窗口：5mm厚的钢化防暴玻璃。		
9	实验桌	1200*600*780	1. 塑铝结构。 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。 。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。 3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。 4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。 6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。	张	32
10	水槽柜	450*600*810mm	水槽柜：三段式结构，前部凸起。无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强。水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，便于维修。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
11	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	16
12	PP一体化水槽	450*600*250mm	水槽为整体模具一体成型，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
13	多功能实验下水装置	定制	具有废水处理功能。	套	16
14	多功能柱	350*250*760mm	实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。	套	32
15	学生安全电源	92*152mm	1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面； 2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压； 3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V，额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能； 5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作；	个	32

			6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。		
16	实验凳	Φ315*450	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。 Φ凳面直径315×高450mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
17	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度 >270N/mm2， 内外两面电镀锌20g/m2 (~2.8uM)。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。 双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重： ≥ 90kg (≥100000次)；</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	15
19	电气布线（地面以上部分）	DN25mm	DN25阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	套	1
20	给、排水系统（地面以上部分）	Φ32、Φ25、Φ20；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
22	铝合金万向罩	四节	<p>1. 关节：高密度PP材质表面磨砂，360° 旋转调节方向。</p> <p>2. 关节密封圈：高密度橡胶。</p> <p>3. 关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。</p> <p>4. 关节盖：高密度PP材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣。</p> <p>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。</p> <p>6. 铝合金万向罩口：直径大于等于250mm，高密度铝合金制成。</p> <p>7. 伸缩导管：4节直径60mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。</p> <p>8. 旋转关节：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，下部设计旋转功能， 内部设计PVC离合结构。</p> <p>9. 扭簧：使用90度的4mm专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。</p> <p>10. 三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。</p>	个	29
23	万向吸风罩底座		固定底座：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，可选择丝口和挂口结构。	套	1

24	室内行程通风系统	定制	防腐蚀PP材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高，具有耐酸碱性能。 规格：主风管600*250，支风管直径110mm。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮。	套	1
25	室外行程通风系统	600*250mm	防腐蚀PP材质，整体焊接成型，整体结构性能好、严密性高，耐酸碱性能。 规格：600*250。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，耐腐蚀、防火、防潮。	套	1
26	防腐风机	5.5kw	结构：防腐风机。 (1)功率：5.5KW。风量：7100-13500m ³ /h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20次/h。终端流速：≥11.3米/秒整个通风系统均为中压系统（500Pa<P≤1500Pa=，低压系统（P≤500Pa），主管内风速约8-14米/秒（m/s），支管内风速约6-8米/秒（m/s）。 (2)每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 (3)气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。 (4)通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致。 (5)满足甲方实验室具体需求。	台	1
27	风机控制线	国标	1. 交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。 2. 电缆的额定电压300/500V 3. 电缆长期工作温度-30~90℃ 4. 电缆敷设温度不低于0℃ 5. WDZCN-DJYJP3YP3VR-33电缆弯曲半径不小于电缆直径的12倍 6. 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中HCL含量≤100mg/g	套	1

通风化学实验室三清单（56座/间）

编号	名称	规格型号（mm）	技术参数	单位	数量
2	教师演示讲台	3000*700*900mm	1. 全钢结构； 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电； 3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：C型不锈钢拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组零件； 8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1
3	实验室专用水槽	550*450*310	实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1

4	教师演示电源	500*260mm	<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用7寸”电阻式”液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A；</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A；</p> <p>5. 低压大电流值为40A，自动关断；</p> <p>6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	套	1
5	三联高低位龙头		<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	套	1
6	实验室专用洗眼器	单眼	<p>洗眼喷头：不助燃PC材质模铸一体成形，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>	付	1
7	演示通风柜	1200*850*2100	<p>1. 结构组合：三段组合式柜体，上部柜体三面为12mm热弯整块玻璃，视线无任何遮挡，实验时学生全方位观看柜内操作过程，中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计；</p> <p>2. 外壳：大于等于1.0mm，优质冷轧钢板；</p> <p>3. 台面：12.7mm厚实芯理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温；</p> <p>4. 照明：30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃；</p> <p>5. 拉手：ABS注塑；</p> <p>6. 顶部气流板：5mm厚抗倍特板，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%以上；</p> <p>7. 化验水斗：PP制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>8. 化验水咀：实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>9. 窗口：5mm厚的钢化防暴玻璃。</p>	张	1
8	实验桌	1200*600*780	<p>1. 塑铝结构。</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。</p> <p>。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p>	张	28

			6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。		
9	水槽柜	450*600*810mm	水槽柜：三段式结构，前部凸起。无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强。水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，便于维修。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	14
10	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	14
11	PP一体化水槽	450*600*250mm	水槽为整体模具一体成型，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	14
12	多功能实验下水装置	定制	具有废水处理功能。	套	14
13	多功能柱	350*250*760mm	实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。	套	28
14	学生安全电源	92*152mm	1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面； 2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（ $\leq 140^{\circ}\text{C}$ ）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压； 3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V，额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能； 5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作； 6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。	个	28
16	电气布线（地面以上部分）	DN25mm	DN25阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	套	1
17	给、排水系统（地面以上部分）	$\phi 32$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 20$ ；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
18	实验凳	$\Phi 315*450$	1、凳脚材质：4个凳脚采用 $17 \times 34 \times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。 Φ 凳面直径 $315 \times$ 高450mm。 2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺钉，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。	张	56

22	铝合金万向罩	四节	1. 关节：高密度PP材质表面磨砂，360 ° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：高密度橡胶。 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，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣。 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. 铝合金万向罩口：直径大于等于250mm，高密度铝合金制成。 7. 伸缩导管：4节直径60mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 旋转关节：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，下部设计旋转功能， 内部设计PVC离合结构。 9. 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。 10. 三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。	个	25
23	万向吸风罩底座		固定底座：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，可选择丝口和挂口结构。	套	1
24	室内行程通风系统	定制	防腐蚀PP材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高，具有耐酸碱性能。 规格：主风管600*250，支风管直径110mm。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮。	套	1
25	室外行程通风系统	600*250mm	防腐蚀PP材质，整体焊接成型，整体结构性能好、严密性高，耐酸碱性能。 规格：600*250。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，耐腐蚀、防火、防潮。	套	1
26	防腐风机	5.5kw	结构：防腐风机。 （1）功率：5.5KW。风量：7100-13500m3/h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20次/h。终端流速：≥ 11.3米/秒整个通风系统均为中压系统（500Pa<P≤1500Pa=，低压系统（P≤500Pa），主管内风速约8-14米/秒（m/s），支管内风速约6-8米/秒（m/s）。 （2）每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 （3）气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。 （4）通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致。 （5）满足甲方实验室具体需求。	台	1
27	风机控制线	国标	1. 交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。 2. 电缆的额定电压300/500V 3. 电缆长期工作温度-30~90℃ 4. 电缆敷设温度不低于0℃ 5. WDZCN-DJYJP3YP3VR-33电缆弯曲半径不小于电缆直径的12倍 6. 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中HCL含量≤100mg/g	套	1
化学准备室1					
编号	名称	规格型号（mm）	技术参数	单位	数量

1	★▲准备台	3000*1200*800	<p>1. 台面：13mm厚台面板；聚氨酯丙烯酸涂层。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 双面面板（两面有相同的表面、涂饰和装饰），耐酸碱,耐腐蚀,防火,防潮。 • 甲醛释放量小于0.01毫克/立方米，符合GB/T17657-2013-4.60标准。 <p>2. 柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；</p> <p>3. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>4. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>6. 连接件：采用ABS专用连接组零件；</p> <p>7. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强；</p> <p>8. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	▲水槽	550*450*310	采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1
3	三联高低位水嘴	三联	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
4	岛式插座		钢制电源线盒，配86#五孔插座面板		8
5	★▲实验凳	$\Phi 315*450-500$	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用$17 \times 34 \times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。 Φ凳面直径$315 \times$高450-500mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	4
6	▲滴水架	PP	高密度PP 类型：单面 底部托盘中间设有排水孔 可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用	组	1
7	▲热水宝	10L	1. 电脑定时分段加热，2. 额定温度 75° 、3. 额定功率1600W	台	1
8	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口$1-1.2\text{mm} \pm 0.07\text{mm}$冷轧钢板，拉力强度$>270\text{N/mm}^2$，内外两面电镀锌$20\text{g/m}^2$ ($\sim 2.8\mu\text{M}$)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度$\geq 75\mu\text{m}$。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。 双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：$\geq 90\text{kg}$ (≥ 100000次)。</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	10

9	★▲通风柜	1500*850*2350	<p>1. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计；</p> <p>2. 外壳：采用厚1.0mm（含）以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理；</p> <p>3. 内壳：采用5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作；</p> <p>4. 台面：要求采用13mm厚RE双面双重硬化理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能；</p> <p>5. 照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃；</p> <p>6. 拉手：采用ABS注塑；</p> <p>7. 气流板：采用5mm厚抗倍特板经环氧树脂静电喷涂，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%以上；</p> <p>8. 化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯；</p> <p>9. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀；</p> <p>10. 窗口：采用5mm厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置；</p> <p>11. 液晶控制系统：通风柜控制器以微控制器为核心，采用模块化设计。</p>	台	1
11	▲小推车		采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。	个	2
12	通风系统	直排	配置排风机、控制电箱，防腐蚀PP材质，整体焊接成型，整体结构性能好、严密性高。耐酸碱性能，满足甲方通风具体要求。规格：主风管直径315mm，支风管直径110mm。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，耐腐蚀、防火、防潮。	项	1

化学准备室2

编号	名称	规格型号（mm）	技术参数	单位	数量
1	准备台	2400*600*800	<p>1. 台面：13mm厚台面板；聚氨酯丙烯酸涂层。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 双面面板（两面有相同的表面、涂饰和装饰），耐酸碱，耐腐蚀，防火，防潮。 • 甲醛释放量小于0.01毫克/立方米，符合GB/T17657-2013-4.60标准。 <p>2. 柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥ 70 μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；</p> <p>3. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>4. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>6. 连接件：采用ABS专用连接组装件；</p> <p>7. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强；</p> <p>8. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	水槽	550*450*310	采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1

3	三联高低位水嘴	三联	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸， 内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
5	实验凳	Φ315*450-500	1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。 Φ凳面直径315×高450-500mm。 2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。	张	2
6	岛式插座	100*100*70	钢制电源线盒，配86#五孔插座面板	组	4
5	滴水架	PP	高密度PP 类型：单面 底部托盘中间设有排水孔 可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用	组	1
7	热水宝	10L	1.电脑定时分段加热，2.额定温度75 °、3.额定功率1600W	台	1
8	仪器柜	900*450*1800	1. 全钢结构 2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口1-1.2mm +/-0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm2， 内外两面电镀锌20g/m2 (~2.8uM)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。 3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。 双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。 6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。 7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重： ≥ 90kg（≥100000次）。 8. 顶部具有通风功能。	个	15
9	通风柜	1500*850*2350	1. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计； 2. 外壳：采用厚1.0mm（含） 以上优质镀锌钢板冲压成型制作，表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理； 3. 内壳：采用5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作； 4. 台面：要求采用13mm厚RE双面双重硬化理化板，边缘呈圆弧形，结构坚固致密，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能； 5. 照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃； 6. 拉手：采用ABS注塑； 7. 气流板： 采用5mm厚抗倍特板经环氧树脂静电喷涂，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50±10%，以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具手动可调排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%以上； 8. 化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯； 9. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀； 10. 窗口：采用5mm厚的钢化防暴玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置；	台	1

			11. 液晶控制系统：通风柜控制器以微控制器为核心，采用模块化设计。		
6	小推车		采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。	个	2
10	通风系统	直排	配置排风机、控制电箱，防腐PP材质，整体焊接成型，整体结构性能好、严密性高。耐酸碱性能，满足甲方通风具体需求。规格：主风管直径315mm，支风管直径110mm。管卡碳钢制作，表面经镀铬处理，耐腐蚀、防火、防潮。	项	1

生物实验室配置

生物显微镜观察室清单（64座/间）					
编号	名称	规格型号（mm）	技术参数	单位	数量
2	教师演示讲台	3000*700*900mm	1. 全钢结构； 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电； 3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：C型不锈钢拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件； 8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1
3	实验室专用水槽	550*450*310	实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1
4	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1

5	教师演示电源	500*260mm	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2. 教师电源总控采用7寸”电阻式”液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压； 3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A； 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A； 5. 低压大电流值为40A，自动关断； 6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单	套	1
6	实验室专用洗眼器	单眼	洗眼喷头：不助燃PC材质模铸一体成形，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
7	实验桌	1200*600*780	1. 塑铝结构。 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。 3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。 4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。 6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。	张	32
8	水槽柜	450*600*810mm	水槽柜：三段式结构，前部凸起。无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强。水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，便于维修。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
9	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	16
10	PP一体化水槽	450*600*250mm	水槽为整体模具一体成型，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
11	多功能实验下水装置	定制	具有废水处理功能。	套	16
12	多功能柱	350*250*760mm	实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。	套	32

13	学生安全电源	92*152mm	<p>1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压；</p> <p>3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作；</p> <p>6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。</p>	个	32
14	实验凳	Φ315*450	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。Φ凳面直径315×高450mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
15	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm²，内外两面电镀锌20g/m²（~2.8uM）。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：≥90kg（≥100000次）；</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	15
17	电气布线（地面以上部分）	DN25mm	DN25阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	套	1
18	给、排水系统（地面以上部	Φ32、Φ25、Φ20；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
生物解剖室清单（64座/间）					
编号	名称	规格型号（mm）	技术参数	单位	数量

2	教师演示讲台	3000*700*900mm	1. 全钢结构； 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电； 3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：C型不锈钢拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件； 8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1
3	实验室专用水槽	550*450*310	实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1
4	教师演示电源	500*260mm	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压； 3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A； 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A； 5. 低压大电流值为40A，自动关断； 6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V	套	1
5	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
6	实验室专用洗眼器	单眼	洗眼喷头：不助燃PC材质模铸一体成形，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

7	实验桌	1200*600*780	<p>1. 塑铝结构。</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角，三侧加高。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。</p>	张	32
8	▲生物解剖灯		<p>1. 功率：8W</p> <p>2. 电压：AC86V-AC220V</p> <p>3. 灯珠：LED</p> <p>4. 发光颜色：正白色、光学平板分光片。</p> <p>5. 投射角度：180度</p> <p>6. 环境温度：-30-60℃</p>	台	32
9	水槽柜	450*600*810mm	水槽柜：三段式结构，前部凸起。无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强。水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，便于维修。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
10	三联高低位龙头		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	16
11	PP一体化水槽	450*600*250mm	水槽为整体模具一体成型，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。耐酸碱，耐腐蚀，耐有机溶液，耐紫外线。	套	16
12	多功能实验下水装置	定制	具有废水处理功能。	套	16
13	多功能柱	350*250*760mm	实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。	套	32

14	实验凳	Φ315*450	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。 Φ 凳面直径315×高450mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
16	给、排水系统 (地面以上部分)	Φ 32、 Φ 25、 Φ 20； DN75、 DN50	<p>给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。</p>	套	1
生物准备室					
编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
1	准备台	3000*1200*800	<p>1. 台面：13mm厚台面板；聚氨酯丙烯酸涂层，两侧加高。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 双面面板（两面有相同的表面、涂饰和装饰），耐酸碱,耐腐蚀,防火,防潮。 • 甲醛释放量小于0.01毫克/立方米，符合GB/T17657-2013-4.60标准。 <p>2. 柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70 μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；</p> <p>3. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>4. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>6. 连接件：采用ABS专用连接组装件；</p> <p>7. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强；</p> <p>8. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	水槽	550*450*310	采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线。	只	1
3	三联高低位水嘴	三联	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p>	套	1

4	实验凳	Φ315*450	1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。Φ凳面直径315×高450mm。 2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。	张	2
5	岛式插座		钢制电源线盒，配86#五孔插座面板	组	4
6	热水宝	10L	1. 电脑定时分段加热，2. 额定温度75 °、3. 额定功率1600W	台	1
7	仪器柜	900*450*1800	1. 全钢结构 2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm2，内外两面电镀锌20g/m2(~2.8uM)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。 3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。 双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。 6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。 7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：≥90kg（≥100000次）。 8. 顶部具有通风功能。	个	20
8	小推车		采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。	个	3

1	智慧实验教学与管理信息数据综合管理系统	<p>一、智慧实验教学与管理信息数据综合管理系统参数</p> <p>1、系统支持功能模块拓展，包括：大数据可视化分析、智能无感仪器管理、实验室教学服务管理、智能无感危化品管理、实验操作虚拟仿真训练、固定资产管理、环境监测等；</p> <p>2、各子系统拥有共用的系统管理和基础信息，包括统一的账号管理，角色权限管理，房间、区域管理等基础模块的维护。支持通过同一个账号登录各子系统进行操作管理，无须切换账号和二次登录；</p> <p>3、系统设置：</p> <p>组织员工：支持组织名称的增、删、改、查；支持员工账号的姓名、账号、手机号、密码设置；</p> <p>区域部署：支持区域名称的增、删、改、查；</p> <p>标签管理：可以导入、导出仪器标签、区域标签的绑定情况，实现一物一码。</p> <p>4、系统管理：支持修改机构名称、机构简称、机构LOGO、单位人数、管理员手机号、管理员姓名相关信息。支持审批流设置支持通过低代码模式自定义审批流程是否开启、审批人选择、抄送人选择。</p> <p>二、实验教学课程资源</p> <p>系统根据学科维度将实验分为物理实验、化学实验、其他实验、按照发布时间进行排序。支持实验资源的查看、实验数据的统计；</p> <p>2. 支持以第一人称视角进行操作，做到移动、抬起等动作，真实模拟实验中火焰、变色、烟雾、气泡、沉淀等特效；支持不同的操作方式会根据实际效果产生不同的结果，确保实验场景及模型的高保真及严谨性，保证实验及实验室场景的真实性、灵活性、扩展性和可定制性。</p> <p>3. 系统具有练习和考试两种模式，支持学生自主练习与测试；</p> <p>三、实验教学、教务管理</p> <p>1. 实验排课功能：支持按照日历表的形式进行日期显示课表数据，支持新增预约；</p> <p>2. 实验预约记录：支持实验预约记录的条件查询及展示，支持查看预约详情；</p> <p>3. 实验开课记录：支持根据实验名称、开课地点、实验学科、班级名称、实验教师、登记人、预约时间进行条件查询；</p> <p>4. 实验库管理：支持实验名称、实验类型录入，支持实验指南上传文件，支持批量导入实验。</p> <p>5. 实验计划管理：支持按照学年、学期、年级进行查询、清空；支持导入实验课程数据。</p> <p>6. 教师实验开出统计：支持按照学年、学期、教师统计实验课，包括应做学时数、实做学时数、开出率%，支持导出功能；</p> <p>7. 班级实验开出统计：支持按照学年、学期、班级统计实验课，包括应做学时数、实做学时数、开出率%，支持导出功能；</p> <p>四、实验操作及教学测评</p> <p>1. 智能评测：系统可智能分析学生的操作行为，对学生实验操作和理论成绩进行自动评价，并且进行自动纠错，支持在线分析错误操作内容。</p> <p>2. 数据存储管理：对于学生每次操作的步骤分解、评测分数，2. 数据自动收集，存储于本地或者云数据管理端口，便于教师端后台数据整理和分析，从而了解学生实验存在的问题，在后期授课的过程中协助老师教学侧重点来教授实验课程，学生登录账号后，可查看到历史实验情况，系统支持实验数据记录、存储，支持生成该实验的表格数据和线性数据。</p> <p>3. 考试模式：考试模式下系统不会任何提示，学生自主完成实验，实验提交后系统会自动评判实验分值、实验报告批改、实验步骤评判，错误的地方给出错误原因及建议，还可以通过回放视频回看错误的过程和错误原因，回放视频需标注了错误节点，便于查找错误原因。</p> <p>4. 自定义评分标准：支持评分标准可根据区域要求自动设置。</p>	1	套
---	---------------------	--	---	---

		<p>五、实验室智能管理</p> <p>1. 仪器管理 支持仪器入库、仪器库存、仪器清单、仪器预约、仪器借用、仪器归还、仪器处置、仪器维修、仪器保养、仪器保养计划、仪器转移、仪器标准品库。</p> <p>2. 耗材管理 支持耗材库存、耗材清单、耗材入库、耗材台账、耗材领用、耗材退还、耗材处置、耗材转移、耗材标准品库</p> <p>3. 采购：支持采购申请、采购订单、供应商管理</p> <p>4. 统计报表 支持从多个维度，将仪器信息进行分类汇总，并以报表形式展现，支持导出表格。</p> <p>5. 根据上述功能，在系统中实现对仪器、耗材全生命周期的记录，并生成对应的操作单据，支持对每个操作单独设置审批流程，并根据实际需要进行自定义设置；通过仪器在系统中的变化，根据不同维度自动统计分析为多种报表，供用户从多个方面直观感受到仪器的具体情况。</p> <p>六、实验教学数据的分级管理与共享</p> <p>1. 实验室实时状态：支持实验室教室预约数据，以动态数字形式显示“总量”、“空闲中”、“使用中”；</p> <p>2. 实验开课实时状态：支持以列表的形式实时、滚动展现学校实验开课信息，包括“实验名”、“班级”、“教师”、“地点”；</p> <p>3. 实验开出率排行：支持根据年度、学期、学科展示实验开出率排行；</p> <p>4. 实验仪器总量：支持以动态数字形式显示全校实验仪器总量、物理仪器总量、化学仪器总量、生物仪器、总量数据；</p> <p>5. 实验开课数走势图：支持按月份展现各学科数据走势图；</p> <p>6. 仪器借还统计图：支持按学期、学科按月份统计仪器借出、归还，按走势图形式进行数据展示。</p> <p>7. 仪器概况：支持按照闲置、已借用、待处置、已处置分别进行数量、金额的数据统计，并通过环形对比图进行展示；</p> <p>8. 仪器分类统计：支持从数量、金额两个方向进行展示。</p> <p>提供数字化实验软件著作权登记证书复印件并加盖原厂红章（原件备查）</p>		
--	--	---	--	--

物理实验室配置

物理力学实验室（64座/间）

编号	名称	规格型号	技术参数	单位	数量
1	教师演示讲台	2400*700*900mm	1. 全钢结构； 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电； 3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：C型不锈钢拉手； 5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧； 6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组零件； 8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1
2	教师演示电源	500*260mm	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压； 3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A； 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A； 5. 低压大电流值为40A，自动关断； 6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。	套	1
3	实验桌	1200*600*780	1. 塑铝结构。 2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。 3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。 4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 5. 背部挡板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。 6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。	张	32

4	多功能柱	350*250*760mm	实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道。	套	32
5	学生安全电源	92*152mm	1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面； 2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压； 3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能； 5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作； 6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。	个	32
6	实验凳	Φ315*450	1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。 Φ凳面直径315×高450mm。 2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。	张	64
7	仪器柜	900*450*1800	1. 全钢结构 2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm ² ，内外两面电镀锌20g/m ² (~2.8uM)。 3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。 6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。 7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。 运动负重：≥90kg（≥100000次）； 8. 顶部具有通风功能。	个	15
物理热学实验室（64座/间）					
编号	名称	规格型号	技术参数	单位	数量

1	教师演示讲台	2400*700*900mm	<p>1. 全钢结构；</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电；</p> <p>3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置；</p> <p>4. 拉手：C型不锈钢拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；</p> <p>8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低；</p> <p>11. 演讲台增加水槽功能。</p> <p>教师演示讲台技术要求满足：GB24820-2009实验室家具通用技术条件。</p>	张	1
2	教师演示电源	500*260mm	<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A；</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A；</p> <p>5. 低压大电流值为40A，自动关断；</p> <p>6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	套	1
3	实验桌	1200*600*780	<p>1. 塑铝结构。</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部挡板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。</p>	张	32
4	多功能柱	350*250*760mm	整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	套	32

5	学生安全电源	92*152mm	<p>1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压；</p> <p>3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作；</p> <p>6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。</p>	个	32
6	实验凳	$\Phi 315*450$	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用$17\times 34\times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。Φ凳面直径$315\times$高450mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
7	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm \pm 0.07mm冷轧钢板，拉力强度$>270\text{N}/\text{mm}^2$，内外两面电镀锌$20\text{g}/\text{m}^2$ ($\sim 2.8\mu\text{M}$)。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。</p> <p>运动负重：$\geq 90\text{kg}$ (≥ 100000次)；</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	15
物理光学实验室（64座/间）					
编号	名称	规格型号	技术参数	单位	数量

1	教师演示讲台	2400*700*900mm	<p>1. 全钢结构；</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电；</p> <p>3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置；</p> <p>4. 拉手：C型不锈钢拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；</p> <p>8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	教师演示电源	500*260mm	<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A；</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A；</p> <p>5. 低压大电流值为40A，自动关断；</p> <p>6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	套	1
3	实验桌	1200*600*780	<p>1. 塑铝结构。</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部挡板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。</p>	张	32
4	多功能柱	350*250*760mm	整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	套	32

5	学生安全电源	92*152mm	<p>1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压；</p> <p>3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作；</p> <p>6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。</p>	个	32
6	实验凳	$\Phi 315*450$	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用$17\times 34\times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。Φ凳面直径$315\times$高450mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
7	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm \pm 0.07mm冷轧钢板，拉力强度$>270\text{N/mm}^2$，内外两面电镀锌20g/m^2 ($\sim 2.8\mu\text{M}$)。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：$\geq 90\text{kg}$ (≥ 100000次)；</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	10
物理电学实验室（64座/间）					
编号	名称	规格型号	技术参数	单位	数量

1	教师演示讲台	2400*700*900mm	<p>1. 全钢结构；</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电；</p> <p>3. 柜体：大于等于1.0mm镀锌钢板，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置；</p> <p>4. 拉手：C型不锈钢拉手；</p> <p>5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>6. 门板及抽面：采用双层钢板，两层组装式设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>7. 耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组零件；</p> <p>8. 防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	教师演示电源	500*260mm	<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键选取0~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流3A；</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流3A；</p> <p>5. 低压大电流值为40A，自动关断；</p> <p>6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	套	1
3	实验桌	1200*600*780	<p>1. 塑铝结构。</p> <p>2. 台面：12.7mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*325*115，镂空设计，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚：三段式高强度铝合金型材结构，整体规格580*750，立柱倾斜式设计，内嵌入上下铸铝件40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为80MM。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接用定位件及内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定。</p>	张	32
4	多功能柱	350*250*760mm	整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。	套	32

5	学生安全电源	92*152mm	<p>1. ABS嵌入式电源盒，放置在实验台台面；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压；</p> <p>3. 学生交流电源通过数字键盘选取1~24V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4. 学生直流电源也是通过数字键盘选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能；</p> <p>5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作；</p> <p>6. 220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护。</p>	个	32
6	实验凳	$\Phi 315*450$	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用$17\times 34\times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，高温粉体烤漆处理。Φ凳面直径$315\times$高450mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	64
7	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。1-1.2mm \pm 0.07mm冷轧钢板，拉力强度$>270\text{N}/\text{mm}^2$，内外两面电镀锌$20\text{g}/\text{m}^2$ ($\sim 2.8\mu\text{M}$)。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：$\geq 90\text{kg}$ (≥ 100000次)；</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	10
物理准备室1					
编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量

1	准备台	2000*600*800	1. 台面：13mm厚台面板；聚氨酯丙烯酸涂层。 • 双面面板（两面有相同的表面、涂饰和装饰），耐酸碱,耐腐蚀,防火,防潮。 • 甲醛释放量小于0.01毫克/立方米，符合GB/T17657-2013-4.60标准。 2. 柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\text{ }\mu\text{m}$ ），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准； 3. 拉手：铝合金条形暗拉手； 4. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧； 5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 6. 连接件：采用ABS专用连接组零件； 7. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强； 8. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1
2	岛式插座		钢制电源线盒，配86#五孔插座面板	组	4
3	实验凳	$\Phi 315*450 - 500$	1、凳脚材质：4个凳脚 $17\times 34\times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。 Φ 凳面直径 $315\times$ 高450-500mm。 2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上	张	2
4	仪器柜	900*450*1800	1. 全钢结构 2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口 $1-1.2\text{mm} \pm 0.07\text{mm}$ 冷轧钢板，拉力强度 $>270\text{N/mm}^2$ ，内外两面电镀锌 20g/m^2 ($\sim 2.8\mu\text{M}$)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度 $\geq 75\mu\text{m}$ 。 3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。 6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。 7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。 运动负重： $\geq 90\text{kg}$ (≥ 100000 次)。 8. 顶部具有通风功能。	个	10
5	小推车		采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。	个	1
物理准备室2					
编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量

1	准备台	3000*1200*800	<p>1. 台面：13mm厚台面板：聚氨酯丙烯酸涂层。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 双面面板（两面有相同的表面、涂饰和装饰），耐酸碱,耐腐蚀,防火,防潮。 • 甲醛释放量小于0.01毫克/立方米，符合GB/T17657-2013-4.60标准。 <p>2. 柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值$\geq 70\text{ }\mu\text{m}$），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；</p> <p>3. 拉手：铝合金条形暗拉手；</p> <p>4. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧；</p> <p>5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装式设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料；</p> <p>6. 连接件：采用ABS专用连接组装件；</p> <p>7. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强；</p> <p>8. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	张	1
2	岛式插座		钢制电源线盒，配86#五孔插座面板	组	8
3	实验凳	$\Phi 315*450$ - 500	<p>1、凳脚材质：4个凳脚$17\times 34\times 1.7\text{mm}$ 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。Φ凳面直径$315\times$高450-500mm。</p> <p>2、聚丙烯凳面材质：聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、脚垫材质：PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。</p>	张	2

4	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构。</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm²，内外两面电镀锌20g/m²(~2.8uM)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>4. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>5. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：≥90kg（≥100000次）。</p> <p>6. 顶部具有通风功能。</p>	个	15
5	小推车		采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。	个	1
物理仪器室					
编号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
1	仪器柜	900*450*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm²，内外两面电镀锌20g/m²(~2.8uM)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：≥90kg（≥100000次）。</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	50

2	★▲加大仪器柜	1200*500*1800	<p>1. 全钢结构</p> <p>2. 柜体：柜体为环氧树脂喷涂镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。采用高品质进口1-1.2mm +/- 0.07mm冷轧钢板，拉力强度>270N/mm2，内外两面电镀锌20g/m2 (~2.8uM)，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。</p> <p>3. 上下储物柜门、活动层板：柜体为环氧树脂喷涂进口镀锌冷轧钢材质，防化、防潮、耐高温以及耐磨。双层设计，中间填充有隔音防火材料。柜门内侧装有防撞贴。</p> <p>6. 门把手：D型把手，圆形截面一体成形，表面有光滑防腐涂层的不锈钢。</p> <p>7. 门铰链：高光泽的不锈钢或镀锌钢材质，表面经环氧树脂喷涂处理。非焊接方式将门铰和柜体及柜门固定。运动负重：≥90kg (≥100000次)。</p> <p>8. 顶部具有通风功能。</p>	个	10
---	---------	---------------	---	---	----

第六章 投标文件格式

项目编号：ZKZC-2519e001

咸阳市实验中学实验室设备采
购项目

投 标 文 件

供应商：_____ (全称并加盖公章)

法定代表人或授权委托代理人：_____ (签字或盖章)

时 间：_____

目 录

（请细化目录内容，并添加页码）

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明与法定代表人授权委托书
- 三、商务和技术偏离表
- 四、投标报价表
- 五、资格审查资料
- 六、技术服务方案
- 七、其他资料

一、投标函

致：_____（采购人名称）

我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的投标总报价（其中，增值税税率为____%），并按上述合同条款、项目考核标准等的要求完成上述项目的服务。

在此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任：

1、我方承认投标报价表和分项报价表是我方投标函的组成部分。

2、我们同意提供招标文件要求的有关本次招标的所有资料。并同意在招标文件中规定的投标有效期内（自投标截止之日起计算90日历天），该投标文件始终对我方具有约束力。

3、我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替换或者撤回本投标文件。

4、如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、一旦我方中标，我方保证按照合同条款中规定的质量要求_____及供货期限_____完成并移交全部工作资料及设备。

6、除非另外达成协议并生效，本投标文件连同贵方的中标通知书，将构成约束我们双方的合同文件的组成部分。

7、我方同意按招标文件规定，遵守贵方有关招标的各项规定。

8、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

9. 其他补充说明。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

电话：_____

传真：_____

_____年____月____日

二、法定代表人身份证明与法定代表人授权委托书

2-1 法定代表人身份证明

供应商名称：_____
 单位性质：_____
 地址：_____
 成立时间：_____年_____月_____日
 经营期限：_____
 姓名：_____性别：_____年龄：_____身份证号码：_____
 系_____（供应商名称）的法定代表人。
 特此证明。



供应商：_____（盖单位章）
 _____年_____月_____日

2-2 法定代表人授权委托书

本人_____ (姓名)，身份证号码_____系_____ (供应商名称)
的法定代表人，现委托_____ (姓名)，身份证号码_____ 为我方代
理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、 修改____
(项目名称) 投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 自签署之日起至投标有效期截止之日止。

代理人无转委托权。

法定代表人身份证复印件 (正反面)	被委托人身份证复印件 (正反面)
----------------------	---------------------

供应商：_____ (盖单位章)

法定代表人：_____ (签字或盖章)

委托代理人：_____ (签字)

_____年_____月_____日

三、商务和技术偏离表

3-1 商务响应偏离表

序号	招标文件商务要求	投标文件商务响应	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

注：1. 本表应严格按照“第五章采购内容及技术要求”中所包含的商务条款填写；“招标文件商务要求”须按招标文件商务要求的商务条款填写；“投标文件商务响应”为供应商所响应的商务条款；“偏离及其影响”填写：正偏离、无偏离或负偏离。

2. 供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或成交资格，并按有关规定进行处罚。

供应商：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

3-2 技术响应偏离表

序号	设备名称	招标文件要求的技术规格（参数）	投标文件配置、规格及主要技术参数	偏离情况

- 注：1、本表应严格按照“第五章采购内容及技术要求”中所包含的服务内容要求填写。
- 2、“招标文件文件技术参数要求”须按招标文件文件服务内容要求填写；“投标文件技术参数”为供应商所响应的服务内容；“偏离及其影响”填写：正偏离、无偏离或负偏离。
- 3、“投标文件配置、规格及主要技术参数”，供应商应按照自身实际参数逐条如实填写，不得仅填写“完全响应”或完全复制粘贴“招标文件要求的技术规格（参数）”，否则按无效投标文件处理。
- 4、按照响应的技术参数尽可能的提供证明材料复印件予以佐证；
- 5、供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

四、投标报价表

4-1 报价一览表

项目名称	投标总价 (人民币:元)	供货期	质量标准	质保期	备注
	小写:				
	大写:				

注：表内报价内容以元为单位，保留小数点后两位。

供应商：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

4-2分项报价表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	名称	型号	单位	数量	单价（元）	金额（元）	备注
1							
2							
3							
4							
5							
...							
运杂费							
安装调试费							
其他费用							
.....							
合计（元）				小写： 大写：			

- 注：
- 1. “分项报价表” 各分项报价合计应当与“报价一览表” 总报价相等；
 - 2. “分项报价表” 报价最多保留小数点后两位；
 - 3. 如果按单价计算的结果与金额不一致时，以单价为准修正金额；
 - 4. 对具体附属的服务项目进行说明。

供应商：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字或盖章)

_____年_____ 月_____日

4-3、货物说明一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	货物名称	制造商	产地	型号	规格参数
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
.....					

- 注：1. 供应商依据招标文件“第五章 采购内容与技术要求”的所投产品特性可自行编写。
2. 若有所投产品进入节能清单/环保标志产品清单（有效期内）的，附相关证明材料说明。
3. 后附主要设备技术参数相关检测报告复印件并加盖公章。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、资格审查资料

- 1、供应商基本情况表；（详见附件1）
- 2、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：
- 3、本项目的特定资格要求：

（1）供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、事业法人或其他组织，企业法人应提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（或统一社会信用代码的营业执照）等证明文件；事业法人应提供事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；

（2）供应商须提供 2024 年度财务状况审计报告（至少包括资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本账户证明资料；

（3）供应商须提供开标会议前近六个月内任意一个月的依法缴纳税收证明及依法缴纳社会保障资金的证明（纳税、社保缴费凭证或收据），依法免缴税收免缴社会保障资金的应提供相关证明材料（注：若为新成立企业须提供相应月度的证明文件）；

（4）供应商不得为“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn>）网站或者“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）网站“失信被执行人”和“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn>）网站“重大税收违法失信主体”的企业；

（5）供应商不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的企业；

（6）供应商须提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺；

（7）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；

（8）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（详见附表 3）

（9）本项目不接受联合体投标。（详见附表4）

（10）本项目非专门面向中小企业。（详见附表2）

注：供应商按以上序号顺序提供相关资格证明文件的复印件或扫描件、截图等资料，并逐页加盖单位公章。

附件1:

供应商基本情况表

供应商名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
单位性质				
法定代表人	姓名		电话	
成立时间				
注册资金	万元	固定资产	原值	万元
流动资金	万元		净值	万元
开户银行		职工总数 XX人	生产工人	人
基本银行账号			技术人员	人
经营范围				
存在直接控股、 管理关系的相关 供应商				
备注				

供应商: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

附件2:

中小企业声明函（货物）（如有）

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：_____

备注：

1、填写前请认真阅读《工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。

2、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。

（二）监狱企业证明文件（若有）

根据财政部、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）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

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

（三）残疾人福利性单位证明文件（若有）

致中科经纬信息技术有限公司：

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

注：残疾人福利性单位的应填写。

附件3:

供应商企业关系关联承诺书

1、供应商在本项目投标中，不存在与其它供应商负责人为同一人，有控股、管理等关联关系承诺：

1.1 管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

1.2 股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

1.3 单位负责人：_____

2、_____（是或否，没有填否） 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3、其他与本项目有关的利害关系说明：_____

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

附件 4:

非联合体投标声明

_____(采购人):

本公司就参加_____招标工作，作出郑重声明：

一、本公司保证投标报名材料及其后提供的一切材料都是真实的。

二、本公司保证在本项目投标中不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向采购人或评标委员会成员行贿。

三、本公司没有处于被责令停业的状态；没有处于被建设行政主管部门取消投标资格的处罚期内；没有处于财产被接管、冻结、破产的状态；本公司没有在投标报名截止时间前三年内被人民法院判决犯有行贿罪的记录。

四、本公司保证本项目并非联合体投标，本项目由本公司独立承担。本公司违反上述保证，或本声明陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果。

特此声明！

声明企业：_____（企业公章）

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日 期： 年 月 日

六、技术服务方案

注：投标方案是评标委员会对投标文件进行评分的重要依据，请结合本项目招标文件中“第三章-评标办法”、“第五章-采购内容及技术要求”等进行认真编制。

七、其他资料

7-1 政府采购诚信承诺书

_____ (采购人名称)：

我公司_____ (供应商名称) 已详细阅读了_____ (项目名称、项目编号) 招标文件，自愿参加本次投标，现就有关事项郑重承诺如下：

一、诚信报价，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、报价内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义报价，不弄虚作假；未列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件。

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他供应商相互串通、哄抬价格，不排挤其他供应商，不损害采购人的合法权益；不向采购人、采购代理机构、评标委员会成员等及其他参与采购活动的人员行贿或采用其他不正当手段谋取成交；

三、不捏造事实或借用他人名义进行虚假、恶意质疑和投诉，不以质疑或投诉为名排挤竞争对手，干扰政府采购秩序；

四、若成交后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量及相关服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务。

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、没收投标保证金、媒体通报、1~3年内禁止参与政府采购活动等处罚；如已成交的，自动放弃成交资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

供应商：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字)

_____年____月____
日

7-2 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构采购要求，承担因违 约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

年 月 日

7-3 （一）近年完成的类似项目情况汇总表

序号	项目名称	合同签订时间	备注
1			
2			
3			
...			

（二）近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
交货期	
采购内容	
合同签订时间	
项目描述	
备注	

注：1. 每张表填写一个项目，并标明序号

2. 附项目采购中标通知书及合同关键页的复印件并加盖公章。

7-4 供应商认为需要提供的其他