
项目编号：GZH-ZB-202311078

府谷县第一中学高中理化生数字化实 验室采购项目

竞争性谈判文件



采购人：府谷县第一中学

采购代理机构：陕西国中恒工程项目管理有限公司



二零二三年十一月

目 录

第一章 竞争性谈判公告	3
第二章 谈判供应商须知	3
第三章 采购内容和技术要求	29
第四章 合同格式（格式自定，仅供参考）	31
第五章 谈判响应文件格式	103

第一章 竞争性谈判公告

府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目竞争性谈判公告

项目概况

府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目采购项目的潜在供应商应在登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁报名后获取采购文件，并于 2023 年 12 月 05 日 14 时 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：GZH-ZB-202311078

项目名称：府谷县. 第一中学高中理化生数字化实验室采购项目

采购方式：竞争性谈判

预算金额：1,175,913.00 元

采购需求：

合同包 1(府谷县第一中学高中理化生数字化 实验室采购项目)：

合同包预算金额：1,175,913.00 元

合同包最高限价：1,175,913.00 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)	最高限价(元)
1-1	教学仪器	府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目	1(项)	详见采购文件	1,175,913.00	1,175,913.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：15 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(府谷县第一中学高中理化生数字化 实验室采购项目)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、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017] 141号）；
- ③、《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）；
- ④、《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）；
- ⑤、《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）；
- ⑥、《节能产品政府采购实施意见》（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、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；
- ⑨、《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）；
- ⑩、 落实其它相关政策、本项目非专门面向中小企业采购。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(府谷县第一中学高中理化生数字化 实验室采购项目)特定资格要求如下：

- ①、供应商为具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照（附营业执照的 2022 年企业年度报告书）；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；
- ②、财务状况报告：财务状况良好，提供 2022 年度财务审计报告（公司成立不足一年的需提供银行出具的资信证明及基本账号开户许可证或开户银行出具的基本存款账户信息表）；
- ③、税收缴纳证明：提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；
- ④、社会保障资金缴纳证明：提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明。

⑤、信誉要求：供应商及法定代表人在“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）中未被列入失信被执行人名单和重大税收违法失信主体，供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）中未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（供应商及法定代表人提供网站信息查询截图加盖企业原色印章，

供应商提供信用中国”企业信用信息报告复印件加盖企业原色印章，截图及报告生成显示时间段为谈判文件发出至递交响应文件截止时间内，“信用中国”网站中投标人失信被执行人截图以“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）中全国范围内查询为准，截图需显示网站名称）；

⑥、供应商需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

⑦、书面声明：参加本次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；

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，不得同时参加本项目投标活动，提供《供应商企业关系关联承诺书》。

⑨、提供榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书；

⑩、投标保证金：用投标信用承诺书代替；

三、获取采购文件

时间：2023年11月28日至2023年11月30日，每天上午 08:00:00 至 11:30:00 ，下午 14:00:00 至 17:00:00 （北京时间）

途径：登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用CA锁报名后

方式：在线获取

售价： 0 元

四、响应文件提交

截止时间： 2023年12月05日 14时00分00秒 （北京时间）

地点：陕西省府谷县新区文华礼宴酒店5楼开标室

五、开启

时间： 2023年12月05日 14时00分00秒 （北京时间）

地点：陕西省府谷县新区文华礼宴酒店5楼开标室

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

线上与线下需同时报名，二者缺一不可，否则视为报名无效

1、供应商可登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）（<http://www--sxggzyjy--cn.proxy.ccgp-shaanxi.gov.cn/>），选择“电子交易平台-政府采购交易系统-企业端”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入供应商界

面进行报名并免费下载采购文件。

2、线上报名与线下报名需同时进行，线上报名成功后请携带网上报名回执单、单位介绍信原件、经办人身份证原件、复印件及经办人在本公司缴纳的 2023 年 9 月、10 月或 11 月至少一个月的社保经办机构出具的本企业社保缴纳证明材料(五险一金其中一项即可，应可查询)复印件加盖企业鲜章到陕西国中恒工程项目管理有限公司(陕西省榆林市府谷县文华礼宴酒店 5 楼 501 室)进行线下报名，线上与线下报名信息须一致，否则视为报名无效。报名时间：2023 年 11 月 28 日至 2023 年 11 月 30 日上午 08:30-11:30，下午 14:00-17:30（谢绝邮寄）。

3、办理 CA 锁方式（仅供参考）：榆林市市民大厦三楼窗口, 电话：0912-3515031。

4、请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。

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：府谷县第一中学

地址：府谷县府谷镇人民中路 98 号

联系方式：13409142318

2. 采购代理机构信息

名称：陕西国中恒工程项目管理有限公司

地址：陕西省府谷县新区文华礼宴酒店 5 楼 501 室

联系方式：0912-8712899

3. 项目联系方式

项目联系人：刘工

电话：13080983192

陕西国中恒工程项目管理有限公司

2023 年 11 月 27 日

第二章 谈判供应商须知

供应商须知前附表

序号	名称	具体内容和要求
1	采购项目	府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目
	采购预算	1175913.00 元
	采购方式	竞争性谈判
	供货期限	15 日历天
	质量要求	符合国家及相关部门规定的验收合格标准。
	采购内容及要求	详见“第三章 采购内容和技术要求”
2	采购人	名称：府谷县第一中学 地址：府谷县府谷镇人民中路 98 号 电话：13409142318 联系人：孙校
3	采购代理机构	名称：陕西国中恒工程项目管理有限公司 地址：陕西省府谷县新区文华礼宴酒店 5 楼 501 室 电话：0912-8712899 13080983192 联系人：刘工
4	供应商资格条件	1、基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。 2、特定资格条件： ①、供应商为具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照副本原件（附营业执照的 2022 年企业年度报告书）；其他组织应提供合法登记证明文件原件；自然人应提供身份证原件； ②、财务状况报告：财务状况良好，提供 2022 年度财务审计报告原件（公司成立不足一年的需提供银行出具的资信证明及基本账号开户许可证或开户银行出具的基本存款账户信息表）； ③、税收缴纳证明：提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；

		④、社会保障资金缴纳证明：提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明。 ⑤、信誉要求：供应商及法定代表人在“信用中国”网站（https://www.creditchina.gov.cn/）中未被列入失信被执行人名单和重大税收违法失信主体，供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）中未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（供应商及法定代表人提供网站信息查询截图加盖企业原色印章，供应商提供信用中国”企业信用信息报告复印件加盖企业原色印章，截图及报告生成显示时间段为谈判文件发出至递交响应文件截止时间内，“信用中国”网站中投标人失信被执行人截图以“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）中全国范围内查询为准，截图需显示网站名称）； ⑥、供应商需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函原件； ⑦、书面声明：参加本次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原件； 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，不得同时参加本项目投标活动，提供《供应商企业关系关联承诺书》原件。 ⑨、提供榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书原件（按采购文件格式要求提供）； ⑩、投标保证金：用投标信用承诺书代替（按采购文件格式要求提供投标信用承诺书原件）。 以上资格条件为必备资格条件，缺一项或某项达不到要求，按无效文件处理，资格证明文件谈判现场同谈判响应文件一并递交。 备注： 1、公司成立不足一年的无需提供营业执照的企业年度报告书。 2、以上证件已换电子证书的，可提供加盖供应商鲜章的有效电子证书，证明材料均需加盖供应商鲜章。 3、信用中国（陕西榆林）主动承诺时须上传相应有效附件，否则截图无效。
5	本项目是否接	☐ 是/ ☒ 否

	受联合体谈判	
6	响应文件有效期	响应文件有效期为自谈判之日起算 90 日历天
7	备选方案	不允许提供备选方案。
8	样品	是否要求提供样品： ☐ 是/ ☒ 否
9	采购进口产品	本项目拒绝进口产品参加谈判
10	中小企业价格优惠	本合同包非专门面向中小企业采购，对于符合政策规定的小微（含小型、微型）企业执行价格评审优惠政策，价格扣除比例为 10%。中小企业参加政府采购活动时，应当出具政策规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人为监狱企业的，应提供监狱企业的证明文件；投标人为残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位均视同为小微企业。
		采购标的对应的企业划分标准所属行业： <u>工业</u>
11	递交响应文件的截止时间和地点	时间：2023 年 12 月 05 日 14 时 00 分 00 秒 地点：陕西省榆林市府谷县新区文华礼宴酒店五楼开标室
12	谈判时间和地点	时间：2023 年 12 月 05 日 14 时 00 分 00 秒 地点：陕西省榆林市府谷县新区文华礼宴酒店五楼开标室
13	谈判保证金	本项目实施以“投标信用承诺书”代替保证金。 按规定格式提供承诺书，否则为无效投标。
14	响应文件份数	本次谈判需提交响应文件：正本一份，副本两份，电子版两份（用 U 盘拷贝）。电子版响应文件提供响应文件正本的 word 版本。响应文件的正本和所有的副本均须打印或用不褪色的蓝（黑）墨水填写，注明“正本”“副本”字样。统一胶装、编码。

15	结算方式	1、结算单位：由采购人以人民币负责结算，在付款前，供应商必须开具全额发票给采购人。 2、付款方式：合同签订后，项目供货、安装、调试完成，经甲方验收合格后，支付合同总价款的 80%，竣工验收合格、决算审计后，甲方结清乙方全部费用，即本合同总价款的 20%。
16	履约保证金	是否要求提供履约保证金： ☐ 是/ ☒ 否
17	成交服务费	1、服务费依据成交金额向采购代理机构交纳，交费金额参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）及发改办价格[2003]857号文件的货物类规定标准收取。 2、成交供应商在领取成交通知书前，须向采购代理机构一次性支付成交服务费。 3、本项目项目属性：货物项目招标。
18	其他	该项目采取线下开标的形式，供应商必须到达开标现场，直接参与开标活动。 相关注意事项如下： 1、开标当日，请各供应商在开标截止时间前至少提前半小时进入开标现场； 2、投标人代表现场资格核验： 开标时投标人应携带下列材料：法定代表人参加投标的，提供法定代表人证明书、本人身份证原件及复印件；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人授权委托书、授权代表身份证原件及复印件，复印件均须加盖供应商原始印章；由监标人查验确认投标人代表是否到场。若投标人未派代表出席开标会议或提供的证件不全或不能确认其代表身份的，则可宣布其已放弃投标或按无效标处理。
19	备注	正文与前附表表述不一致时，以供应商须知前附表为准。

供应商须知正文

一．名词解释

✧ 采购单位：府谷县第一中学

✧ 采购代理机构：陕西国中恒工程项目管理有限公司

- ✧ 谈判供应商：满足本次谈判要求具有相应资格和完成项目能力的供应商
- ✧ 谈判文件：谈判文件与谈判响应文件的统称
- ✧ 供应商：响应谈判并且符合谈判文件规定资格条件的谈判供应商

二．谈判供应商

1. 合格谈判供应商的范围

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (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产品和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (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；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 谈判委托

详见“供应商须知前附表”第 18 项。

3. 谈判费用

无论谈判的结果如何，谈判供应商自行承担参加谈判相关的全部费用。

三．谈判文件

1. 谈判文件

(1) 谈判文件由谈判文件总目录所列内容组成；谈判供应商应详细阅读谈判文件中所有的事项、格式、条款和规范要求, 在谈判响应文件中对谈判文件的各方面都应做出实质性的响应，按照谈判文件的要求提交全部资料。

(2) 适用范围

本次谈判依据采购人的采购计划，仅适用于本谈判文件中所叙述的项目。

2. 谈判文件的检查及阅读

供应商获取谈判文件后应仔细阅读检查谈判文件中的所有内容，按照谈判文件中所有事项、条款、规范要求及格式，在响应文件中对谈判文件做出实质性响应，并按谈判文件要求提交全部资料。**对谈判文件中所有的事项，如有问题或疑义请及时函告。否**

则，视为统一谈判文件的一切条款和要求并承担由此引起的一切法律责任。凡因供应商

对谈判文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风

险均由供应商自行承担。

3、谈判文件的澄清、修改

3.1 采购人和采购代理机构可对已发出的谈判文件进行必要澄清或者修改的，在谈判文件要求提交谈判响应文件截止时间三个工作日前，澄清或者修改应将在原公告发布媒体上发布澄清公告，该澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分，与其具有同等法律效力；

3.2 为方便谈判供应商对谈判文件修改或澄清内容有充分的时间进行补充修改，采购代理机构可延长谈判截止时间和谈判时间，均应在谈判文件要求提交谈判响应文件的截止时间三个工作日前，将变更时间在原公告发布媒体上发布更正公告，不足三个工作日，采购代理机构将顺延提交响应文件的截止时间。

3.3 各供应商在提交响应文件截止时间之前，应随时关注下列地址发布的变更公告，也可登录全国公共资源交易平台（陕西省）政府采购交易系统查看左上角的信息提醒，采购代理机构不再单独通知，因供应商未及时关注所造成的一切后果由供应商自行承担：

(1) 【陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）】 中的【首 页·〉省级公告·〉更正公告】；

(2) 【全国公共资源交易平台（陕西省）（<http://www.sxggzyjy.cn/>）】中的【首 页·〉交易大厅·〉政府采购】。

4. 谈判文件的质疑与投诉

供应商提出质疑应符合中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的规定：

1、提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

2、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交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、采购代理机构提出质疑，供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

供应商应知其权益受到损害之日，是指：

(1) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

3、供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括：

3.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

3.2 质疑项目的名称、编号；

3.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

3.4 事实依据；

3.5 必要的法律依据；

3.6 提出质疑的日期。

质疑函应采用财政部颁布的《政府采购供应商质疑函范本》。

供应商为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

4、供应商可以委托代理人进行质疑。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

5、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：

5.1 质疑投标人不是参与所质疑项目采购活动的供应商；

5.2 未在法定质疑期内发出质疑的；

5.3 质疑未以书面形式提出；

5.4 质疑函没有合法有效的签字、盖章或授权的；

5.5 以非法手段取得证据、材料的；

5.6 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；

5.7 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。

6、质疑答复

采购人、采购代理机构在收到质疑函后七个工作日内做出答复。

7、质疑接收方式：投标人以书面形式将质疑函原件和必要的证明材料送至接收部门，法定代表人、主要负责人、自然人提交质疑函须提交其身份证复印件，代理人提交

质疑函须提交授权委托书及授权人和被授权人身份证复印件。

8、投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

9、投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

（一）捏造事实；

（二）提供虚假材料；

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

5. 谈判文件的获取

供应商应在登录全国公共资源交易中心平台（陕西省）使用 CA 锁报名后获取采购文件，谈判供应商自行转让或复制的谈判文件视为无效文件。

6. 谈判的处理依据

谈判小组有权对在开标、谈判过程中出现的一切问题，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》和《政府采购非招标采购方式管理办法》的条款，本着公开、公平、公正的原则进行处理。

7. 解释权归属

本次谈判文件的解释权归采购代理机构。

四．谈判要求

1. 谈判内容

本次谈判为：府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目采购项目。谈判供应商可根据自身的资质情况和经营范围对本项目进行谈判，不得将其子目再行分解或只响应其中的一部分内容，否则谈判无效；唱标、谈判、澄清、成交、签订合同均以项目为单位进行。

2. 谈判供应商须提交的资格证明文件

详见“供应商须知前附表”第 4 项。

3. 谈判响应文件的编制

谈判响应文件必须根据谈判文件提供的内容及格式编制，并对谈判文件做出实质性响应，具体内容包括：

（1）按照格式要求填写的谈判响应函；

- (2) 响应报价表、分项报价表、技术指标偏差表和商务条款响应说明；
- (3) 法定代表人证明书及授权书；
- (4) 谈判供应商资格证明文件；
- (5) 谈判供应商的谈判方案；
- (6) 供应商参加政府采购活动承诺书；
- (7) 供应商性质；

注：谈判响应文件包括以上款中要求的全部内容。谈判供应商提交的谈判响应文件应当使用谈判文件第五章“谈判响应文件格式”所提供的谈判文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）

4. 谈判报价

本项目采购预算金额为：1175913.00 元。

(1) 谈判报价是指产品到达使用地点，达到正常使用条件下的所有费用，包括产品的报价及所发生的运杂费（含保险）及税费等，以谈判文件的内容和要求作为谈判依据；

(2) 谈判供应商应在谈判响应文件中的响应报价表上，标明谈判响应服务的供应价、其它费用；任何有选择的报价不予接受；

(3) 投标人报价不能超出采购预算价，采购人不接受有任何选择的报价。

(4) 谈判货币：人民币；单位：元（精确到小数点后两位）；

(5) 响应报价表应有供应商公章及法定代表人或被授权人的签字；

(6) 谈判文件中的响应报价表为一次报价，供应商谈判现场提交的二次报价为最终报价。

(7) 合同价格：经谈判小组确认的某一供应商的最终报价，在合同执行过程中是固定不变的，不受外汇汇率及市场价格变化的影响；

(8) 凡因供应商对谈判文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由供应商自负；

(9) 供应商不得以低于成本的报价参加谈判，且不得高于本项目谈判文件中规定的最高限价，否则即为废标。谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响项目者不能诚信履约的，应当要求其在谈判现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效响应处理。

(10) 供应商对响应项目只允许有一个报价，不接受超过谈判文件中规定的预算金额的

报价、可变动性报价、赠送及“零”报价，否则视为无效响应。

5. 谈判保证金

本项目实施以“投标信用承诺书”代替保证金，后附格式。

6. 谈判响应文件的有效期

谈判响应文件有效期为自谈判之日起九十（90）日历天；有效期短于规定的谈判有效期，谈判响应文件将被拒绝。成交供应商的谈判响应文件有效期延长至合同执行完毕。

7. 谈判响应文件的签署及规定

（1）谈判供应商须依据谈判文件内容和谈判响应文件格式的要求编制谈判响应文件；

（2）谈判响应文件的正本和所有的副本均需打印或用不褪色的蓝（黑）墨水填写，所有谈判响应文件正本和副本须按第五章规定的顺序编排、并应编制目录、逐页标注连续页码及逐页加盖供应商鲜章，法定代表人或委托代理人签字或加盖公章，所有要求签字（名）处，不得用任何形式的签名章代替。在封面标明“正本”和“副本”字样，并分别胶装成册。

（3）谈判供应商提供资格证明文件及谈判响应文件共五份，其中“资格证明文件一份，谈判响应文件正本一份、副本两份，电子版U盘两份”，当在正本和副本之间出现差异时，以正本为准。当在纸质版和电子版之间出现差异时，以纸质版为准。

（4）谈判供应商在谈判响应文件中指定的页面落款处，必须按谈判文件要求加盖公章或签字；

（5）谈判供应商名称应填写全称，同时加盖公章，本文件签章为签字并盖章；

（6）谈判响应文件的任何行间插字、涂改和增删，必须按谈判文件要求加盖公章或签字；

（7）谈判响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由谈判供应商负责。

8. 文字要求

本次谈判只接受简体中文文字的谈判响应文件。

五. 谈判响应文件封装、递交

1. 谈判响应文件的封装及标记

（1）谈判响应文件应按以下要求封装：

A. 谈判响应单位应将谈判响应文件的“资格证明文件”和“谈判响应文件”分别密封，用单独的封袋封装密封（封袋不得有破损），将谈判响应文件的正副本封装于一个

档案袋，资格证明文件装于一个档案袋，谈判响应文件电子版 U 盘装于一个档案袋。在封袋上标明“资格证明文件”、“谈判响应文件”、“电子版”，封套的封口处加盖谈判响应单位公章及法定代表人签章，封袋正面要粘贴标识且写明“非谈判大会不得启封”的声明。

B、封袋正面标识式样（详见附件 封袋正面标识式样）

（2）如果谈判供应商未按上述要求封装及加写标记，误投或过早启封的谈判响应文件，出现此类情况的谈判响应文件，采购代理机构将拒绝接收，并退回谈判供应商。采购代理机构对谈判响应文件的误投和提前启封概不负责。

2. 谈判响应文件递交

（1）谈判供应商必须在谈判文件规定的截止递交时间前递交谈判响应文件；

（2）采购代理机构在谈判文件规定的谈判响应文件递交截止时间前，只负责谈判响应文件的接收、清点、造册登记工作，并请法定代表人或委托代理人签字确认，对其有效性不负任何责任；

（3）采购代理机构在宣布递交谈判响应文件时间截止之后，拒绝接收任何人送达、递交的谈判响应文件；

（4）无论谈判供应商成交与否或者废标，其谈判响应文件恕不退还。

3. 谈判响应文件递交截止时间

（1）谈判供应商必须在谈判文件规定的递交截止时间之前递交谈判响应文件，采购代理机构在截止时间后拒绝接收任何谈判响应文件。

（2）采购代理机构因采购单位推迟谈判截止时间时，应以书面的形式，通知所有谈判供应商；在这种情况下，采购代理机构和谈判供应商的权利和义务将受到新的截止期的约束。

4. 谈判响应文件的修改和撤回

（1）谈判响应文件递交后，如果谈判供应商提出书面修改和撤回谈判响应文件要求，在谈判截止时间前以书面形式送达采购代理机构；

（2）谈判供应商修改谈判响应文件的书面材料，须密封送达采购代理机构，修改或补充的内容应按谈判文件要求签署、盖章、密封、标记，并作为谈判响应文件的组成部分；

（3）撤回谈判响应文件应以书面的形式通知采购代理机构。如采取传真形式撤回谈

判响应文件，随后必须补充有法定代表人或委托代理人签署的要求撤回谈判响应文件的正式文件；撤回谈判响应文件的时间以送达采购代理机构到达日期为准；

（4）在谈判截止时间后到谈判文件规定的谈判有效期满之间的这段时间内，谈判供应商不得撤回其谈判响应文件；

（5）谈判供应商在谈判响应文件递交截止时间后，不得对其谈判响应文件做任何修改。

六. 谈判、澄清、成交

1. 谈判

（1）采购代理机构按谈判文件规定的时间、地点组织谈判会议。

（2）谈判大会由采购代理机构主持，采购人参会人员、供应商代表及有关工作人员参加，参加谈判的人员应签名报到，以证明其出席。

（3）由监标人对投标供应商进行身份资格核验。

（4）由供应商或者其推选的代表检查谈判响应文件的密封情况。

（5）查验谈判响应文件密封情况，确认无误后拆封，由采购代理机构工作人员负责将供应商的名称、谈判价格和谈判文件中规定的其他内容进行记录，签字确认后并存档备案。

2、谈判小组组成与职责

为确保谈判工作公开、公平、公正，依法成立谈判小组。谈判小组由采购单位及有关专家 3 人以上单数组成，其中技术、经济等方面的专家不少于谈判小组成员总数的三分之二，专家名单由有关人员在政府采购专家库中随机抽取，谈判小组成员应当遵守并履行下列责任和义务：

A、要严格遵守政府采购相关法律制度，依法履行各自职责，公正、客观、审慎地组织和参与评审工作；

B、对所有谈判响应文件逐一进行符合性评审，并做出评价；

C、按谈判文件规定的评审方法和标准，进行比较和评价；

D、要求谈判供应商对谈判响应文件有关事项作出解释或澄清；

E、要依法独立评审，按照谈判文件的要求和评标标准进行评标，推荐成交候选供应商名单，对评审意见承担个人责任；

F、对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不

同意见的谈判小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意；

G、对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任；

H、配合财政部门的投诉处理工作；

I、配合采购单位、采购代理机构答复谈判供应商提出的质疑。

J、配合财政部门的投诉处理工作。

(3) 拆封前，查验谈判响应文件密封情况，确认无误后拆封，采购代理机构指定专人负责将谈判供应商的名称、谈判项目名称、谈判价格记录，并存档备案；

(4) 谈判时，谈判响应文件中出现下列情况，修正原则为：

A、谈判响应文件中响应报价表内容与谈判响应文件中明细内容不一致的，以响应报价表为准；

B、谈判报价的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

C、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

D、单价金额小数点有明显错位的，以总价为准，并修改单价；

E、谈判响应文件正本与副本不一致的，以正本为准；

F、多处内容交叉不符时，以谈判小组成员评审结果为准；

G、文字与图表不符时以文字为准；

按上述修正错误的原则及方法调整或修正谈判响应文件的报价，谈判供应商同意后，调整后的报价对谈判供应商起约束作用。如果谈判供应商不接受修正后的报价，则其谈判活动将被拒绝。

(5) 直到向成交的谈判供应商授予合同为止，凡审查、澄清、评价和比较谈判的有关资料及被授标意见等内容，谈判小组成员均不得向谈判供应商及与谈判无关的其他人透露。

3. 谈判响应文件的初审

(1) 初审分为资格性审查和符合性审查。

(2) 资格性审查：依据谈判文件的规定，对供应商的资格证明文件进行审查，以确定供应商是否具备谈判资格。

供应商资格审查一览表

序号	评审内容	评审标准
1	承诺书	按规定填写“《中华人民共和国政府采购法》第二十二条承诺书”，符合谈判文件要求。
2	营业执照等主体资格证明文件	供应商为具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照副本原件（附营业执照的 2022 年企业年度报告书）；其他组织应提供合法登记证明文件原件；自然人应提供身份证原件；
3	财务状况	财务状况良好，提供 2022 年度财务审计报告原件（公司成立不足一年的需提供银行出具的资信证明及基本账号开户许可证或开户银行出具的基本存款账户信息表）
4	税收缴纳证明	提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料
5	保障资金缴纳证明	提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明
6	信用要求	供应商及法定代表人在“信用中国”网站（ https://www.creditchina.gov.cn/ ）中未被列入失信被执行人名单和重大税收违法失信主体，供应商在中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）中未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（供应商及法定代表人提供网站信息查询截图加盖企业原色印章，供应商提供信用中国”企业信用信息报告复印件加盖企业原色印章，截图及报告生成显示时间段为谈判文件发出至递交响应文件截止时间内，“信用中国”网站中投标人失信被执行人截图以“中国执行信息公开网”网站（ http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）中全国范围内查询为准，截图需显示网站名称）
7	设备和专业技术能力的承诺函	供应商需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函原件

8	书面声明	参加本次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原件
9	控股管理关系	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，不得同时参加本项目投标活动，提供《供应商企业关系关联承诺书》原件
10	政府采购承诺	提供榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书原件（按采购文件格式要求提供）
11	谈判保证金	用投标信用承诺书代替（按采购文件格式要求提供投标信用承诺书原件）
注意事项： 1、公司成立不足一年的无需提供营业执照的企业年度报告书。 2、以上证件已换电子证书的，可提供加盖供应商鲜章的有效电子证书，证明材料均需加盖供应商鲜章。 3、信用中国（陕西榆林）主动承诺时须上传相应有效附件，否则截图无效，按采购文件格式要求提供截图，		

采购人代表或采购代理机构按照以上要求对各供应商进行审查，只有通过资格审查的供应商才能进入下一步的符合性评审。资格审查不合格的供应商的投标文件为无效投标文件，不得进入下一步评审。

（3）符合性审查：依据谈判文件规定，从谈判响应文件的有效性、完整性、响应方案合理性（符合本项目采购需求）和对谈判文件的响应程度进行审查。有一项不符合以下评审的供应商按无效投标处理，不得进入下一步的评审，但不限于：

序号	审查内容	合格条件
1	响应文件的有效性、完整性、符合性	符合谈判文件要求
2	响应文件内容、按照竞争性谈判文件要求的格式编写	符合谈判文件要求
3	响应文件的签署、盖章、格式	符合谈判文件要求
4	谈判响应文件有效期	符合谈判文件要求
5	谈判总报价	符合谈判文件要求
6	响应方案	符合谈判文件要求
7	其它要求	符合法律、法规、规章、规范性文件 和谈判文件的要求

(4) 出现下列情况之一者（但不限于），按无效文件处理：

- A、供应商的谈判报价超过采购预算或最高限价的；
- B、供应商未经过正常渠道购买谈判文件，或供应商名称与购买谈判文件时登记的供应商名称不符的；
- C、不同供应商单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的；
- D、谈判响应文件的有效性和符合性不符合要求的；
- E、实质性内容不满足或未响应的；
- F、谈判响应文件未按谈判文件要求的数量、计量单位、报价货币及签字盖章的；
- G、无谈判有效期或有效期达不到谈判文件要求的；
- H、供应商针对同一项目递交两份或多份内容不同的谈判响应文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的；
- I、供应商有串通投标、弄虚作假（包括但不限于虚假资质、虚假证明、虚假应答等）、行贿等违法行为的；
- J、谈判响应文件附加了采购人难以接受的条件或条款的；
- K、在政府采购或其他重大项目履约过程中有不良记录，未能按期履约的；
- L、谈判报价与市场价格偏离较大、低于成本、形成不正当竞争的；
- M、谈判报价子目出现漏项或报价数量与要求不符的；
- N、谈判响应产品的技术参数、性能指标与谈判文件要求出现重大负偏差的；
- O、谈判响应文件未实质性响应谈判文件要求的；
- P、提供虚假技术性能指标的。

(5) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，谈判小组应当认定其谈判响应文件无效：

- A、不同供应商的谈判响应文件由同一单位或者个人编制；
- B、不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- C、不同供应商的谈判响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- D、不同供应商的谈判响应文件异常一致或者谈判报价呈规律性差异；
- E、不同供应商的谈判响应文件相互混装；

3. 谈判澄清

(1) 谈判小组在对谈判响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对谈判响应文件中含义不明确、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谈判响应文件的范围或者改变谈判响应文件的实质性内容。如澄清、说明或者更正的内容与谈判响应文件内容有重大相悖或矛盾，将被认定为无效文件。

(2) 实质性内容包括但不限于：供货期、付款方式、主要技术指标等。

(3) 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正谈判响应文件应当以书面形式作出，并由其法定代表人或被授权人签字。

(4) 单一产品采购项目中，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下谈判的，由谈判小组按照最终报价最低的方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格；最终报价相同的，由谈判小组按照谈判文件中规定的各项因素进行综合评审后确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。

非单一产品采购项目中，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下谈判的，按一家供应商计算。遵照前款规定处理。

4. 谈判方法

(1) 谈判原则：按照财政部令《第 74 号》文件精神，谈判方式应采取“符合采购需求情况下，坚持低价优先原则。”谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的谈判供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选供应商，经采购单位确认，响应文件满足谈判文件全部实质性要求，且投标报价较低的供应商为排名第一的中标候选人。

(2) 谈判程序：分步评审，每一步评审不符合者，不进入下一步评审。谈判开始前将由采购单位采购人代表及供应商当众检验谈判响应文件的密封情况，确认无误后方可进行拆封、谈判。由谈判小组成员集中与单一参加谈判的谈判供应商分别进行谈判。

6. 谈判内容

(1) 谈判小组对实质上响应谈判文件要求的谈判响应文件进行评价和比较。成交原

则：“符合采购需求情况下，坚持低价优先原则”。

(2) 谈判小组在评定时，将主要考虑供应商谈判方案；

(3) 竞争性谈判确定的最终价格及货物等仍不能满足采购单位的要求，采购单位及谈判小组将保留最终放弃本次谈判的权利。

7、最终报价

资格性审查和符合性审查通过的供应商进入最终报价阶段。最终报价是供应商响应文件的有效组成部分。

对成交供应商的最终报价出现明显低于或高于同业同期市场平均价的情形时，谈判小组应当在评审意见中详细说明推荐理由。

政策价格优惠折扣规定

(1)、中小企业

①根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》《榆林市财政局关于优化营商环境推进政府采购公开透明有关注意事项的通知》的相关规定，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小型 and 微型企业报价给予扣除，用扣除后的价格参与评审排序，除此之外的其他情形均不适用本款规定。

②中小企业参加政府采购活动，应当出具管理办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

③根据《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）等规定中、小、微企业参加投标时对小型和微型企业产品的价格给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本此采购对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除优惠政策，如果所提供的部分产品由大型企业生产或提供的，将不享受政府采购价格扣除优惠。

④供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

⑤中小企业（含中型、小型、微型企业），监狱企业、残疾人福利单位视同小型微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业、残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，以上政策同时具备的仅对其进行一次 10% 的价格扣除（扣除后的报价只作为投标报价分值的计算，如若中标，最终的成交价为成交供应商的报价），不重复享受政策。

（2）节能、环保产品

①节能产品根据《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）的规定，以中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）公布的最新一期节能产品政府采购清单为准。

②环境标志产品根据《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）的规定，以中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）公布的最新一期环境标志产品政府采购清单为准。

③投标人在招标文件中对所投标产品为节能、环保、环境标志产品清单中的产品，在投标报价时必须对此类产品单独分项报价，计算出小计及占投标报价总金额的百分比，并提供属于清单内产品的证明资料（从中国政府采购网上下载的网页公告等），未提供节能、环保、环境标志产品计分明细表及属于清单内产品的证明资料的不给予计分。

④若节能、环保、环境标志清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。

⑤同一标包的节能、环保、环境标志产品部分计分只对属于清单内的非强制类产品进行计分，强制类产品不给予计分。

⑥节能、环保、环境标志产品不重复计分；同时列入国家级清单和省级清单的产品不重复计分。

⑦投标产品中含节能产品时，在评分标准中应给予总分 $3\% \times C$ 的加分；含环境标志产品时，在评分标准中应给予总分 $3\% \times D$ 的加分（其中 C 为节能产品报价占总报价比重，D 为环境标志产品占总报价比重）。

⑧获得上述认证的产品在投标时应提供有效证明材料。以上所有证明文件复印件须加盖投标人公章并注明“与原件一致”，否则不予计分。不重复享受政府优惠政策。

8. 其他事项说明：（落实的相关政策）

采购项目需要落实的政府采购政策：依据《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》和《政府采购非招标采购方式管理办法》的有关规定，落实政府采购政策。

- ①、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- ②、《部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
- ③、《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）；
- ④、《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）；
- ⑤、《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；
- ⑥、《节能产品政府采购实施意见》（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、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）
- ⑨、《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）；
- ⑩、落实其它相关政策。

9. 成交

（1）采购代理机构在谈判结束后二个工作日内将谈判结果报告送达采购单位，采购单位在收到谈判结果报告后五个工作日内，按照谈判结果报告中推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商，同时书面复函采购代理机构；

（2）采购代理机构在收到采购人的“成交复函”后，2个工作日内发出成交公告的同时向成交人发出《成交通知书》；

（3）成交通知书对采购人和成交人具有同等法律效力。成交通知书发出之后，因采购人改变成交结果，或者成交人放弃成交，应当承担相应的法律责任。

七. 签订合同

1、谈判文件、谈判文件的修改、补充文件,成交供应商的谈判响应文件、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

作为本谈判文件所列采购项目的互补性法律文件,与《合同》具有同等法律效力。

2、采购人和成交供应商应当自成交通知书发出之日起 10 个日历日内,根据谈判文件确定的事项和成交供应商的谈判响应文件,参照本谈判文件《合同范本》订立书面合同。合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与谈判文件和成交供应商的谈判响应文件内容一致。采购人或成交供应商不得拒绝或拖延与另一方签订合同,采购人和成交供应商不得再行订立背离谈判文件、谈判响应文件实质性内容的其他协议或其他附加条件。

3、政府采购合同履行中,采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的,在不改变合同其他条款的前提下,可以根据相关政策法规与成交供应商协商签订补充合同。

4、成交供应商无正当理由拒签合同的,或接到成交通知书后在规定的时间内,借故拖延、拒签合同者,采购人取消其成交资格;给采购人造成巨大损失时,成交供应商还应当予以赔偿。同时报请政府采购监督机构通报全省,取消其进入政府采购市场的资格,并按规定予以处罚。

发出成交通知书后,采购人无正当理由拒签合同,给成交供应商造成损失的,应当赔偿损失。

逾期未签订合同,按照有关法律规定承担相应的法律责任。

5、成交供应商应当按照合同约定履行义务,完成成交的项目。成交供应商不得向他人转让成交的项目。

6、根据需要,采购代理机构可会同采购人负责监督、协调和处理履约过程中出现的问题;

7、政府采购管理部门在合同履行期间以及履行期后,可以随时检查项目的执行情况,对采购标准、采购内容进行调查核实,并对发现的问题进行处理。

八. 代理服务费

1、成交供应商在领取成交通知书前,须向采购代理机构一次性支付成交服务费。

2、成交供应商应依据成交金额向采购代理机构交纳成交服务费,交费金额参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980 号)及发改办价格[2003]857 号文件的货物类规定标准收取。

九. 其它事项

1、竞争性谈判项目实行二次报价，第一次报价后，谈判小组可以变更采购需求，二次报价为最终报价。如采购需求没有实质性变化，各供应商报价应逐次降低，本次报价超过上次报价为无效报价，出现相同报价的，可再次报价，直至产生唯一最低报价。

2、成交供应商确定后，成交供应商无正当理由拖延或拒签合同的，或未能按照规定的时间提供履约担保，采购人有权取消其成交资格，并按评审顺序重新确定成交供应商。同时报请监督机构予以通报，禁止其进入政府采购市场，并没收其保证金。给采购人造成损失超过谈判保证金额的，还应当对超过部分予以赔偿，并依法承担相应法律责任。

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

第三章 采购内容和技术要求

一、**采购项目名称：**府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目

二、**采购项目预算、资金构成和采购方式：**

- 1、采购项目预算：1175913.00 元
- 2、资金来源：2023 年秋季学期学校运转保障专项资金（高中公用）
- 3、价格信息来源：市场询价，咨询相关技术专家
- 4、采购方式：竞争性谈判

三、**项目实施时间、地点、概况、履行期限及方式**

- 1、供货期：15 日历天。
- 2、项目实施地点：府谷县第一中学
- 3、质量要求：符合国家及相关部门规定的验收合格标准
- 4、货物概况：物理数字化实验设备投资 410792 元；高中化学数字化实验室投资 355892 元，高中生物数字化实验室投资 409229 元，三项共投入资金 1175913 元. 具体内容详见采购文件清单明细。

四、**履约验收标准和方式**

- 1、履约验收时间：2023 年 12 月（实际时间以施工合同为准）
- 2、履约验收主体及内容：计算机考试标准化机房建设项目购置。
- 3、验收程序：供应商应当严格按合同约定的内容提供货物或服务。对供应商所提供的货物或服务组织相关人员进行测试，并对相关资料进行认真整理，做好验收准备。验收开始之前，由成交供应商项目负责人介绍项目实施进度、工作重点、完成情况等。在供应商履约结束后，验收工作小组按照职责分工对照政府采购合同中验收有关事项和标准核对每项验收事项，并按照验收方案应及时组织验收。
- 4、验收标准：
 - （1）外形包装验收：每台设备有独立的包装，包装外观完好，无破损、变形，否则视为产品不合格。
 - （2）开箱检验：根据包装箱中的装箱单查验设备及其附件，包装箱中应有产品合格证卡、保修卡和保修站。根据技术配置要求，从设备外观检验设备是否符合要求，外观是否有划伤或者磨损，否则则视为不合格。

(3) 加电检验：每台设备进行加电检验，验收配置是否符合合同技术指标要求。检验交货设备是否和测试样机一致。检查电源适应能力，检查设备是否能正常启动，检查软件版本是否与说明书相符，检查硬件配套是否能识别。

(4) 稳定性检查：随机选取部分设备，在高温高湿环境下加电运行 72 小时，检查设备是否正常。

(5) 检验报告：交货时，同时提供此批设备的批次检验报告。

4、验收方式：由采购单位组织有关专业人员按相关的国家标准、质量标准和采购文件所列的各项要求进行验收。

五、其他说明

1、项目背景为为满足中高考理化生数字化实验考试，提升新课程改革要求 中的学生科学素养和探究能力培养，需采购数字化实验设备。

2、本谈判文件所涉及的各项技术规格，**若涉及到品牌、型号等，并不表明该标的被限定或指定，均为参照品牌或“相当于”，“优于”**供应商做技术性参考，供应商所投报产品的性能只要达到竞争性谈判文件要求（或没有重大偏离），都将被视为对竞争性谈判文件作出了实质性响应。

六、采购清单及参数

注：标注“*”为核心产品。

高中理化生数字化实验室配置方案清单

一	方案名称	高中理化生数字化实验室配置方案及预算			
二	方案概述	该项目设计为：学生用 14 套数字化实验仪器，教师 1 套，能同时满足 56 人标准班 4 人一组的实验需要，并配备相应的实验器材，以提高实验效果，保证教学质量。			
三	方案预算	内容	数量	单价（元）	总价（元）
		高中物理数字化实验室配置方案	1 间		
		高中化学数字化实验室配置方案	1 间		
		高中生物数字化实验室配置方案	1 间		
		小计	3 间		
四	建设背景	1、中国近年实施的课程改革，对于理科教学提出了新的要求，更重视学生科学素养的培养，更强调学生实验、尤其是探究性实验的重要性，更突出了科学是实验学科、科学源于生活的特点。在此背景下，传统的实验室已经不能满足新课程的教师教与学生学科学的需要，建设探究实验室（涵盖中学物理、化学、生物学科），已经成为实施科学教学、培养学生科学素养和探究能力的必要的配套措施。 2、探究实验室能为学生提供了必要的探究工具，是课程改革重要的组成部分，也是进一步深化改改革，切实推进素质教育的关键。有“软件”指引，“硬件”支持，从而，在真正意义上有力保证了中小学实验教学从传统模式迈入数字化、信息化，与社会时代发展接轨。			

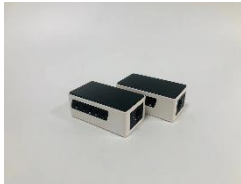
五	政策依据	1.《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》第十九章第五十九条指出：“信息技术对教育发展具有革命性影响，必须予以高度重视。把教育信息化纳入国家信息化发展整体战略，超前部署教育信息网络。2020 年，基本建成覆盖城乡各级各类学校的教育信息化体系，促进教育内容、教学手段和方法现代化。充分利用优质资源和先进技术，创新运行机制和管理模式，整合现有资源，构建先进、高效、实用的数字化教育基础设施。” 2.国家新一轮课程教材改革的具体要求《课改纲要》特别关注了信息技术的应用:大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革，充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力学习工具。
六	设备选型	1、实验设备需要全面满足教材要求，适合中国教育模式。 2、实验设备需通过中小学课程鉴定。 3、实验设备通过教育部部级产品鉴定。 4、实验设备通过 ISO9001 质量保证体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证。 5、实验设备的生产厂家必须拥有全部自主知识产权，能够根据课改要求在短期内进行创新实验设计，甚至产品改造和升级。 6、实验设备的生产厂家需要拥有国内专业数字化实验系统研究机构，能配合新时期的课程教材建设，积极探索理科教学，为数字化信息技术与理科教学的整合提供必要的物质基础和技术手段，推进学生学习方式改变的进程。 7、实验设备应采用“传感器+数据采集器+软件+计算机”的基本模式，既能够较好地兼容现有实验室器材，拥有基于自身产品研发的相对完善的配套实验装置，并能够依托上述实验装置完成凭借传统器材难以完成的实验。 8、实验设备主要满足基于实验室内的实验教学，具有升级、扩展为户外使用模式的潜力。 9、实验设备本身的软件系统应该相对完善，能够运行于主流操作系统，应针对教材要求的重点实验开发目标明确、操作易行的专用软件，同时拥有能满足教学要求的测量、记录、分析和计算功能的通用性软件，尽量能够在该软件系统内部完成教学任务，减少跨软件操作，但具备跨软件操作的功能。”

高中物理数字化实验室配置方案清单(14+1)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	图片	单价（元）	合价（元）
	教师端						
1	数据采集器	1、 自带 ≥ 9 个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 9 组不同的数据； 2、自带 ≥ 4 路无线传感器接口 3、数模混插，数字模拟传感器不加区分； 4、与计算机或者一体化探究数据采集器 USB 通讯；USB 直接供电； 5、 支持传感器自动识别，即插即用； 6、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 7、采集器可以互相级联实验，支持 17 个传感器同步采集。 8、具有电源指示灯； 9、采用人体工学设计，美观，实用、耐用； 10、预留 DC 电源接口。	只	1			
2	无线接口	1、模块化结构； 2、采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道； 3、无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。	只	1			

3	传感器无线发射模块	1、模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m内互不干扰。 2、自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。 3、连接插口采用通用 USB-B 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。	只	4			
4	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体和背景颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。	只	2			
5	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料视等	套	1			

6	软件包	1、支持多通道并行采集，支持不少于 17 通道并行采集； 2、自动识别新插入传感器并自动运行； 3、支持自由设置传感器初始状态； 4、支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)； 5、具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）； 6、针对实验过程比较漫长的实验，自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能， 7、表格视图，可以添加常量和变量，变量可以选择指数，递增和递减的方式；可以添加常用公式和自定义公式； 8、表格视图支持添加无属性常驻变量，方便进行多次进行同一个实验时进行数据的对比，同时配备选中自动统计功能 9、采集到的数据可以进行数据导出保存、加载导入和统计等； 10、进行多组实验对比，无需重启软件，可以将上一组实验数据通过添加保留列保存在同一个列表中；开始下一组实验数据采集；数据分析可以选择 XY 轴，可以将 2 组实验数据添加在一个坐标轴中分； 11、屏幕上的曲线图可上下、左右平移或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析； 12、数据分析可以显示点集、曲线和混合；可以标记点、选择点和截取线段等方式进行曲线操作； 13、支持对曲线大小，颜色，标签等内容的自定义更改 14、支持添加标签，可以选择标签字体大小和颜色、放置位置； 15、具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等； 16、具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析； 17、传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快速	套	1		
---	-----	---	---	---	---	--

		采集多组数据； 18、支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快速对比实验结果； 19、数据分析支持单曲线自适应，全曲线自适应大小变化； 20、本着复杂实验操作简单化的原则，提供实验报告模板并支持导出，配备实验操作说明手册等等； 21、支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集； 22、支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方； 23、无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端。					
7	力传感器	1、量程：-50N~+50N；分辨率：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	2			
8	分体式位移传感器	1、量程：0cm ~200cm，分辨率：0.1cm；可测量物体间的位移，测量灵敏精确，反应快速； 2、分为发射端和接收端，发射端内置可充电电池供电和开关； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器。	套	1			

9	一体式位移传感器	1、量程：0.15m~6m，分辨率：0.01m； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
10	光电门传感器	1、分辨率 0.01ms；用于测量物体通过光电门的挡光时间、速度、计数等，测量灵敏、精确，反应快速 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	2			
11	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

12	压强传感器	1、量程：0 kPa ~400 kPa；分辨率：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；配套 1 个不小于 30ml 注射器； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
13	磁感应强度传感器	▲1、量程：-100mT~+100mT 分辨率：0.01 mT； （需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。） 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； ▲3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器；（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。） 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
14	声波/声级传感器	研究声音的频率、周期、振幅等特征。声波频率测量范围：20Hz~10kHz。声级测量范围：20 dB ~120dB，分度：0.1dB。连接插口具有方向性和自锁功能，可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯；自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器。	只	1			

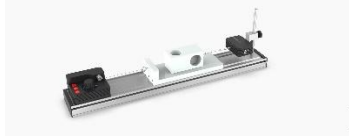
15	多量程电流传感器	1、量程 1: $-0.06\text{A}\sim 0.06\text{A}$, 分辨率 0.001A; 量程 2: $-0.6\text{A}\sim 0.6\text{A}$, 分辨率 0.003A; 量程 3: $-3\text{A}\sim 3\text{A}$, 分辨率 0.01A; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口, 连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 5、自带 5 个功能按键; 可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。	只	2			
16	微电流传感器	1、量程: $-30\mu\text{A}\sim +30\mu\text{A}$ 分辨率: $0.01\mu\text{A}$; 用于测量电路中的电流, 测量灵敏、精确, 反应快速; 2、鳄鱼夹导线, 便于与多种电学仪器连接; 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 5、外壳设计精准, 上下盖缝隙肉眼不可见, 灰尘不易进入, 使用寿命更长; 6、传感器通道接口连接紧密, 有效防止脱落, 保证数据传输稳定; 7、两侧防滑设计, 避免不慎跌落造成损坏, 精工细作, 时尚美观。	只	2			
17	多量程电压传感器	1、量程 1: $-0.3\sim 0.3\text{V}$, 分辨率 0.001V; 量程 2: $-3\sim 3\text{V}$, 分辨率 0.003V; 量程 3: $-20\sim 20\text{V}$, 分辨率 0.01V; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口, 连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 5、自带 5 个功能按键; 可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。	只	2			

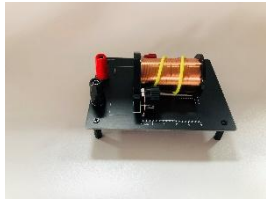
18	三维磁感应强度传感器	测量范围：-50mT~+50mT；分度：0.01 mT； 1、自带 1.8 英寸显示屏，可以在三维空间内任意测量显示数值； 2、自带 5 个功能按键，包含开关、开始/暂停、存储、调零、菜单等功能； 3、可以直接在传感器上进行采样频率设置；字体和背景颜色设置； 4、传感器内置可充电电池； 5、模块具备数据保存的功能，可对保存的实验数据进行导出到计算机内、查看和处理数据； 6、内置无线模块，穿透力强，抗干扰能力强，功耗低，数据通讯效率高，可以提升无线通讯的稳定性和可靠性。	只	1			
19	静电计	1、量程：-100nC~+100 nC；分辨率：1 nC， 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
20	微力传感器	1、量程：-2N~+2N；分辨率：0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

21	相对光照度分布传感器	1、可测量平面内的光照分布情况 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
22	加速度传感器	1、量程：-50m/s ² ~+50m/s ² 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
23	旋转运动传感器	1、30 转/秒，分辨率 0.2°， 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

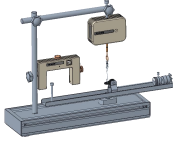
24	交流电流传感器	1、量程：0~2A；分度：0.01A。 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
25	交流电压传感器	1、量程：0~36V；分度：0.1V。 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
26	频率传感器	1、量程：0Hz~1000Hz；分辨率：1Hz 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

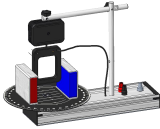
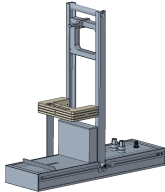
27	多用力学轨道	含铝合金轨道、运动小车 2 辆、电磁释放器 1 个、I 型支架、挡光片 1 套、方形配重片 4 片、圆形配重片 4 片、缓冲截停装置、滑轮装置、吊桶、挡板、高度调节装置、紧固件 1 套。配有带导轨嵌入式专槽存放的内胆和独立包装。可完成多种力学、动力学实验； 1、铝合金轨道长度$\geq 1.2\text{m}$，轨道两测都带有精细刻度；两侧都带有固定槽。 2、红蓝运动小车各 1 台：小车设计有： a. 配重片固定凹槽，槽边斜口设计，方便取放，并设有配重片锁紧装置，可防止运动过程中配重片的晃动、移位、脱落； b. 顶部两边都设计有挡光片卡位，可根据实验需要自由选择； c. 配拉钩、碰撞装置、魔术贴：小车两端设有装配槽，可根据实验需要自由选择装配拉钩、碰撞装置等； 3、电磁释放器内置可充电电池，一键释放小车，可减少人工释放小车造成的实验误差 4、I 型支架具有指针设计，可以精确定位；I 型支架具有定位设计，保证 I 型支架与导轨垂直；I 型支架具有光电门传感器辅助固定设计，保证光电门传感器与导轨垂直； 5、U 型高度调节装置，可进行 4 档高度调节。	套	1			
28	光电计时测距实验器	包含两辆小车，1 根强化铝合金轨道，缓冲截停、I 型支架等，该系统的小车为四轮结构，具备测量自身位移，并能以无线方式上传至计算机。性能参数：量程：0~1.5m；分辨率：0.01m； 配套加速度与物体受力的关系研究专用软件 1 套：软件界面，简洁明了；支持列表和曲线 2 个显示模式；支持生成实验报告。	套	1			

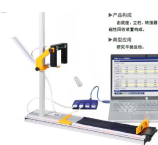
29	机械能守恒实验器	实验器由含扇形主板、磁吸式释放装置、直径 10mm 的圆柱型摆、摆线、摆长调节装置、止动杆、光电门传感器支架 3 个、紧固件等构成。内置光电门传感器，无需数据采集器，可以通过 USB 直接与计算机连接完成实验。 1、扇形主板上对应高度均开有小孔，用于精准定位光电门传感器，确保所测数据为重物经过当前高度时的速度； 2、光电门传感器支架可以快速拆卸以及安装在主板上，可以安装不少于 6 个光电门传感器固定支架； 3、配机械能守恒专用软件：1、软件自带动态图，简洁明了；软件系统自带电子版实验指导说明；支持屏幕截图；支持传感器连接状态显示；支持列表和曲线 2 个显示模式；支持生成实验报告；软件列表自动计算势能、动能和机械能，无需额外添加函数运算。	套	1			
30	机械能守恒实验器 I	实验器由含扇形主板、磁吸式释放装置、圆柱型摆、摆长调节装置、止动杆、光电门传感器支架 3 个、紧固件等构成。配合光电门传感器完成实验。 ▲1、扇形主板上对应高度均开有小孔，用于精准定位光电门传感器，确保所测数据为重物经过当前高度时的速度；（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。） 2、光电门传感器支架可以快速拆卸以及安装在主板上，可以安装不少于 6 个光电门传感器固定支架。	套	1			
31	摩擦力实验器	实验器由$\geq 600\text{mm}$ 铝合金底座、电机、摩擦板、摩擦块、力传感器固定装置等部件组成；与力传感器配合使用，可用来研究摩擦力相关实验。 1、摩擦块可添加重物， 2、电机内置大容量充电电池，双向转动，速度无极可调； 3、实验器独立包装，自带专用内胆。	套	1			

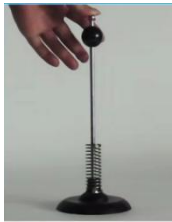
32	压缩气体做功实验器	实验器由底座、固定装置、专用注射器等部件组成，配合快速温度传感器完成压缩气压做功实验。	套	1			
33	高灵敏度线圈	采用无源工作方式，灵敏度高；设计有软质防滑透气手柄，握感舒适，方便实验；与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流。	套	1			
34	地磁场发电机	实验器由底座、方形线圈、传动装置、金属压片、接线柱等部件组成，与微电流传感器配合使用，测量线圈旋转时切割地磁场所产生的交流电。	套	1			
35	电阻定律实验器	由 $\geq 600\text{mm}$ 铝合金底座、防护挡板*2、截面积相同的康铜丝和镍铬丝以及不同截面积的镍铬丝组成，配合电流、电压传感器使用，探究导体的电阻与长度、截面积和材质的关系。 1、各金属丝长度 $\geq 500\text{mm}$ ； 2、底座带有刻度标识。	套	1			
36	匀强磁场螺线管	实验器由底座、铜导线、接线柱等组成。可接学生电源、与磁传感器配合使用，可通过磁传感器完成探究通电螺线管各处磁强的不同实验。	套	1			

37	多向转接头	用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为 $\geq 150\text{mm}$ ，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	套	1			
38	光学套件	由激光光源、托架、单缝、双缝、偏振片组成，安装在铁架台上，与相对光照度分布传感器配合使用，用于测量光的单缝衍射、双缝干涉分布图像	套	1			
39	无线向心力实验器	用于“向心力研究”实验，探究向心力与角速度，半径，质量的关系。由底座、转动尺、连接挂钩（带重物）、支架、传动组件、固定螺丝，挡光轴等部件组成；实验器配备 1.8 寸彩屏显示模块，内置无线模块，并能通过无线传输数据。 由底座、显示发射模块、带刻度的转动尺、连接挂钩（带重物）、支架、传动组件、固定螺丝、挡光轴等部件组成，可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。 1、配 10g, 20g, 30g 重物各 1 个，每个重物上具有紧固小螺丝； 2、底座重量$\geq 2.2\text{kg}$，保证转动过程中整个装置的稳定； 3、显示发射模块自带 1.8 英寸显示屏，内置无线发射模块，可以直接通过无线与计算机通讯。 4、配套向心力研究专用软件：软件支持分别显示 $F-\omega$ 关系曲线图；$F-\omega^2$ 关系曲线图；$F-r$ 关系曲线图；$F-m$ 关系曲线图；软件也支持 4 种关系曲线图同屏显示；支持生成实验报告。 ▲提供“向心力研究专用软件”的软件著作权证书	套	1			

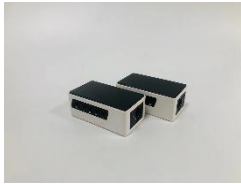
40	向心力实验器	由底座、带刻度的转动尺、连接挂钩（带重物）、支架、传动组件、固定螺丝，挡光轴等部件组成，可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。 1、配 10g, 20g, 30g 重物各 1 个，每个重物上具有紧固小螺丝； 2、底座重量$\geq 2.2\text{kg}$，保证转动过程中整个装置的稳定。	套	1			
41	智能力盘	实验器由力倾角传感器 2 个、精密刻度圆盘、力倾角传感器支架 2 个、定位圆环、牵引受力绳和手拧螺丝等紧固件组成。配合力传感器使用，用以探究力的合成与分解实验。 1、精密刻度圆盘直径$\geq 319\text{mm}$；精密刻度圆盘上设有滑槽，可通过滑槽快速拆卸以及安装力倾角传感器固定支架。 2、配套力的合成与分解专用软件 1 套：软件自带实时动态图，简洁明了；配合力倾角传感器自动读取角度，也可以配合力传感器手动记录角度；支持生成实验报告；支持交换位置，方便实际装置中力传感器与软件显示一致，实验更加直观。 ▲提供“力的合成与分解专用软件”的软件著作权证书	套	1			
42	斜面上力的分解实验器	由$\geq 375\text{mm}$ 铝合金底座、带有刻度的实验器扇形主体、L 型可旋转力传感器固定支架、专用物块、防护挡板及配件构成。用于探究斜面上力的分解实验。 1、扇形主体上刻有角度标识，精确度1°； 2、L 型可旋转力传感器固定支架自带角度指针，精确读取角度值。	套	1			

43	电学实验板	实验器可用于研究多种电学实验，包括整流、滤波；复杂电路分析；移相；伏安法测量电池电动势与内阻；补偿法测量电池电动势；分压、限流；伏安法测电阻；二、三极管特性曲线；三极管放大电路；恒压源与恒流源；双稳态与多谐振荡；与或非门电路；电容充放电及串并联；自感与 LC 震荡电路；描绘小灯泡的伏安特性曲线等实验。 1、实验板上均带有完善的电学元器件，实验时无需外接其他元器件，配合输入及传感器直接完成实验； 2、实验板上绘有对应的线路图，电路走线清晰，标识明朗，便于学生学习分析电路。 3、各实验板均采用磷青铜镀金连接柱，有着良好的导电性，不易氧化； 4、每块板配有独立底座，四角带有防滑硅胶脚垫。	套	1			
44	安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和力传感器使用，研究安培力实验。	套	1			
45	法拉第电磁感应实验器 I	由底座、活动线圈、磁铁、光电门传感器组成，通过内置传感器测量速度和电压大小数据，直接与计算机 USB 口通讯；可完成在磁感强度不变的条件下，动生电动势与运动速度的关系实验。	套	1			
46	智能电源	1、电源自带 5 个功能按键，包含开关、直流输出、正弦波、梯形波、锯齿波，不同斜率锯齿波，输出按键各 1 个； 2、直流输出：2V~10V 连续可调； 3、自带 2 个标准 USB 接口，可以作为充电器对无线显示模块，位移发射模块等产品充电 4、与法拉第电磁感应实验器（感生）配合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。	套	1			

47	法拉第电磁感应实验器 II	由电磁感应传感器、铝合金底座、线圈 A 长度 $\geq 10\text{cm}$ 、线圈 B 长度 $\geq 4\text{cm}$ 、接线柱、固定支架组成。电磁感应传感器可以同时测量电动势和磁感应强度，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系。直接与计算机 USB 口连接通讯，与智能电源、磁感应强度传感器配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系	套	1			
48	平抛运动实验器	由飞行计时传感器、触碰传感器、平抛导轨、实验器固定装置、以及一套紧固件等组成，平抛导轨的出射口能固定光电门传感器，测量平抛运动小球的初速度。飞行计时传感器可以用于测量的飞行时间。	套	1			
49	作用力与反作用力实验器	实验器由 300mm 铝合金底座、200mm 黑钢滑台、传感器专用固定支架、防护挡板及配件构成： 1、将两个力传感器分别固定，通过移动滑台来观看两个力传感器值的大小； 2、滑台可以移动距离不小于 200mm。	套	1			
50	电磁感应与楞次定律实验器	实验器由竖直固定螺线管、接线柱等部件组成，能完成楞次定律实验。	套	1			
51	魔板-单摆实验器	铝合金支架 1 套、刻度板 1 个、单摆小球 1 个，摆长可以随意调节。	套	1			

52	魔板-机械能守恒实验器	配合电磁定位系统（魔板）完成机械能守恒实验的研究	套	1			
53	电磁定位系统	硬件： 1、主板 1 块，外尺寸不少于 400*600，可当背景板使用，可固定平抛、斜抛、自由落体等附件，完成平抛、斜抛实验等。 2、工业相机：高速 120 帧、USB2.0 接口、200 万彩色（图像更真实、直观） 3、工业相机镜头：高清、无畸变、6-12mm 焦距、C 接口工业相机镜头 软件： 二维视觉分析软件： 可配合平抛、斜抛、自由落体等实验器材（需额外购买）做二维运动轨迹分析。不受实验器材、场地限制，分析目标可大、可小、可远、可近、即便是液体中的实验也可分析，基本上跟二维运动相关的实验都可以分析。	套	1			
54	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	套	1			
	学生端						

1	数据采集器	1、自带≥ 9个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 9 组不同的数据； 2、自带≥ 4路无线传感器接口 3、数模混插，数字模拟传感器不加区分； 4、与计算机或者一体化探究数据采集器 USB 通讯；USB 直接供电； 5、支持传感器自动识别，即插即用； 6、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 7、采集器可以互相级联实验，支持 17 个传感器同步采集。 8、具有电源指示灯； 9、采用人体工学设计，美观，实用、耐用； 10、预留 DC 电源接口。	只	14			
2	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体和背景颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。	只	14			

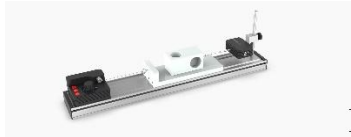
3	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料视等	套	14			
4	力传感器	1、量程：-50N~+50N；分辨率：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	28			
5	分体式位移传感器	1、量程：0cm ~200cm，分辨率：0.1cm；可测量物体间的位移，测量灵敏精确，反应快速； 2、分为发射端和接收端，发射端内置可充电电池供电和开关； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器。	套	14			
6	一体式位移传感器	1、量程：0.15m~6m，分辨率：0.01m； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，	只	14			

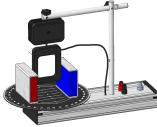
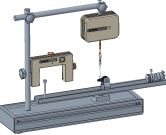
		时尚美观。					
7	光电门传感器	1、分辨率 0.01ms；用于测量物体通过光电门的挡光时间、速度、计数等，测量灵敏、精确，反应快速 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	28			
8	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			

9	多量程电流传感器	1、量程 1: $-0.06\text{A}\sim 0.06\text{A}$, 分辨率 0.001A; 量程 2: $-0.6\text{A}\sim 0.6\text{A}$, 分辨率 0.003A; 量程 3: $-3\text{A}\sim 3\text{A}$, 分辨率 0.01A; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口, 连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; ▲5、自带 5 个功能按键; 可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。)	只	14			
10	微电流传感器	1、量程: $-30\mu\text{A}\sim +30\mu\text{A}$ 分辨率: $0.01\mu\text{A}$; 用于测量电路中的电流, 测量灵敏、精确, 反应快速; 2、鳄鱼夹导线, 便于与多种电学仪器连接; 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 5、外壳设计精准, 上下盖缝隙肉眼不可见, 灰尘不易进入, 使用寿命更长; 6、传感器通道接口连接紧密, 有效防止脱落, 保证数据传输稳定; 7、两侧防滑设计, 避免不慎跌落造成损坏, 精工细作, 时尚美观。	只	14			
11	多量程电压传感器	1、量程 1: $-0.3\sim 0.3\text{V}$, 分辨率 0.001V; 量程 2: $-3\sim 3\text{V}$, 分辨率 0.003V; 量程 3: $-20\sim 20\text{V}$, 分辨率 0.01V; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口, 连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 5、自带 5 个功能按键; 可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。	只	14			

12	压强传感器	1、量程：0 kPa ~400 kPa；分辨率：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；配套 1 个不小于 30ml 注射器； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
13	磁感应强度传感器	1、量程：-100mT~+100mT 分辨率：0.01 mT；用于测量磁场的磁场强度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
14	微力传感器	1、量程：-2N~+2N；分辨率：0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			

15	多用力学轨道	含铝合金轨道、运动小车 2 辆、I 型支架、挡光片 1 套、方形配重片 4 片、圆形配重片 4 片、缓冲截停装置、滑轮装置、吊桶、挡板、高度调节装置、紧固件 1 套。配有带导轨嵌入式专槽存放的内胆和独立包装。可完成多种力学、动力学实验； 1、铝合金轨道长度$\geq 1.2\text{m}$，轨道两侧都带有精细刻度；两侧都带有固定槽。 2、红蓝运动小车各 1 台：小车设计有： a. 配重片固定凹槽，槽边斜口设计，方便取放，并设有配重片锁紧装置，可防止运动过程中配重片的晃动、移位、脱落； b. 顶部两边都设计有挡光片卡位，可根据实验需要自由选择； c. 配拉钩、碰撞装置、魔术贴：小车两端设有装配槽，可根据实验需要自由选择装配拉钩、碰撞装置等； 3、I 型支架具有指针设计，可以精确定位；I 型支架具有定位设计，保证 I 型支架与导轨垂直；I 型支架具有光电门传感器辅助固定设计，保证光电门传感器与导轨垂直； 4、U 型高度调节装置，可进行 4 档高度调节。	套	14			
16	电学实验板	实验器可用于研究多种电学实验，包括整流、滤波；复杂电路分析；移相；伏安法测量电池电动势与内阻；补偿法测量电池电动势；分压、限流；伏安法测电阻；二、三极管特性曲线；三极管放大电路；恒压源与恒流源；双稳态与多谐振荡；与或非门电路；电容充放电及串并联；自感与 LC 振荡电路；描绘小灯泡的伏安特性曲线等实验。 1、实验板上均带有完善的电学元器件，实验时无需外接其他元器件，配合输入及传感器直接完成实验； 2、实验板上绘有对应的线路图，电路走线清晰，标识明朗，便于学生学习分析电路。 3、各实验板均采用磷青铜镀金连接柱，有着良好的导电性，不易氧化； 4、每块板配有独立底座，四角带有防滑硅胶脚垫。	套	14			

17	摩擦力实验器	实验器由 $\geq 600\text{mm}$ 铝合金底座、电机、摩擦板、摩擦块、力传感器固定装置等部件组成；与力传感器配合使用，可用来研究摩擦力相关实验。 1、摩擦块可添加重物， 2、电机内置大容量充电电池，双向转动，速度无极可调； 3、实验器独立包装，自带专用内胆。	套	14			
18	高灵敏度线圈	采用无源工作方式，灵敏度高；设计有软质防滑透气手柄，握感舒适，方便实验；与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流。	套	14			
19	匀强磁场螺线管	实验器由底座、铜导线、接线柱等组成。可接学生电源、与磁传感器配合使用，可通过磁传感器完成探究通电螺线管各处磁强的不同实验。	套	14			
20	多向转接头	用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为 $\geq 150\text{mm}$ ，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	套	14			
21	机械能守恒实验器 I	实验器由含扇形主板、磁吸式释放装置、圆柱型摆、摆长调节装置、止动杆、光电门传感器支架 3 个、紧固件等构成。配合光电门传感器完成实验。 1、扇形主板上对应高度均开有小孔，用于精准定位光电门传感器，确保所测数据为重物经过当前高度时的速度； 2、光电门传感器支架可以快速拆卸以及安装在主板上，可以安装不少于 6 个光电门传感器固定支架。	套	14			

22	安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和力传感器使用，研究安培力实验。	套	14			
23	向心力实验器	由底座、带刻度的转动尺、连接挂钩（带重物）、支架、传动组件、固定螺丝，挡光轴等部件组成，可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。 1、配 10g, 20g, 30g 重物各 1 个，每个重物上具有紧固小螺丝； 2、底座重量 $\geq 2.2\text{kg}$ ，保证转动过程中整个装置的稳定。 3、配套向心力研究专用软件：软件支持分别显示 $F-\omega$ 关系曲线图； $F-\omega^2$ 关系曲线图； $F-r$ 关系曲线图； $F-m$ 关系曲线图；软件也支持 4 种关系曲线图同屏显示；支持生成实验报告。	套	14			
24	斜面上力的分解实验器	由 $\geq 375\text{mm}$ 铝合金底座、带有刻度的实验器扇形主体、L 型可旋转力传感器固定支架、专用物块、防护挡板及配件构成。用于探究斜面上力的分解实验。 1、扇形主体上刻有角度标识，精确度 1° ； 2、L 型可旋转力传感器固定支架自带角度指针，精确读取角度值。	套	14			
25	平抛运动实验器	由飞行计时传感器、触碰传感器、平抛导轨、实验器固定装置、以及一套紧固件等组成，平抛导轨的出射口能固定光电门传感器，测量平抛运动小球的初速度。飞行计时传感器可以用于测量的飞行时间。	套	14			

26	电磁感应与楞次定律实验器	实验器由竖直固定螺线管、接线柱等部件组成，能完成楞次定律实验。	套	14			
27	计算机	▲处理器：国产 ZX-E KX-U6780A 处理器，8 核，主频 2.7GHz； 内存:16G DDR4 3200 内存，板载 2 个内存插槽： 硬盘：512GB M.2 NVME 固态硬盘，支持机械硬盘扩展： 显卡：2G 独立显卡，显示器接口：VGA+HDMI 接口； ▲端口：原生 USB 接口不低于 8(满足 4 个 USB 3.0 或以上)：VGA 接口，HDMI 接口，1 口，2PS/2 端口，音频接口 5 个(前 2 后 3)： 网卡：主板集成 1000M 自适应以太网卡： 主板插槽：不少于 1 个 PCIe16，2 个 PCIe1，3 个 SATA3.0 接口； 输入设备：原厂 USB 有线键盘、光电鼠标： 机箱：小于 18L，顶置提手，具备前置网络故障灯： 大电源：不低于 200W 高效电源： 显示器：与主机同品牌 23.8"宽屏 16:9 LED 背光液晶显示器，VGA，HDMI 接口，分辨率：1920*1080： 操作系统：出厂预装 统信操作系统，支持 UOS+WIN 双系统； 保修服务：原厂三年免费保修，提供原厂商针对本项目服务承诺函原件： ▲原软件：出厂自带备份还原软件，安装部署快捷，维护方便，系统恢复模块、启动修图图形化界面设计：具有系统备份模块、复模块、磁盘分区修复模块，采用 ROM 和软件分离的集成模式，(需提供软件著作权证书在软件升级时不影响 BIOS 的集成：及软件功能模块截图)	套	15			

		具有产品可靠性检验证书, MTBF 不小于 25 万小时 (提供认证证书复印件) 具有国家 3C 认证, 中国节能、环境标志产品认证证书 (提供认证证书复印件) 具*厂商客户联络中心通过 CCCS 钻石五星认证					
28	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成, 内设隔断海绵内衬	套	14			
	小计						

高中化学数字化实验室配置方案清单 (14+1)

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	图片	单价 (元)	合价 (元)
	教师端						
1	数据采集器	1、自带≥9 个传感器接口 (数字、模拟共用), 可同时采集 9 组不同的数据; 2、自带≥4 路无线传感器接口 3、数模混插, 数字模拟传感器不加区分; 4、与计算机或者一体化探究数据采集器 USB 通讯; USB 直接供电; 5、支持传感器自动识别, 即插即用; 6、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 7、采集器可以互相级联实验, 支持 17 个传感器同步采集。 8、具有电源指示灯; 9、采用人体工学设计, 美观, 实用、耐用; 10、预留 DC 电源接口。	只	1			

2	无线接口	1、模块化结构； 2、采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道； 3、无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。	只	1			
3	传感器无线发射模块	1、模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m 内互不干扰。 2、自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。 3、连接插口采用通用 USB-B 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。	只	4			
4	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体和背景颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。	只	2			

5	传感器转接模块	用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	只	2			
6	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料视等	套	1			
7	软件包	1、支持多通道并行采集，支持不少于 17 通道并行采集； 2、自动识别新插入传感器并自动运行； 3、支持自由设置传感器初始状态； 4、支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)； 5、具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）； 6、针对实验过程比较漫长的实验，自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能， 7、表格视图，可以添加常量和变量，变量可以选择指数，递增和递减的方式；可以添加常用公式和自定义公式； 8、表格视图支持添加无属性常驻变量，方便进行多次进行同一个实验时进行数据的对比，同时配备选中自动统计功能 9、采集到的数据可以进行数据导出保存、加载导入和统计等； 10、进行多组实验对比，无需重启软件，可以将上一组实验数据通过添加保留列保存在同一个	套	1			

	列表中；开始下一组实验数据采集；数据分析可以选择 XY 轴，可以将 2 组实验数据添加在一个坐标轴中分； 11、屏幕上的曲线图可上下、左右平移或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析； 12、数据分析可以显示点集、曲线和混合；可以标记点、选择点和截取线段等方式进行曲线操作； 13、支持对曲线大小，颜色，标签等内容的自定义更改 14、支持添加标签，可以选择标签字体大小和颜色、放置位置； 15、具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等； 16、具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析； 17、传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快速采集多组数据； 18、支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快速对比实验结果； 19、数据分析支持单曲线自适应，全曲线自适应大小变化； 20、本着复杂实验操作简单化的原则，提供实验报告模板并支持导出，配备实验操作说明手册等等； 21、支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集； 22、支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方； 23、无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端。				
--	--	--	--	--	--

8	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
9	高温传感器	1、量程：-0℃~+ 1000℃ 分辨率：0.1℃，可测量气体、液体的温度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
10	多量程电流传感器	1、量程 1：-0.06A~0.06A，分辨率 0.001A； 量程 2：-0.6A~0.6A，分辨率 0.003A； 量程 3：-3A~3A，分辨率 0.01A； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口，连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、自带 5 个功能按键；可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。	只	1			

11	多量程电压传感器	1、量程 1：-0.3~0.3V，分辨率 0.001V； 量程 2：-3~3V，分辨率 0.003V； 量程 3：-20~20V，分辨率 0.01V； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口，连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、自带 5 个功能按键；可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。	只	1			
12	相对压强传感器	1、量程：-20~20kPa，分辨率：0.01kPa 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	3			
13	压强传感器	1、量程：0 kPa ~400 kPa；分辨率：0.1 kPa； 可用于直接测量气体的绝对压强；配套 1 个不小于 30ml 注射器； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

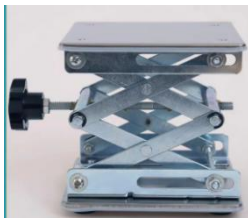
14	pH 传感器	1、量程：0~14 ， 分辨率：0.01 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	2			
15	电导率传感器	1、量程：0~60000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，分辨率：10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
16	二氧化硫传感器	1、量程：0~20ppm， 分辨率：0.01ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

17	氧气传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.1% 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
18	二氧化碳传感器	1、量程：0~10000ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
19	氯气传感器	1、量程：0~10ppm，分辨率：0.1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

20	二氧化氮传感器	1、量程：0~20ppm，分辨率：0.1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
21	氨气传感器	1、量程：0~100ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
22	氢气传感器	1、量程：0~1000ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			

23	相对湿度传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.1% 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
24	色度传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.01%； 2、具有红、绿、蓝三种光可选择； 3、也可以选择红绿蓝三色光进行混合调色为黄色、青色等颜色输出； 4、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯。	只	1			
25	氯离子传感器	1、量程： 10^{-5} ~1mol/L；分度： 10^{-5} mol/L；用于检测溶液中氯离子浓度。 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
26	浊度传感器	1、量程：0~1000NTU，分辨率：0.1NTU 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定。	只	3			

27	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验	套	1			
28	多用途生化传感器支架	由机械臂、电极固定板、固定夹、底座组成： 1、电极固定板上具有电极孔不少于 12 个；电极孔口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，电极孔边缘无毛边处理，具有保护传感器不受损坏； 2、机械臂长度 $\geq 50\text{cm}$ ，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；提高空间利用率和实验效率功能。 3、底座重量 $\geq 600\text{g}$ ，可以平稳的固定电极。	套	1			
29	滴定实验装置	实验器高度集成化，由连接器、滴定计数器、滴定主板、延长杆、紧固件等构成；配合铁架台、滴定管、电磁搅拌器等完成实验。 1、内置的滴定计数器可以直接通过 USB 线与计算机连接记录滴数； 2、滴定主板上带有电导率、pH、温度传感器固定孔，电极孔边缘无毛边处理，具有保护传感器不受损坏； 3、滴定主板上具有 3 个滴定管限位孔，方便计算液滴滴数。	套	1			
30	多向转接头	用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为 $\geq 150\text{mm}$ ，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	套	1			

31	升降台	升降台可自由升降高度，用于控制酒精灯的高低	套	1			
32	磁力固定座 A	适用于固定较大型实验器材	套	1			
33	化学反应速率实验器	实验器主要由密封反应瓶*2、螺口注射器、带开关导管等组成；注射器和带盖密封反应瓶，保证实验器的密封性，大大减少因气体逸散导致的实验误差，更科学严谨。	套	1			
34	磁力搅拌器	实验器由铝合金材质搅拌器主体和磁力搅拌子组成。用于各类生化实验，转速快，能快速将反应中的溶液搅拌均匀； 1、具有电源开关、无极调速功能； 2、便携式可移动设计，内置充电电池，支持 USB 直接充电。	套	1			
35	气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	只	1			

36	铝合金箱	铝合金精美演示箱 1 个，能实现探究设备的分类存放，设备用软、硬质海绵卡槽固定	套	1			
	学生端						
1	数据采集器	1、自带 ≥ 9 个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 9 组不同的数据； 2、自带 ≥ 4 路无线传感器接口 3、数模混插，数字模拟传感器不加区分； 4、与计算机或者一体化探究数据采集器 USB 通讯；USB 直接供电； 5、支持传感器自动识别，即插即用； 6、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 7、采集器可以互相级联实验，支持 17 个传感器同步采集。 8、具有电源指示灯； 9、采用人体工学设计，美观，实用、耐用； 10、预留 DC 电源接口。	只	14			
2	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器；	只	14			

		7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体和背景颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。					
3	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料视等	套	14			
4	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 7、▲需提供温度传感器第三方检测机构出具的具备防水 IPX4 级或以上的检测报告并加盖制造商公章。	只	14			
5	高温传感器	1、量程：-0℃~+ 1000℃ 分辨率：0.1℃，可测量气体、液体的温度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长；	只	14			

		5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。					
6	多量程电流传感器	1、量程 1：-0.06A~0.06A，分辨率 0.001A； 量程 2：-0.6A~0.6A，分辨率 0.003A； 量程 3：-3A~3A，分辨率 0.01A； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口，连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、自带 5 个功能按键；可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。 7、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器。	只	14			
7	相对压强传感器	1、量程：-20~20kPa，分辨率：0.01kPa 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	28			

8	压强传感器	1、量程：0 kPa ~400 kPa；分辨率：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；配套 1 个不小于 30ml 注射器； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 7、▲需提供压强传感器第三方检测机构出具的具备防水 IPX4 级或以上的检测报告并加盖制造商公章。	只	14			
9	pH 传感器	1、量程：0~14 ，分辨率：0.01 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	28			
10	电导率传感器	1、量程：0~60000 $\mu\text{S}/\text{cm}$，分辨率：10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			

11	氢气传感器	1、量程：0~1000ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
12	浊度传感器	1、量程：0~1000NTU，分辨率：0.1NTU 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定。	只	28			
13	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验	只	14			
14	多用途生化传感器支架	由机械臂、电极固定板、固定夹、底座组成： 1、电极固定板上具有电极孔不少于 12 个；电极孔口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，电极孔边缘无毛边处理，具有保护传感器不受损坏； 2、机械臂长度≥50cm，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；提高空间利用率和实验效率功能。 3、底座重量≥600g，可以平稳的固定电极。	只	14			

15	滴定实验装置	实验器高度集成化，由连接器、滴定计数器、滴定主板、延长杆、紧固件等构成；配合铁架台、滴定管、电磁搅拌器等完成实验。 1、内置的滴定计数器可以直接通过 USB 线与计算机连接记录滴数； 2、滴定主板上带有电导率、pH、温度传感器固定孔，电极孔边缘无毛边处理，具有保护传感器不受损坏； 3、滴定主板上具有 3 个滴定管限位孔，方便计算液滴滴数。	只	14			
16	多向转接头	用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为$\geq 150\text{mm}$，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径$\geq 20\text{mm}$，方便直接徒手固定产品。	只	14			
17	磁力固定座 A	适用于固定较大型实验器材	只	14			
18	升降台	升降台可自由升降高度，用于控制酒精灯的高低	套	14			
19	磁力搅拌器	实验器由铝合金材质搅拌器主体和磁力搅拌子组成。用于各类生化实验，转速快，能快速将反应中的溶液搅拌均匀； 1、具有电源开关、无极调速功能； 2、便携式可移动设计，内置充电电池，支持 USB 直接充电。	套	14			

20	气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	只	14			
21	计算机	▲处理器：国产 ZX-E KX-U6780A 处理器,8 核,主频 2.7GHz; 内存:16G DDR4 3200 内存,板载 2 个内存插槽; 硬盘: 512GB M.2 NVME 固态硬盘,支持机械硬盘扩展; 显卡: 2G 独立显卡,显示器接口: VGA+HDMI 接口; ▲端口: 原生 USB 接口不低于 8(满足 4 个 USB 3.0 或以上): VGA 接口,HDMI 接口,1 口,2PS/2 端口,音频接口 5 个(前 2 后 3) ; 网卡: 主板集成 1000M 自适应以太网卡; 主板插槽: 不少于 1 个 PCIe x16, 2 个 PCIe x1, 3 个 SATA3.0 接口; 输入设备: 原厂 USB 有线键盘、光电鼠标; 机箱:小于 18L,顶置提手,具备前置网络故障灯; 大电源:不低于 200W 高效电源; 显示器: 与主机同品牌 23.8"宽屏 16:9 LED 背光液晶显示器, VGA, HDMI 接口, 分辨率: 1920*1080;操作系统: 出厂预装 统信操作系统,支持 UOS+WIN 双系统; 保修服务:原厂三年免费保修,提供原厂商针对本项目服务承诺函原件; ▲原软件:出厂自带备份还原软件,安装部署快捷,维护方便,系统恢复模块、启动修图图形化界面设计;具有系统备份模块、复模块、磁	套	15			

		盘分区修复模块，采用 ROM 和软件分离的集成模式，（需提供软件著作权证书在软件升级时不影响 BIOS 的集成：及软件功能模块截图） 具有产品可靠性检验证书，MTBF 不小于 25 万小时（提供认证证书复印件）具有国家 3C 认证，中国节能、环境标志产品认证证书（提供认证证书复印件）具*厂商客户联络中心通过 CCCS 钻石五星认证					
22	铝合金箱	铝合金精美演示箱 1 个，能实现探究设备的分类存放，设备用软、硬质海绵卡槽固定	套	14			
	小计						

高中生物数字化实验室配置方案清单(14+1)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量	图片	单价（元）	合价（元）
	教师端						
1	数据采集器	1、 自带 ≥ 9 个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 9 组不同的数据； 2、 自带 ≥ 4 路无线传感器接口 3、 数模混插，数字模拟传感器不加区分； 4、与计算机或者一体化探究数据采集器 USB 通讯；USB 直接供电； 5、 支持传感器自动识别，即插即用； 6、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 7、采集器可以互相级联实验，支持 17 个传感器同步采集。 8、具有电源指示灯； 9、采用人体工学设计，美观，实用、耐用； 10、预留 DC 电源接口。	只	1			
2	无线接口	1、机械外观设计，棱角分明，科技感强烈； 2、自带 9 路有线传感器接口，4 路无线传感器接口 3、各接口不区分数字模拟传感器，即插即用，传感器自动识别 4、与计算机、笔记本等显示终端连接使用； 5、预留 DC 电源接口，配套专用电源适配器；	只	1			
3	传感器无线发射模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能；	只	4			

		5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体和背景颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。					
4	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体和背景颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。	只	2			
5	传感器转接模块	用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	只	2			

6	附件	包含数据采集器连线线 1 根，长度不小于 1.5 米；传感器连接线 4 根，长度不小于 1.5 米；彩色印刷实验手册 1 本。	套	1			
7	软件包	1、支持多通道并行采集，支持不少于 17 通道并行采集； 2、自动识别新插入传感器并自动运行； 3、支持自由设置传感器初始状态； 4、支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)； 5、具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）； 6、针对实验过程比较漫长的实验，自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能， 7、表格视图，可以添加常量和变量，变量可以选择指数，递增和递减的方式；可以添加常用公式和自定义公式； 8、表格视图支持添加无属性常驻变量，方便进行多次进行同一个实验时进行数据的对比，同时配备选中自动统计功能 9、采集到的数据可以进行数据导出保存、加载导入和统计等； 10、进行多组实验对比，无需重启软件，可以将上一组实验数据通过添加保留列保存在同一个列表中；开始下一组实验数据采集；数据分析可以选择 XY 轴，可以将 2 组实验数据添加在一个坐标轴中分； 11、屏幕上的曲线图可上下、左右平移或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析； 12、数据分析可以显示点集、曲线和混合；可以标记点、选择点和截取线段等方式进行曲线操作；	套	1			

		13、支持对曲线大小，颜色，标签等内容的自定义更改 14、支持添加标签，可以选择标签字体大小和颜色、放置位置； 15、具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等； 16、具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析； 17、传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快捷采集多组数据； 18、支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快捷对比实验结果； 19、数据分析支持单曲线自适应，全曲线自适应大小变化； 20、本着复杂实验操作简单化的原则，提供实验报告模板并支持导出，配备实验操作说明手册等等； 21、支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集； 22、支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方； 23、无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端。					
8	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	2			

9	红外温度传感器	1、量程：0-80℃，分辨率：0.1℃ 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
10	微电流传感器	1、量程：-30 μ A~+30 μ A 分辨率:0.01 μ A； 用于测量电路中的电流，测量灵敏、精确，反应快速； 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
11	相对压强传感器	1、量程：-20~20kPa，分辨率：0.01kPa 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	2			

12	双量程光照度传感器	1、量程 1: 0~180000Lux, 分辨率: 1lux 量程 2: 0~100000Lux, 分辨率: 0.1lux 量程 3: 0~50000Lux, 分辨率: 0.05lux 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯 3、接口为 Type-C 接口, 连接传感器无需辨认方向。 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 5、自带 5 个功能按键; 可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停等操作。	只	1			
13	pH 传感器	1、量程: 0~14 , 分辨率: 0.01 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 4、外壳设计精准, 上下盖缝隙肉眼不可见, 灰尘不易进入, 使用寿命更长; 5、传感器通道接口连接紧密, 有效防止脱落, 保证数据传输稳定; 6、两侧防滑设计, 避免不慎跌落造成损坏, 精工细作, 时尚美观。 7、▲需提供 pH 传感器第三方检测机构出具的具备防水 IPX4 级或以上的检测报告并加盖制造商公章。	只	1			
14	电导率传感器	1、量程: 0~60000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 分辨率: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔, 方便多方位固定传感器; 4、外壳设计精准, 上下盖缝隙肉眼不可见, 灰尘不易进入, 使用寿命更长; 5、传感器通道接口连接紧密, 有效防止脱落, 保证数据传输稳定; 6、两侧防滑设计, 避免不慎跌落造成损坏, 精工细作, 时尚美观。 7、▲需提供电导率传感器第三方检测机构出具的具备防水 IPX4 级或以上的检测报告并加盖制造	只	1			

		商公章。					
15	二氧化硫传感器	1、量程：0~20ppm，分辨率：0.01ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
16	气态酒精传感器	1、量程：10~6000ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
17	氧气传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.1% 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定；	只	1			

		6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。					
18	二氧化碳传感器	1、量程：0~10000ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
19	相对湿度传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.1% 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
20	溶解氧传感器	1、量程：0~20mg/L，分辨率：0.01mg/L 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定；	只	1			

		6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。					
21	心电图传感器	1、量程：0~5V，分辨率：0.1mV； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
22	呼吸率传感器	1、量程：0~150bpm，分辨率：1bpm 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	1			
23	心率传感器	1、量程：0~200bpm 分辨率：1bpm 用于测量人体的心率值，测量灵敏、精确，反应快速； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保	只	1			

		证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。					
24	色度传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.01%； 2、具有红、绿、蓝三种光可选择； 3、也可以选择红绿蓝三色光进行混合调色为黄色、青色等颜色输出； 4、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯。	只	1			
25	多用途生化传感器支架	由机械臂、电极固定板、固定夹、底座组成： 1、电极固定板上具有电极孔不少于 12 个；电极孔口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，电极孔边缘无毛边处理，具有保护传感器不受损坏； 2、机械臂长度≥50cm，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；提高空间利用率和实验效率功能。 3、底座重量≥600g，可以平稳的固定电极。	只	1			
26	气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	只	1			

27	袖珍生化密封实验器	与生物传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验	只	1			
28	多向转接头	用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为 $\geq 150\text{mm}$ ，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	只	1			
29	磁力固定座 A	适用于固定较大型实验器材	只	1			
30	磁力搅拌器	实验器由铝合金材质搅拌器主体和磁力搅拌子组成。用于各类生化实验，转速快，能快速将反应中的溶液搅拌均匀； 1、具有电源开关、无极调速功能； 2、便携式可移动设计，内置充电电池，支持 USB 直接充电。	套	1			
31	酶的高效性实验器	由 Y 型管和胶塞总成构成，配合相对压强传感器使用进行生物酶的特性等实验。	套	1			

32	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬	套	1			
	学生端						
1	数据采集器	1、 自带 ≥ 9 个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 9 组不同的数据； 2、自带 ≥ 4 路无线传感器接口 3、数模混插，数字模拟传感器不加区分； 4、与计算机或者一体化探究数据采集器 USB 通讯；USB 直接供电； 5、 支持传感器自动识别，即插即用； 6、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 7、采集器可以互相级联实验，支持 17 个传感器同步采集。 8、具有电源指示灯； 9、采用人体工学设计，美观，实用、耐用； 10、预留 DC 电源接口。	只	14			
2	附件	包含数据采集器连线线 1 根，长度不小于 1.5 米；传感器连接线 4 根，长度不小于 1.5 米；彩色印刷实验手册 1 本。	套	14			

3	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
4	微电流传感器	1、量程：-30 μA~+30 μA 分辨率:0.01 μA； 用于测量电路中的电流，测量灵敏、精确，反应快速； 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
5	相对压强传感器	1、量程：-20~20kPa，分辨率：0.01kPa 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	28			

6	pH传感器	1、量程：0~14，分辨率：0.01 2、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
7	氧气传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.1% 2、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
8	二氧化碳传感器	1、量程：0~10000ppm，分辨率：1ppm 2、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	28			

9	相对湿度传感器	1、量程：0~100%，分辨率：0.1% 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
10	电导率传感器	1、量程：0~60000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，分辨率：10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
11	心电图传感器	1、量程：0~5V，分辨率：0.1mV； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			

12	溶解氧传感器	1、量程：0~20mg/L，分辨率：0.01mg/L 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	只	14			
13	气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	只	14			
14	袖珍生化密封实验器	与生物传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验	只	14			
15	多向转接头	用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款转接器 1 个、B 款转接器 1 个、延长杆 1 根、手拧螺丝 4 个。延长杆为 $\geq 150\text{mm}$ ，固定产品不会弯曲，实验效果好。手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	只	14			

16	酶的高效性实验器	实验器主要由密封反应瓶*2、螺口注射器、带开关导管等组成；注射器和带盖密封反应瓶，保证实验器的密封性，大大减少因气体逸散导致的实验误差，更科学严谨。	套	14			
17	磁力固定座 A	适用于固定较大型实验器材	只	14			
18	磁力搅拌器	实验器由铝合金材质搅拌器主体和磁力搅拌子组成。用于各类生化实验，转速快，能快速将反应中的溶液搅拌均匀； 1、具有电源开关、无极调速功能； 2、便携式可移动设计，内置充电电池，支持 USB 直接充电。	套	14			
19	计算机	▲处理器：国产 ZX-E KX-U6780A 处理器，8 核，主频 2.7GHz； 内存：16G DDR4 3200 内存，板载 2 个内存插槽； 硬盘：512GB M.2 NVME 固态硬盘，支持机械硬盘扩展； 显卡：2G 独立显卡，显示器接口：VGA+HDMI 接口； ▲端口：原生 USB 接口不低于 8(满足 4 个 USB 3.0 或以上)；VGA 接口，HDMI 接口，1 口，2PS/2 端口，音频接口 5 个(前 2 后 3)； 网卡：主板集成 1000M 自适应以太网卡； 主板插槽：不少于 1 个 PCIe x16，2 个 PCIe x1，3 个 SATA3.0 接口； 输入设备：原厂 USB 有线键盘、光电鼠标；	套	15			

		机箱:小于 18L, 顶置提手, 具备前置网络故障灯: 大电源:不低于 200W 高效电源: 显示器: 与主机同品牌 23.8"宽屏 16:9 LED 背光液晶显示器, VGA, HDMI 接口, 分辨率: 1920*1080;操作系统: 出厂预装 统信操作系统, 支持 UOS+WIN 双系统; 保修服务:原厂三年免费保修, 提供原厂商针对本项目服务承诺函原件: ▲原软件:出厂自带备份还原软件, 安装部署快捷, 维护方便, 系统恢复模块、启动修图图形化界面设计:具有系统备份模块、复模块、磁盘分区修复模块, 采用 ROM 和软件分离的集成模式, (需提供软件著作权证书在软件升级时不影响 BIOS 的集成:及软件功能模块截图) 具有产品可靠性检验证书, MTBF 不小于 25 万小时(提供认证证书复印件)具有国家 3C 认证, 中国节能、环境标志产品认证证书(提供认证证书复印件)具*厂商客户联络中心通过 CCCS 钻石五星认证					
20	铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成, 内设隔断海绵内衬	套	14			
	小计						

第四章 合同格式（格式自定，仅供参考）

府谷县第一中学高中理化生数字化实验室采购项目

政 府 采 购 合 同

合 同 编 号: _____

采购项目名称: _____

采 购 人: _____

谈 判 供 应 商: _____

签 署 日 期: _____年____月____日

采购人(全称): 府谷县第一中学

供应商(全称): _____

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚信的原则,双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致,订立本合同。

一、项目概况

为满足中高考理化生数字化实验考试,提升新课程改革要求 中的学生科学素养和探究能力培养,需采购数字化实验设备。

1. 项目名称: _____;
2. 项目地点: _____;
4. 项目内容: _____;
5. 项目明细: _____ 后附配置见后附清单 _____;

二、组成本合同的文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分,组成合同的各项文件应互相解释,互为说明,解释合同文件的优先顺序如下:

1. 合同条款
2. 成交通知书
3. 成交供应商在谈判过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件
4. 采购文件
5. 成交供应商的竞争性谈判响应文件
6. 本合同附件

同一层次的合同文件规定有矛盾的以较后时间制定的为准。

三、签约金额

签约金额(大写): _____ (¥ : _____ 元)。

合同总价即成交价,合同总价一次包死,不受市场价变化或实际工作 量变化的影响,供应商(成交人)提供产品所发生的一切税(包括增 值税)费等都已包含于合同价款中。供应商应在谈判报价表成交明完 成本次采购所要求的货物、服务验收合格的所有费用,包括货物(产 品)费、运杂费(含保险)、仓储保管费、产品辅材费、技术培训费、 税费等其他一切相关费用。谈判报价表成交明本次货物、服务的所有单项价格和总价,任何有选择的报价将不予接受,按无效投标处理。

四、付款方式:

(一) 支付方式: 银行转账

(二) 货币单位: 人民币

(三) 合同款项的支付及结算方式:

(1) 结算方式: 由采购人以人民币负责结算, 在付款前, 供应商必须开具全额发票给采购人。

(2) 付款方式: 合同签订后, 项目供货、安装、调试完成, 经甲方验收合格后, 支付合同总价款的 80%, 竣工验收合格、决算审计后, 甲方结清乙方全部费用, 即本合同总价款的 20%。

五、 交货安装期

交货安装期: 自合同签订之日起____日历天内完成供货,

计划开竣工日期: 2023 年 月 日, 竣工日期 2023 年 月 日。

六、 双方承诺

1. 供应商向采购人承诺, 按照本合同约定提供相关服务。

2. 采购人向供应商承诺, 按照本合同约定支付服务款项。

七、 内容及要求:

即交付的货物、服务内容、数量与谈判响应文件、谈判文件等所指明的, 或者与本合同所指明的货物、服务内容相一致。(附响应文件分项报价清单)

八、项目实施地点: _____

九、技术支持: 提供全年 7×24 小时的技术咨询服务。

十、质量保证:

供应商提供的货物必须保证是全新的、未使用过的, 并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等要求, 保证货物经正常安装、正常运转和保养, 在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。质量可靠, 进货渠道正常, 配置合理齐全, 应全面满足竞争性谈判文件的要求, 竞争性谈判文件未明确要求的内容, 采购人须按采购人的补充要求为准。根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果, 发现货物的数量、质量、规格与合同不符; 或者在质量保证期内, 证实货物存在缺陷, 包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等, 甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷, 甲方可采取必要的补救措施, 但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

十一、验收:

由采购单位技术人员(供应商协助)对项目整体进行验收。其内容包括确认货物的产地、规格、型号和数量, 对其货物技术指标、性能参数以及工程质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标

准进行逐项检查。

1. 所验货物的指标、性能参数通过验收达不到谈判文件要求和谈判响应文件承诺的，或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等，将视为货物验收不合格，供应商应无条件免费更换或退货。

2. 若发现供应商有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大货物技术性能，供应商应无条件退货，并赔偿采购人相应的损失。

3. 验收标准：

(1) 外形包装验收：每台设备有独立的包装，包装外观完好，无破损、变形，否则视为产品不合格。

(2) 开箱检验：根据包装箱中的装箱单查验设备及其附件，包装箱中应有产品合格证卡、保修卡和保修站。

根据技术配置要求，从设备外观检验设备是否符合要求，外观是否有划伤或者磨损，否则则视为不合格。

(3) 加电检验：每台设备进行加电检验，验收配置是否符合合同技术指标要求。检验交货设备是否和测试样机一致。检查电源适应能力，检查设备是否能正常启动，检查软件版本是否与说明书相符，检查硬件配套是否能识别。

(4) 稳定性检查：随机选取部分设备，在高温高湿环境下加电运行 72 小时，检查设备是否正常

(5) 检验报告：交货时，同时提供此批设备的批次检验报告。

(6) 验收方式：由采购单位组织有关专业人员按相关的国家标准、质量标准和采购文件所列的各项要求进行验收。

(7) 验收依据：a 合同文本；b 谈判响应文件及澄清函、谈判文件；c 国家和行业制定的相应的标准和规范；d 货物验收清单(注明各部件的品名、数量、规格型号和原产地或生产厂家)。

十二、 保密

双方须对工作中了解到的使用单位技术、机密等进行严格保密，不得向他人泄漏。

十三、 知识产权

供应商应保证投标设备及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商承担全部责任。任何被供应商用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。

十四、 合同争议的解决

合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向采购人住所地有管辖

权的人民法院提请诉讼。

十五、 在发生不可抗力情况下的应对措施和解决办法。

十六、 合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十七、违约责任：依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，成交供应商未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。

十八、 其他(在合同中具体明确)

十九、 合同订立

1. 订立时间： 年 月 日。

2. 订立地点：府谷县第一中学。

3. 本合同一式4份，具有同等法律效力，双方各执1份，监管部门备案壹份、采购代理机构存档壹份。各方签字盖章后生效，合同履行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

采购人：（盖章）	供应商：（盖章）
地址：	地址：
邮政编码：	邮政编码：
法定代表人或其授权的代理人：（签字）	法定代表人或其授权的代理人：（签字）
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
电话：	电话：
日期：	日期：

第五章 谈判响应文件格式

供应商应按照谈判文件要求编制谈判响应文件，编制谈判响应文件前，请详细阅读谈判文件，理解文件中的每一项要求。全部编制完成，并按要求加盖公章后，编制相应页码，胶装成册，按规定分别封装（每一项内容必须在目录中注明具体页码，便于谈判小组评审）。

项目编号：

（正本或副本）

（项目名称）

谈判响应文件

谈判供应商：_____（盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

年 月 日

目 录

第一部分	谈判响应函
第二部分	响应报价表(首次报价)
	分项报价表
	技术参数偏离表
	商务条款响应说明
第三部分	法定代表人证明书及授权书
第四部分	谈判供应商资格证明文件
第五部分	谈判供应商的谈判方案
第六部分	供应商参加政府采购活动承诺书
第七部分	供应商性质

第一部分 谈判响应函

府谷县第一中学：

我单位收到贵公司_____号谈判文件，经详细研究，决定参加本次谈判活动。为此，我方郑重声明以下几点，并愿负法律责任。

1. 我方自愿按照谈判文件规定的各项要求向采购人提供所需服务，

(1) 谈判报价为人民币_____（小写：_____）

(2) 供货期限为_____。

2. 按照谈判文件中的一切要求，提供完全满足采购需求的服务和全面服务保障。

3. 如若成交，将根据谈判文件的要求、谈判响应文件及承诺条件，全面签约并履行合同规定的责任和义务。

4. 我方提交的谈判响应文件共五份，其中正本二份，副本两份，电子版 U 盘两份。

5. 我方已详细阅读和核实谈判文件全部内容，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

6. 同意提供贵方要求的与本次谈判有关的任何证明资料。

7. 我方的谈判响应文件在谈判大会之日起计算投标有效期为 90 日历天。

8. 我方同意贵方不以报价最低为唯一成交条件的选择。

9. 所有关于本次谈判的函电，请按下列地址、方式联系：

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

谈判供应商全称（公章）：_____

法定代表人（签章）：_____

年 月 日

第二部分 响应报价表(首次报价)

单位：元（保留小数点后两位）

项目名称	
项目编号	
总报价（元）	大写： 小写：
供货期限	
质量要求	
备注	

说明：

1. 本报价包含供应商为完成本项目所需的全部费用（包括货物购买费用、运输费、安装费、一切税费及一切不可预见的其他费用等）。
2. 本项目设有最高限价，供应商报价不得高于最高限价，否则其响应文件将无效。
3. 报价以元为单位，大小写不一致时，以大写为准。

谈判供应商全称（公章）：_____

法定代表人（签字并盖章）：_____

年 月 日

分项报价表（首次报价明细）

后附-采购清单及参数报价明细表

谈判供应商全称（公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

年 月 日

技术参数偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	谈判要求 技术参数	谈判响应 技术参数	偏离情况	偏离说明

说明：

请按项目的实际技术参数，对应谈判文件第三章“采购内容和技术要求”，认真填写本表。偏离情况填写：优于、等于，有偏离的应在偏离情况说明中描述具体偏离情况。技术参数不接受负偏离，出现负偏离的按无效投标处理。

供应商全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

商务条款响应说明

项目名称：

项目编号：

序号	谈判文件要求	谈判响应文件实际数据	响应说明

说明：

- 1、按照供应商须知前附表商务条款须如实填写（包括供货期、质量要求、付款方式等）。
- 2、响应说明填写：优于、等于。

供应商全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

第三部分 法定代表人证明书及授权书

(一) 法定代表人证明书

致：（采购人）				
企 业 法 人	企业名称			
	法定地址			
	邮政编码			
	工商登记机关			
法定 代表 人	姓名（签名）		性别	
	职务		联系电话	
	传真			
法定 代表 人 身 份 证 复 印 件	法定代表人身份证复印件（正反面）		法定代表人（盖章）	
			（公章） 年 月 日	

（二）法定代表人授权书

（采购人）：

本授权书声明：注册于（工商行政管理局名称）之（委托单位全称）的法定代表人（姓名、性别、职务）授权本公司的（委托代理人姓名、性别、职务）为合法代理人，就贵方组织的有关（谈判项目名称）（项目编号： ）的谈判、洽谈、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议、合同，本公司对委托代理人在本项目中的签名承担全部法律责任。本授权书自谈判大会之日起计算有效期为90天。

委托单位：（公章）

法定代表人（签字或盖章）：

签发日期：____年____月____日

委托代理人（签字）：____性别：____职务：____

联系地址：____

联系电话：____

附：法定代表人、委托代理人身份证复印件。

法定代表人身份证复印件（正面）	委托代理人身份证复印件（正面）
法定代表人身份证复印件（背面）	委托代理人身份证复印件（背面）

说明：

1. 本授权书有效期自谈判大会之日计算不得少于九十天。
 2. 授权书内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。
- （若法定代表人参加时，无需附此表）

第四部分 谈判供应商资格证明文件

本次谈判实行资格后审，资格证明文件需附“谈判供应商须知前附表”中供应商资质要求的复印件，由谈判小组审查，资质审查不合格的视为无效投标。

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、供应商为具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人。企业法人应提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照（附营业执照的 2022 年企业年度报告书）；其他组织应提供合法登记证明文件；自然人应提供身份证；

②、财务状况报告：财务状况良好，提供 2022 年度财务审计报告（公司成立不足一年的需提供银行出具的资信证明及基本账号开户许可证或开户银行出具的基本存款账户信息表）；

③、税收缴纳证明：提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；

④、社会保障资金缴纳证明：提供 2023 年 1 月 1 日至投标截止时间已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明。

⑤、信誉要求：供应商及法定代表人在“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）中未被列入失信被执行人名单和重大税收违法失信主体，供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）中未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（供应商及法定代表人提供网站信息查询截图加盖企业原色印章，供应商提供信用中国”企业信用信息报告复印件加盖企业原色印章，截图及报告生成显示时间段为谈判文件发出至递交响应文件截止时间内，“信用中国”网站中投标人失信被执行人截图以“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）中全国范围内查询为准，截图需显示网站名称）；

⑥、供应商需提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

⑦、书面声明：参加本次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；

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，不得同时参加本项目投标活动，提供《供应商企业关系关联承诺书》。

⑨、提供榆林市政府采购货物类项目供应商信用承诺书；

⑩、投标保证金：用投标信用承诺书代替；

注：公司成立不足一年的无需提供企业年度报告书。

附件 1:

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺书

我公司特此声明我公司符合以下所列情况:

- 1、具有独立承担民事责任的能力;
- 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;
- 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;
- 6、法律、行政法规规定的其他条件。
- 7、我公司承诺以上资料真实有效, 如有隐瞒或欺骗, 我公司愿承担相关所有责任。

供应商: _____ (盖公章)

法定代表人或被授权人: _____ (签字)

日 期: 年 月 日

附件 2:

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

致：_____（采购人）

我公司在完全理解本项目的商务及技术要求、条款及其他内容后，决定参与该项目的投标活动。我公司承诺完全满足本项目务要求、可以满足本合同的履行。

我公司承诺具有的专业技术能力（充足的专业技术人员队伍、雄厚的资金、丰富的实践工作经验等）完全满足本项目要求、可以满足本合同的履行。本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假, 我公司同意按我方合同违约处理, 并依法承担相应法律责任。

谈判供应商全称（公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

年 月 日

附件 3:

供应商书面声明函

府谷县第一中学:

我方作为《项目名称》（项目编号：_____）的供应商，在此郑重声明：

1、在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动中____（填“没有”或“有”）重大违法记录。供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。

2、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商全称：（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:

供应商企业关系关联承诺书

1、供应商股东及股权证明。---后附股东证明材料

2、供应商在本项目谈判中，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。

2-1、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_____。

2-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

2-3、单位负责人：

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。

供应商全称：（公章）

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附表 5:

榆林市政府采购□工程类☑货物类□服务类项目

供应商信用承诺书

市场主体名称: _____

证件类型: 统一社会信用代码

证件号码: _____

法人代表: _____

承诺有效期限: _____年____月____日—_____年____月____日

承诺内容:

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序,树立诚实守信的政府采购供应商形象,本单位自愿做出以下承诺:

一、承诺本单位严格遵守国家法律、法规和规章,全面履行应尽的责任和义务,全面做到履约守信,具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件;

二、承诺本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效,无任何伪造、修改、虚假成份,并对所提供资料的真实性负责;

三、承诺本单位严格依法开展生产经营活动,主动接受行业监管,自愿接受依法开展的日常检查;违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒,并依法承担相应责任;

四、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督;

五、承诺本单位自我约束、自我管理,重合同、守信用,不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争,维护经营者、消费者的合法权益;

六、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则,在全国范围 12 个月内没有三次以上查无实据的政府采购投诉;

七、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺: _____

八、按照信用信息管理有关要求,本单位同意将以上承诺在各级信用信息共享平台

公示，接受社会监督。若违背以上承诺，同意依据相关规定记入企业信用档案和在各级信用信息共享平台公示；性质严重的，同意承担相应法律后果和责任，并依法依规列入严重失信名单。

承诺单位（盖章）：_____

法定代表人（负责人）：_____

法定代表人（负责人）身份证号：_____

承诺日期：_____

备注：

- 1、承诺有效期限自承诺之日起1年；
- 2、法定代表人法定代表人或负责人、主体名称发生变更的应当重新做出承诺。
- 3、后附供应商在“信用中国（陕西榆林）”网站上传相应附件后的完整网页截图，否则视为无效；

附表 6:

投标信用承诺书（投标保证金）

项目名称: _____

投标人: _____

统一社会信用代码: _____ 法人代表: _____

在本项目标段招投标活动中, 我公司(单位) 自愿作出以下投标信用承诺:

(一) 能严格遵守法律法规、职业道德和行业规范。

(二) 不得有以下违法违规行为: 1. 围标串标; 以他人名义或者其他方式弄虚作假投标; 出让出租资格、资质证书供他人投标; 恶意竞标、强揽工程; 以暴力、威胁、利诱等手段阻止或者控制其他潜在投标人参与招投标活动。2. 向招投标监督部门、交易中心、招标人、招标代理机构、评审委员会及其成员等当事主体赠送财物。3. 投标截止后至中标人确定前, 修改或者撤销投标文件。4. 在被确定为中标人后无正当理由: 不按照招标文件和投标文件与招标人签订合同; 在签订合同时向招标人提出附加条件、或者改变投标文件的实质性内容; 放弃中标; 不按照招标文件的规定提交履约信用承诺。5. 招投标法规定的其它违法违规行为。

(三) 若我公司(单位) 及相关参与人员违背以上承诺事项, 即被视为失信企业(法人), 依据《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》(发改法规[2018]457 号), 自愿接受 1 至 3 年内限制参与公共资源交易活动。

法定代表人(签章):

投标人(盖章):

承诺时间: 年 月 日

说明: 1、本承诺书效力和作用等同投标保证金, 其有效期与投标有效期一致。

2、后附供应商在“信用中国(陕西榆林)”网站上传相应附件后的完整网页截图, 否则视为无效;

第五部分 谈判供应商的谈判方案

一、供应商根据采购内容及评审内容要求，自主编写方案说明（可提供彩色图）。

内容包括但不限于：

- 1、供货服务方案
- 2、供货进度计划
- 3、售后服务方案
- 4、应急保障方案

二、供应商认为有必要说明的问题。

第六部分 供应商参加政府采购活动承诺书

未签署下列承诺书的，其责任由供应商自行承担。

一、质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为供应商，现郑重承诺：

- 1、我方投标产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。
- 2、我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。
- 3、对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。
- 4、我方提供的服务符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的服务的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商名称：_____（加盖公章）

年 月 日

二、拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

（执行陕财办采管[2006]21号文件）

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、不向政府采购人、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中标、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他供应商恶意串通，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招标采购要求，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。

供应商名称：_____（加盖公章）

年 月 日

承诺书IV

致：府谷县第一中学		
作为参加贵公司组织的谈判采购项目的谈判供应商，本公司承诺：在参加本项目谈判之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签章)	年 月 日

承诺书 V

致：府谷县第一中学		
作为参加贵公司组织的谈判采购项目的谈判供应商，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为__次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签章)	年 月 日

致：府谷县第一中学

本公司承诺：本次谈判标的物为正品行货。

谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签章)	年 月 日

致：府谷县第一中学

谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签章)	年 月 日

第七部分 供应商性质

中小企业（核心产品的制造商）、残疾人福利性单位投标时，应提供声明函（按下文给定格式）。未提供或未按给定格式提供**声明函**的，不影响响应文件的有效性。

监狱、戒毒企业投标时，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**（格式不作要求）。未提供证明文件的不影响响应文件的有效性。

非中小企业（货物的制造商）、残疾人福利性单位、监狱企业，也无联合体情况的，可不提供此项内容。

二、中小企业声明函（制造商非中小企业不填写）

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¹，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：

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。

二、残疾人福利性单位声明函（非残疾人福利企业不填写）

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。

供应商全称（公章）：_____

日 期：_____年____月____日

备注：供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》必须真实有效，如果被举报经查实出具虚假声明函的，将被取消谈判资格，并按有关规定予以处理。

三、监狱、戒毒企业声明函（非监狱、戒毒企业不填写）

本单位郑重声明，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，本单位为符合条件的监狱、戒毒企业，且本单位参加的_____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），或者提供其他监狱、戒毒企业制造的货物（不包括使用非监狱、戒毒企业注册商标的货物）。

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。

供应商全称（公章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

备注：供应商提供的《监狱、戒毒企业声明函》必须真实有效，供应商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。

附件-1

最终（二次）报价表

单位：元（保留小数点后两位）

项目名称	
项目编号	
总报价（元）	大写： 小写：
供货期	
备注	
说明： 1. 本报价包含供应商为完成本项目所需的全部费用（包括劳务费、国家按现行税收政策征收的一切税费等）。 2. 本项目设有最高限价，供应商报价不得高于最高限价，否则其响应文件将无效。 3. 报价以元为单位，大小写不一致时，以大写为准。	

谈判供应商（公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

年 月 日

注：此表（加盖公章）需开标时由参会人员手持，报价及签字需现场填写。

附件-2：关于信用承诺网上公示的通知及操作指南

榆林市公共资源交易中心

榆交易函〔2021〕19号

榆林市公共资源交易中心 关于公共资源交易信用承诺网上公示的通知

各有关交易主体：

为深入贯彻信用体系建设的有关精神，根据市发改委《关于在工程招标投标活动中推行信用监管试点示范工作的通知》（榆政发改发〔2020〕329号）和市财政局《关于在政府采购活动中使用信用记录和信用报告以及开展承诺工作的通知》（榆政财采函〔2020〕9号）在工程建设和政府采购领域全面推行信用公开承诺制，现将有关事宜通知如下：

一、时间要求

从2021年10月20日起凡进入公共资源交易平台的各方交易主体，均应在“信用中国（陕西榆林）”网站进行注册、登陆，自主上报信用承诺书（网址：<https://credit.yl.gov.cn/>），交易中心不再收取纸质承诺书。代理机构需在招标文件中载明“信用承诺操作的相关事宜”。

二、承诺事由

各相关交易主体注册、登陆后根据承诺事项选择相应的模板

填写《信用承诺书》，并载明承诺事由，工程招投标活动中招标人、招标人委派代表、投标人、投标人委托代理人员、评审专家、投标信用（保证金）的承诺事由为“项目名称及标段”，行政监督部门执法人员、招标代理机构及其工作人员的承诺事由为“公共资源交易平台的所有活动”，政府采购活动中，各方交易主体的承诺事由为“公共资源交易平台的所有活动”。

三、数据核查

招标代理机构负责核查招标代理机构及其工作人员、招标人（采购人）、招标人委派代表、投标人（供应商）、投标人委托代理人员、行政监督部门执法人员、投标信用（保证金）的信用承诺公示情况，交易中心评标组织人员负责核查评审专家的信用承诺公示情况。如工作不细致、不严谨导致信用承诺公示迟报、漏报的列入不良行为记录。

联系人：董婧

联系电话：0912-3515062

特此通知。

附件：信用承诺上报操作指南

榆林市公共资源交易中心

2021年10月9日



榆林市公共信用信息共享平台 信用承诺上报操作指南

建设诚信榆林

榆林市信用办

信用承诺上报 三种方式

数据上报方式



数据上报 部门上报流程



数据上报 企业自主申报信用承诺

- 信用中国（陕西榆林）
<https://credit.yl.gov.cn>
- 全省统一身份验证
与省、市政务服务网互通
- 信用承诺栏目
信用承诺公示、自主申报

企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报



数据上报 企业自主申报信用承诺

信用中国（陕西榆林）

https://credit.yl.gov.cn

全省统一身份验证

与省、市政务服务网互通

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

首页

信用动态

政策法规

联合奖惩

行业信用

信用承诺

诚信建设万里行

信用服务

信用公示

信用修复

信易+

自主申报

信用知识

专项治理

营商环境

县域信用

您所在的位置： 首页 > 信用公示 > 信用承诺

信用承诺公示

主动公示型

行政许可型

审批替代型

失信惩戒型

执罚型

行业自律型

请输入企业名称，统一社会信用代码

查询

当前选择：法人

主体类型：法人 自然人

我要承诺

承诺主体	统一社会信用代码	承诺事项名称	登记部门	履约状态	承诺日期
吴通县南柏坡镇陈水渠店	52610829MA708DFJX3	法人社会信用承诺书	吴通县行政审批局服务窗口一楼	履行中	2021-09-27
吴通县三益实业有限责任公司三益大酒店	916108290940080453	法人社会信用承诺书	吴通县行政审批局服务窗口一楼	履行中	2021-09-27

温馨提示：
诚实守信是企业“立业之本，兴业之源”，是企业持续发展和增强市场竞争力的基础。网站开设“信用承诺公示”栏目，专门开通“主动承诺”栏目，将企业通过该栏目主动开展信用承诺(承诺内容同时记入企业信用档案)，自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论监督，为自身企业树立良好的社会形象。

数据上报 企业自主申报信用承诺

企业登录

输入正确账号、密码

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

动态

政策法规

联合奖惩

行业信用

信用承诺

诚信建设万里行

信用服务

信用修复

信易+

自主申报

信用知识

专项治理

营商环境

县域信用

企业登录

个人登录

lj_168

忘记密码?

立即登录

还没有注册?

免费注册

数据上报 企业自主申报信用承诺

- > 带*号项目为必填项
- > 承诺事项（选择项）
- > 承诺时间
- > 承诺事由
- > 受理部门（选择项）
- > 承诺书内容（系统自动补充）
- > 违约责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

信用承诺申请

*承诺主体：西安德信和信息技术有限公司

*统一社会信用代码：610121198408276025

*承诺事项：**西安市数字经济冷链仓储设施** 1 选择、查找承诺事项

*承诺时间：**2023-08-01** 2 输入承诺时间

*承诺书内容：
1.对所提供资料的合法性、真实性、准确性和有效性负责；2.严格遵守国家法律法规和规章，依法开展经营活动，重信守诺，承担信用责任和义务；3.如发生违约行为，自愿接受、不推卸责任，并承担相应法律责任；4.自觉接受行政管理部门的依法监督和监管，选择承诺的应自觉承担相应责任，并接受法律法规和相关管理部门制度的惩戒和约束；5.如发生失信行为，本单位（个人）同意将失信行为纳入信用记录，并接受相关部门依法依规处理。
*违约责任内容：
公司提供的资料合法、真实、准确和有效，无任何虚假记载和误导性陈述，对所提供资料的真实性负责，如有违约、失信行为，自愿接受有关部门依法依规处理，如发生违约行为，将依照有关法律、法规、规章和政策规定接受处罚，并依法承担相应责任。

*承诺事由：**输入承诺事由** 3 输入承诺事由

备注：**输入备注**

*受理部门：**雁塔区电信公司** 4 选择、查找受理部门名称和统一社会信用代码，（一般系统会自动补充统一社会信用代码）

*受理部门统一社会信用代码：**6101030001608208X7**

数据上报 企业自主申报信用承诺

- > 带*号项目为必填项
- > 承诺事项（选择项）
- > 承诺时间
- > 承诺事由
- > 受理部门（选择项）
- > 承诺书内容（系统自动补充）
- > 违约责任内容（系统自动补充）

企业只能申报本企业的信用承诺，不能代报、替报

信用承诺申请

*承诺主体：**输入主体**

*统一社会信用代码：**输入统一社会信用代码**

*承诺事项：**输入承诺事项**

*承诺时间：**输入承诺时间**

*承诺事由：**输入承诺事由**

备注：**输入备注**

*受理部门：**输入受理部门**

*受理部门统一社会信用代码：**输入统一社会信用代码**

承诺书附件：**上传附件**

提交申请 **重置**

提示信息：
提交成功

文件要求：
支持jpg、png、gif格式文件，jpg、png文件大小不超过10M，gif文件大小不超过20M

数据上报 企业自主申报信用承诺

- 完成上报
- 查看上报信息

企业只能申报本企业的信用承诺，
不能代报、替报



168
670121198408279025

资料认证

修改密码

异议申诉

信用报告

信用修复

信用承诺

信用承诺

主动上报

承诺主体	承诺事项名称	承诺期限	承诺日期	状态	操作
西安隆信利和源康科技有限公司	樟木市熙成生产综合固体废物处置项目	1年	2021-09-27	已发布	查看

1

常见问题 注意事项

企业登录问题

- 网站账号注册和登录验证都是经省统一验证中心进行
- 网站只支持账号+密码方式登录
- 不支持手机短信验证、支付宝等其他方式登录
- 如果企业已在政务网注册，直接用该账号登录即可
- 如果忘记账号密码，可到政务服务网通过其他方式登录政务网查看账号

常见问题 注意事项

陕西省统一身份验证验证页面进入方式：

- 政务服务网登录地址 <https://sfrz.shaanxi.gov.cn>
- 信用中国（陕西榆林）页面链接
- 陕西政务服务网（榆林）页面链接



附件-3 封袋正面标识式样

格式 A：谈判响应文件封袋正面标识式样

致：陕西大用项目管理有限公司

项目编号：

项目名称：

谈判响应文件（正本 1 份、副本 2 份）
或资格证明文件

（非谈判大会不得启封）

谈判供应商名称：（公章）

格式 B：响应电子版封袋正面标识式样

致：陕西大用项目管理有限公司

项目编号：

项目名称：

电子版 U 盘 2 份

（非谈判大会不得启封）

谈判供应商名称：（公章）