

郑州师范学院数字化地理教 学实验室项目 招 标 文 件

项目编号：郑财招标采购-2024-75



采 购 人：郑州师范学院

采购代理机构：高达建设管理发展有限责任公司

日 期：二 0 二 四 年 五 月

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	投标人须知	5
第三章	评标办法（综合评分法）	18
第四章	合同条款及格式	25
第五章	服务需求及要求	31
第六章	投标文件格式	60

第一章 招标公告

郑州师范学院数字化地理教学实验室项目

公开招标公告

项目概况

郑州师范学院数字化地理教学实验室项目 招标项目的潜在投标人应在郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）获取招标文件，并于2024年06月12日10点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 采购项目编号：郑财招标采购-2024-75
2. 采购项目名称：郑州师范学院数字化地理教学实验室项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：1700000.00元
- 最高限价：1700000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	郑财招标采购-2024-	郑州师范学院数字化地理教学实验室项目	1700000.00	1700000.00

5. 采购需求：

- （1）项目基本情况：郑州师范学院数字化地理教学实验室项目已由相关部门批准，资金来源财政资金，已具备招标条件，现对该项目进行公开招标采购。
- （2）采购内容：数字星球系统、交互地图教学系统、地理云教学平台、虚拟现实创新教学系统、地理交互式实验学具、地理实验与实践教学实训专用设备、地理AR沙盘、智慧课堂、地理教室环境布置，GIS机房、校园气象站、古天文仪器模型等其他地理专用教学仪器等设备采购。包括完成本项目所需的安装、调试运行及相关伴随服务和质保服务等。（具体要求详见项目清单标准和要求）
- （3）质量要求：合格，符合国家有关行业标准和相关法律法规规定；
- （4）质保期：三年；
- （5）交货期：合同签订之日起30日历天内供货安装、调试完毕；
- （6）交货地点：采购人指定地点交货
- （7）标包划分：本项目共1个标包。
6. 合同履行期限：自签订合同至质保结束。
7. 本项目是否接受联合体投标：否。
8. 是否接受进口产品：否
- 9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

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：

/

3. 本项目的特定资格要求：

(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动；

开标结束后，采购人或采购代理机构通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国执行信息公开网”网站(zxgk.court.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询企业的信用记录(信用信息查询记录和证据采购代理机构将同采购文件等资料一同归档保存)；若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人。

(2) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标。(提供“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料并加盖公章，查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询日期为本项目招标公告发布之后)。

- (3) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

1. 时间：2024年05月20日至2024年05月24日，每天上午0:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）
2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站(<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>)
3. 方式：凭企业CA锁登录郑州市公共资源交易中心网站，点击“交易主体登陆”下载所含格式(*.ZZZF)的招标文件及资料。
4. 售价：0元；

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024年06月12日10时00分（北京时间）
2. 地点：郑州市公共资源交易中心(<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>)电子交易平台

五、开标时间及地点

1. 开标时间：2024年06月12日10时00分（北京时间）
2. 开标地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅
(<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login.html>)

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

2. 本项目采用不见面开标方式开标，各投标人在投标截止时间前登陆郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅。投标人无需到交易中心现场参加开标会议。

3. 各投标人应提前登录远程开标大厅进行远程开标准备工作。各投标人登录开标大厅后，应先进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。

4. 投标人须取得CA密钥后，才能通过公共资源交易平台参与交易活动。尚未办理企业CA密钥的，河南省信息化发展有限公司开通了CA数字证书在线办理功能，郑州市公共资源交易中心各交易主体如需办理CA数字证书业务的，可通过以下链接：

（<http://xaca.hnxaca.com:8081/online/ggzyApply/index.shtml>）在线办理。客服电话0371-96596，技术咨询电话:0371-67188807, 4009980000。

5. 代理服务费参照河南省招标投标协会豫招协【2023】002号文件标准收取，由中标人向采购代理机构支付。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州师范学院

地址：郑州惠济区英才街6号

联系人：张国峰

联系方式：0371-65501617

2. 采购代理机构信息

名称：高达建设管理发展有限责任公司

地址：郑州市郑东新区郑开大道89号建设大厦东塔13楼

联系人：丁惠宾

联系方式：15517536521

3. 项目联系方式

项目联系人：丁惠宾

电 话：15517536521

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	名称：郑州师范学院 地址：郑州惠济区英才街6号 联系人：张国峰 联系方式：0371-65501617
1.1.3	采购代理机构	名称：高达建设管理发展有限责任公司 地址：郑州市郑东新区郑开大道 89 号建设大厦东塔 13 楼 联系人：丁惠宾 联系方式：15517536521
1.1.4	项目名称	郑州师范学院数字化地理教学实验室项目
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	数字星球系统、交互地图教学系统、地理云教学平台、虚拟现实创新教学系统、地理交互式实验学具、地理实验与实践教学实训专用设备、地理 AR 沙盘、智慧课堂、地理教室环境布置，GIS 机房、校园气象站、古天文仪器模型等其他地理专用教学仪器等设备采购。包括完成本项目所需的安装、调试运行及相关伴随服务和质保服务等。（具体要求详见项目清单标准和要求）
1.3.2	质量要求	合格，符合国家有关行业标准和相关法规规定；
1.3.3	质保期	三年
1.3.4	交货期	合同签订之日起 30 日历天内供货安装、调试完毕
1.3.5	交货地点	采购人指定地点交货
1.3.4	标包划分	本项目共 1 个标包
1.4.1	投标人资质条件能力和信誉要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定（提供资格承诺声明函）； ①具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照或相关证明文件）； ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； ③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； ④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 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. 落实政府采购政策需满足的资格要求： / 3. 本项目的特定资格要求：

		(1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人,拒绝参与本项目政府采购活动; 开标结束后,采购人或采购代理机构通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国执行信息公开网”网站(zxgk.court.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询企业的信用记录(信用信息查询记录和证据采购代理机构将同采购文件等资料一同归档保存);若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的,则该投标人为无效投标人。 (2) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位,不得参加同一项目投标。(提供“国家企业信用信息公示系统”中查询的相关材料并加盖公章,查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息,查询日期为本项目招标公告发布之后)。 (3) 本项目不接受联合体投标。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出异议的截止时间	投标人对招标文件有异议的,应当在投标文件递交截止时间 10 日前在交易平台上提出
1.10.3	采购人书面澄清的时间	递交投标文件截至之日 15 日前,但不指明问题来源
1.11	分包	不允许
1.12	偏离	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	采购人发出的澄清、答疑或补充文件(如有)。
2.2.1	采购人答复投标人提出异议的截止时间	自收到异议之日起 3 日内。
2.2.2	投标截止时间	2024 年 06 月 12 日 10 时 00 分(北京时间)
3.3.1	投标有效期	90 日历天(从投标截止之日算起)
3.4.1	投标保证金	/
3.5.2	近年财务状况的年份要求	<u>1</u> 年,指 <u>2022 年度或 2023 年度</u> (<u>新成立企业提供银行出具的资信证明</u>)。
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	<u>3</u> 年,指 <u>2021 年 1 月 1 日起至今止</u> 。
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	<u>3</u> 年,指 <u>2021 年 1 月 1 日起至今止</u> 。
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许

3.7.3	签字或盖章要求	按招标文件要求加盖单位公章和法定代表人或授权委托人签字或盖章
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份
4.2.2	递交投标文件地点	加密的电子投标文件（.ZZTF 格式）须在截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心（ https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn ）”电子交易平台上传
4.2.3	是否退还投标文件	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：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅（ https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login.html ）本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到市交易中心现场参加开标会议
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 <u>1</u> 人、评审专家 <u>4</u> 人，由技术、经济等方面的专家组成。 评标专家确定方式：从政府采购专家库中随机抽取
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数量：3 名。
7.3.1	履约保证金	/
10	需要补充的其他内容	
10.1	招标代理服务费	代理服务费参考河南省招标代理服务收费指导意见豫招协【2023】002 号文的规定标准计取，由中标人向采购代理机构支付。
10.2	付款方式	详见第四章合同条款及格式
10.3	招标最高限价	本项目招标最高限价为： 壹佰柒拾万元整（¥：1700000.00 元） 投标人的投标报价超出招标最高限价（不含等于招标最高限价）的为无效投标，其投标将被否决。
10.4	招标项目所属行业	工业
10.5	1、投标人注册 投标人须注册成为《郑州市公共资源交易中心网站》会员，并取得 CA 密钥，凭 CA 密钥登录系统，下载招标文件。 2、投标文件制作 2.1 投标人通过郑州市公共资源交易中心网站-公共服务-下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包和签章软件，使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件，生成加密的电子投标文件。 2.2 投标人在制作电子投标文件时，要求签字盖章的招标文件格式内容若无法用电子签章完成的，投标人可以将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。 2.3 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。 2.4 本项目为不见面开标，投标人无需到开标现场，无需递交任何纸质资料或证明，无需交纳原件。投标文件中应附清晰的复印件或扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨	

	别的，后果由投标人自行承担，； 2.5 投标人应严格按照相关操作说明(详见郑州市公共资源交易中心网站-办事指南-“【政府采购】郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商））及要求参加远程开标会议。由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由投标人自行承担，如遇问题，可按不见面开标大厅操作手册提供的联系方式或拨打技术服务单位电话：4009980000，寻求技术支持。 3、投标文件的递交 3.1 加密的电子投标文件（.ZZTF 格式）在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台上传； 3.2 所有投标人应提前登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login.html）”进行远程开标准备工作。登录远程开标大厅后，先进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。 3.3 投标人应在解密时间内插入企业 CA 锁（制作投标文件的企业 CA 锁），输入密码，进行解密；如果在解密时间内解密失败，可再次解密，如解密时间已到不可解密； 3.4 逾期上传的或者未上传的投标文件，招标人不予受理。 3.5 凡未按上述要求格式提交的投标文件，将被拒收或被认定为无效投标。 4、澄清与变更 因郑州市公共资源交易中心网站平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果由投标人自行承担。 5、若投标人出现“制作机器码”一致，机器码一致的所有投标文件均做无效文件处理。注：投标人应持本单位 CA 锁及时更新、维护本企业的交易主体数据库信息，并确保其信息的真实性、准确性、完整性。否则由此导致的投标失败，由企业自行承担责任。
10.6	政府采购政策执行： （一）为贯彻落实财库[2022]19 号《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》、财库（2020）46 号《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》、豫财购[2013]14 号《河南省财政厅、河南省工业和信息化厅关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》等相关文件，本项目鼓励中小企业参与投标。在政府采购活动中支持中小企业发展，供应商符合财库[2022]19 号的规定，可享受中小企业扶持政策，对小微型企业的价格给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 （二）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）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。 （三）残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库（2017）141 号要求提供《残疾人福利性单位声明函》等有效证明材料，并对声明的真实性负责，否则不予认可。 （四）根据财政部、国家发改委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知(财库（2004）185 号)、《环境标志产品政府采购实施意见》的通知(财库（2006）90 号)、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）的要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本次采购产品属于品目清单范围中的产品，应当提供经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制

	采购。 （五）支持节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。
10.7	郑州市政府采购合同融资政策告知函 各供应商： 欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！ 政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。
10.8	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。其他未尽事宜，按照相关法律法规执行。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》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，现对本项目进行招标。

1.1.2 本项目采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.2 本次项目内容、质量要求、质保期和交货期及交货地点

1.2.1 本次项目内容：见投标人须知前附表。

1.2.2 本项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.2.3 本项目的质保期：见投标人须知前附表。

1.2.4 本项目的交货期及交货地点：见投标人须知前附表。

1.2.5 本项目的标包划分：见投标人须知前附表。

1.3 投标综述

1.3.1 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.3.2 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件

1.3.3 投标人：根据项目采购合同，向采购人提服务的法人。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资格条件。

1.4.2 投标人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 项和投标人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 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（4）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

- (5) 为本招标项目的代建人；
- (6) 为本招标项目的招标代理机构；
- (7) 与本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (8) 与本招标项目的代建人或招标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) 在最近三年内发生重大质量问题；
- (13) 参加政府采购活动前三年内在经营活动中有重大违法记录的。
- (14) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

无论投标过程中的作法和结果如何, 投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用, 招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用

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, 违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外, 与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

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 分包（不允许）

1.10 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的, 偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括:

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 评标办法

第四章 合同条款及格式

第五章 货物需求及要求

第六章 投标文件格式

根据本章第 1.10 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 投标人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，应及时向招标代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前提出。

2.2.2 招标文件的澄清以网上公示或发布澄清文件、公告等形式发给各投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清的内容可能影响投标文件编制，发出的时间距投标截止时间不足 15 天，则相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人自行登录“郑州市公共资源交易中心网站”查看是否刊登本项目的澄清文件，并自行下载，由于投标人未看到澄清文件引起的任何后果均由投标人自己承担，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以修改招标文件。如果修改的内容可能影响投标文件编制，发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人自行登录“郑州市公共资源交易中心网站”查看是否刊登本项目的修改文件，并自行下载，由于投标人未看到修改文件引起的任何后果均由投标人自己承担，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

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：

- 一、投标函
- 二、报价表
- 三、投标偏离表
- 四、法定代表人身份证明和授权委托书
- 五、资格证明文件
- 六、反商业贿赂承诺书
- 七、技术部分

八、企业实力

九、投标人认为需要提供的其他材料

3.2 投标报价

3.2.1 根据招标文件“第五章 货物需求及要求”规定的供货和责任范围，投标人对货物进行报价。

投标人在报价中所填报的价格均包含完成该项目货物的（含相关附件、材料）价款、运输费、装卸费、配送费、检测费、保险费用、税费等一切有关费用，采购人无须向中标人另外支付任何费用。

3.2.2 投标人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 最低报价不是授予合同的唯一保证。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过招标最高限价，招标最高限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

3.2.6 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标代理以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.4 投标保证金

本项目不收取投标保证金

3.5 资格审查资料

投标人在编制投标文件时，应按情况提供相关资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足招标文件的要求，具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。

3.6 备选投标方案

本项目不接受任何投标人递交备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按“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。其中，投标函附录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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、质量、质保期、采购内容等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件应编制目录，插入连续页码。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标人应在前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.1.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.1.4 逾期上传的投标文件将不予受理。

4.2 投标文件的修改与撤回

在投标须知前附表规定的投标截止时间前，投标人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。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在投标人须知前附表规定的地点，通过电子招标投标交易平台公开开标。所有投标人登录郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅在线参加开标活动，无需到开标现场。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (2) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标报价、质量、交货期等其他内容，并记录在案；
- (3) 在系统规定提异议时间内，各投标人可以提问题；（如有）
- (4) 开标结束。

5.2.2 投标文件的有效性：

开标时有下列情况之一的投标文件，应当作为无效投标文件，不再进行后续评标：

- （1）投标文件逾期上传的；
- （2）投标文件中的投标报价超出本次最高投标限价的。

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代表和有关技术、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投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）采购人或投标人的主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

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

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。

7. 合同授予

7.1 定标方式

采购代理机构在评标结束后将评标报告送采购人。采购人收到评标报告后在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

7.2 中标通知

7.2.1 中标人确定后在招标公告发布的同一媒介上发布中标结果公告，招标文件随中标结果同时公告。向中标人发出中标通知书，并告知未中标人。

7.2.2 中标结果公告内容包括采购人及代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单等相关内容。

7.2.3 中标公告期限为1个工作日。

7.3 履约保证金

不收取。

7.4 签订合同

采购人和中标人应当在规定时间内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人拒签合同的，采购人取消其中标资格；给采购人造成损失的，中标人还应当予以赔偿。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

投标截止时间止，投标人少于3个的。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者符合竞争要求的投标人或者报价未超过采购预算的投标人不足3家的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

投标人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；投标人不得以任何方式干扰和影响评标工作。

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财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人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财物或者其他好处，不得向他人透漏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

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，可以向招标代理机构

或采购人提出质疑，有权向有关行政监督部门投诉，其质疑与投诉将按照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等相关法律法规执行。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

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
1	资格 评审 标准	资格承诺声明函	按招标文件格式提供承诺函
		营业执照	有效的营业执照或相关证明文件
		根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动；	符合“投标人须知前附表”1.4.1项的要求
		单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目投标	符合“投标人须知前附表”1.4.1项的要求
2	符合性 评审 标准	投标文件格式	符合投标文件格式的要求
		签字盖章	投标文件符合招标文件要求签字盖章
		投标内容	符合“投标人须知前附表”1.3.1项的要求
		质量要求	符合“投标人须知前附表”1.3.2项的要求
		质保期	符合“投标人须知前附表”1.3.3项的要求
		交货期	符合“投标人须知前附表”1.3.4项的要求
		交货地点	符合“投标人须知前附表”1.3.5项的要求
		投标报价	低于（含等于）招标最高限价，且只有一个有效报价
		投标有效期	符合“投标人须知前附表”3.3.1项的要求
		实质性响应	响应招标文件实质性要求
对以上资格评审标准、符合性评审中的各项要求如有一项不合格将按无效投标处理。			

条款号	条款内容	编列内容	
3	分值组成 (总分 100 分)	投标人综合得分=投标报价得分+技术部分得分+商务部分得分 其中：投标报价得分：满分 40 分； 技术部分得分：满分 53 分； 商务部分得分：满分 7 分。 各项计算、评分结果均按四舍五入法精确到小数点后 2 位。	
4	评标基准价	综合评分法中价格分采用低价优先法计算，即通过资格评审、符合性评审合格后的投标人报价为有效报价。 有效报价中价格最低的报价为评标基准价。 为贯彻落实财库[2022]19 号《关于进一步加大政 府采购支持中小企业力度的通知》、财库〔2020〕46 号《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》、豫财购[2013]14 号《河南省财政厅、河南省工业和信息化厅关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》等相关文件，本项目鼓励中小企业参与投标。在政府采购活动中支持中小企业发展，供应商符合财库[2022]19 号的规定，可享受中小企业扶持政策，对小微型企业的价格给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）	
条款号	条款内容	编列内容	
5	投标报价 (40 分)	投标报价扣除相应比例后称为“优惠后评标价”即评标价。 1、有效报价中投标报价最低的价格为评标基准价，其报价分为满分 40 分； 2、其他投标人的报价分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{评标价}) \times 40$	
6	技术部分 (53 分)	主要参数和其它重要性能指标 (30 分)	投标货物的技术参数、技术性能全部满足招标文件要求得 30 分： 1、带★号的技术参数及功能要求为重要技术指标，共 20 分，每有一项不满足扣 2 分，扣完为止。 2、非★号的技术参数及功能要求，共 10 分，每有一项不满足扣 0.5 分，扣完为止。 （技术规格及要求中明确需要提供技术证明文件的，无证明文件材料的视同此条技术不满足）
		主要施工方案与技术措施 (12 分)	1、评标委员会根据投标人项目人员组织结构与施工措施的科学性、合理性、全面性等方面进行综合评审，项目组织结构及施工措施科学、合理、全面得 4 分，较为科学、合理、全面得 2 分。不科学、合理、全面得 1 分。
			2、评标委员会根据投标人项目施工进度及供货方案的科学性、合理性、时效性等方面进行综合评审，施工进度及供货方案科学、

			合理、时效性强得 4 分，较为科学、合理、时效性一般得 2 分。 不科学、合理、时效性差得 1 分。
			3、评标委员会根据投标人项目安装调试及验收方案的科学性、合理性、全面性等方面进行综合评审，安装调试及验收方案科学、合理、全面得 4 分，较为科学、合理、全面得 2 分。不科学、合理、全面得 1 分。
		质量、安全、文明、环保管理体系与措施 (3 分)	评标委员会根据投标人制定的质量、安全、文明、环保管理体系与措施综合评审： (1) 质量、安全、文明、环保管理体系与措施合理、全面的，得 3 分； (2) 质量、安全、文明、环保管理体系与措施较合理、较全面，得 2 分； (3) 质量、安全、文明、环保管理体系与措施不合理、不全面，得 1 分； (4) 质量、安全、文明、环保管理体系与措施存在整体缺项的，得 0 分。
		售后服务方案 (5 分)	投标人需提供详细合理的售后服务方案（包括在保修期内及保修期外的售后服务、人员安排、故障响应、巡检服务、免费升级服务内容等），评标委员会根据投标人所提供的售后服务方案的完整性、可行性等进行综合评审，完全满足切合性强得 5 分；基本满足、基本可行得 3 分；不全面、不合理得 1 分，缺项得 0 分。
		技术培训方案 (3 分)	评标委员会根据投标人培训方案的完备性、针对性、科学性和预期效果等方面进行综合评审，分为三个档次，一档得 3 分，二档得 2 分，三档得 1 分；未提供培训方案的得 0 分。
7	商务部分 (7 分)	业绩 (2 分)	投标人提供 2021 年 1 月 1 日以来已完成的类似实验室业绩合同，每提供一份满足要求的合同得 1 分，最多得 2 分。 注：类似项目业绩证明材料应包括：合同、中标/成交通知书、并附采购人联系方式以便核实，提供不完全的业绩不得分。

		企业实力证明 (5 分)	1、为保证项目质量及标准性，投标人同时具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的，得 3 分，缺少一项得 1 分，缺少两项及以上不得分。 2、本项目所涉及的系统较多，为保证项目能够顺利实施，投标人具有建设主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包贰级及以上（含）资质证书得 2 分，没有不得分。
注：评分办法中的各种有效证明材料，投标文件中应附清晰的复印件或扫描件，由于模糊不清导致评标委员会无法辨别的，后果由投标人自行承担。 全体评标委员会成员对投标人评分的算术平均值即为该投标人最终评标得分，评分和计算结果均保留小数点后 2 位（采用四舍五入法）。			

一、评标方法

1. 本项目采用综合评分法，总分值 100 分。
2. 评标委员会根据最终得分高低确定的排序，总分排序中综合得分相同的投标人，以技术部分得分较高的优先；如果技术部分得分也相等，以报价较低优先；如果报价也相等以商务部分得分高的优先；如果所有都相等，由评标委员会另行商议确定。

二、评标原则：

1. 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。
2. 对所有投标人的投标评定都采用相同的程序和标准。

三、评标委员会

1. 评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二，评标专家从政府采购专家库中随机抽取。
2. 与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会；
3. 评委按招标文件要求对所有投标文件进行符合性审查、综合比较和评价，独立评审。

四、评标纪律

1. 评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。
2. 评标委员会成员不得向他人透漏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。
3. 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。
4. 评标委员会应当根据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行系统地评审和比较。招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。
5. 在评标活动中，评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触，不得收受投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处。
6. 与投标人有利害关系的应主动回避。
7. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；
8. 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，不得向他人透漏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. 遵守法律、行政法规有关评标的相关规定。

五、评审程序及方法

投标文件初审。初审分为资格性审查和符合性审查。

5.1 资格性审查：

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格；有一项不符合评审标准的，应当否决其投标。当通过资格审查的投标人大于等于三家时进入评标阶段，当通过资格审查的投标人小于三家时不得进入评标阶段。资格审查人员将资格审查结果提交评标委员会。

5.2 符合性审查：

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。在对投标文件进行详细评估之前，评委会将确定每一投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差，或限制了采购代理机构、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

评标中具有下列情形之一的，其投标无效：

- （一）投标文件附有采购人不能接受的附加条件；
- （二）投标报价超出预算金额；
- （三）多个投标人出现“制作机器码”一致的，机器码一致的所有投标文件均做无效文件处理；
- （四）不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

六、详细评审

6.1 评标委员会按评标办法进行打分，并计算出最终得分。

- （1）按本章详细评审表第5条规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分A；
- （2）按本章详细评审表第6条规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B；
- （3）按本章详细评审表第7条规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分C；
- （4）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”。
- （5）投标综合得分=A+B+C

6.2 评审委员会发现投标人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，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应

证明材料的，由评审委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作否决投标处理。

6.3提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或采购人委托评标委员会按照商务部分得分最高者确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6.4在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

七、投标文件的澄清和补正

7.1在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

7.2澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

7.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

八、评标结果

8.1评标委员会按照评标办法要求推荐中标候选人。

8.2评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。评标报告应当由全体评标委员会成员签字。

8.3对评标结论持有异议的，评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

第四章 合同条款及格式

郑州师范学院数字化地理教学实验室项目合同书

采购人（甲方）： 郑州师范学院

供应商（乙方）：

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、**合同金额：**合同总价为 元（ 元），该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

二、**项目编号：**郑财招标采购

三、**工期：**签订合同后 30 天内供货并安装完毕。

四、**转包分包要求：**乙方不得将本合同的全部项目或部分项目转包或分包给其它公司，否则，所产生的一切后果由乙方负责。

五、合同货物

货物品名	品牌型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	随机 配件	交货及完工 期

--	--	--	--	--	--	--	--

六、质量要求

- 1、乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。
- 2、货物必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。
- 3、货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。
- 4、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

七、交货及验收

- 1、乙方交货期限为合同签订生效后的 30 日内，在合同签订生效之日起 15 天内交货到甲方指定地点，随即在 15 日内全部完成安装调试验收合格交付使用。
- 2、验收由甲方组织，乙方配合进行：
- (1) 货物在乙方通知安装调试完毕后 7 日内初步验收。初步验收合格后，进入试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后 15 日内完成最终验收；
- (2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；
- (3) 验收时如发现所交付的货物有漏装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；
- (4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。
- 3、货物安装完成后 15 日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。
- 4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。
- 5、如货物经乙方维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货

物而须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

6、信息系统如需实现与学校用户认证系统及其他信息系统进行数据交换和共享，应按照学校数据对接要求进行数据交换接口开发，接口开发费用包含在此次项目招标费用中。

7、信息系统在部署后、上线前将由学校进行安全渗透测试，供货方需配合相关工作，满足网络信息安全标准后方可正式上线。

八、付款方式

1、付款方式：设备安装调试完，经甲方验收合格后支付至合同价款的 90%，余款正常使用一年无质量问题后无息支付

2、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

九、合同共计陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效益。

十、售后服务

1、质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后 2 小时内响应到场，24 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

十一、**安全责任。**项目施工安装必须严格遵守安全生产规章制度，乙方负责该项目的日常安全管理工作，如果在施工安装过程中出现任何人身伤亡、机械损坏、火灾和经济损失等事故，均由乙方负责，与甲方无关。如果造成甲方承担责任的，甲方有权向乙方全额追偿（包括但不限于甲方受到的直接损失、间接损失、甲方为应诉或追偿所产生的律师费、诉讼费、差旅费等所有费用。如发生堵门等影响甲方正常秩序的情况每次扣除乙方合同款 1 万元。

十二、违约责任

1.甲方违约责任

（1）甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之五的违约金；

（2）甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之一/天的违约金；逾期付款超过30天的，乙方有权终止合同；

（3）甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

2.乙方违约责任

（1）乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之一的违约

金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

（2）乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之一/天的违约金；逾期交货超过30天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之五的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

（3）乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在15天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之五的赔偿金给甲方。

（4）乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之一向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

（5）乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

十三、争议解决办法

1.因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。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。

2.合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

甲方：郑州师范学院（盖章）

乙方：

委托法定代表人：

法定代表人（授权代表）：

项目负责人：

地址：

项目部门负责人签字：

开户银行：

账号：

电话：

项目负责人：

传真：

签约日期： 年 月 日

签约日期： 年 月 日

设备验收证明

郑州师范学院：

招标编号（合同编号**必填**） 中标人（单位名称**必填**） 与我方依据合同要求，共同完成了（项目名称**必填**）安装调试。合同总金额为_____元, 本次支付_____%计元，已开发票金额_____元（**注明：发票要复印三份**）；余_____%计_____元按照合同要求支付。验收意见如下：

部 门	验 收 意 见
初验	供应设备是否与合同完全一致，不一致不验收。 中标公司签名：_____ 使用部门经办人签名：_____
使用部门意见	1、仪器设备是否与合同完全一致_____。 2、仪器设备调试完成时间_____。 3、安装调试后使用是否正常_____。 4、使用部门是否同意联合验收_____。 经办人签字：_____ 年 月 日 资产管理员签字：_____ 年 月 日 负责人签字：_____ 年 月 日
资产处意见	_____ 年 月 日

开户银行： **必填**

银行账号： **必填**

联系方式： **必填**

地 址： **必填**

姓 名： **必填**

单位公章：
验收时间：

设备验收清单

招标编号：必填

供货方：必填

序号	设备名称	品牌型号	产地	单位	数量	单价	合计	备注

验收人签字：

验收单位公章：

验收时间： 年 月 日

第五章 货物需求及要求

1. 核心产品：交互地图教学系统

2. 技术要求：

序号	名称	规格参数	单位	数量
1	多媒体教学显示终端	1. 智能交互平板×2: 1) LED 液晶平板: A 规屏, 显示尺寸≥85 英寸, 显示比例 16:9, 物理解析度: 3840×2160。 2) 色彩覆盖率不低于 NTSC 85%, 最大可视角度≥178 度。 3) 背光采用去蓝光技术。 4) 屏幕采用高品质 4mm 防眩光钢化玻璃保护, 表面硬度不低于莫氏 8 级, 透光率不低于 93%, 雾度≤8%。 5) 平板正面前置中文标识按键, 包含音量加减、节能、触控开关、安卓主页、电脑系统还原(前置物理按键)等。 6) 为保证信号不遮挡, 平板正面内置 2.4G 和 5G 双频 wifi 和蓝牙。 7) 平板正面内置前朝向 2*15W 扬声器。 8) 采用红外感应技术, 支持双系统下 10 点触控及同时书写, 触摸分辨率: ≥32767*32767; 触摸高度≤3mm; 最小识别直径≤2mm; 定位精度: ≤±0.1mm; 支持单点书写、多指息屏和唤醒屏幕、手势擦除功能。 9) 安卓系统配置: 四核 CPU, ROM ≥8G, RAM ≥1G, 系统版本不低于 6.0, 支持在线升级; 安卓主页面提供不少于 4 个应用程序, 并可根据教学需求随意替换。 10) 交互平板具备智能护眼组合功能, 可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。 2. OPS×1: CPU 不低于 i5, 内存不小于 8G, 硬盘不小于 500G, 独立显卡不低于 1030, 含集成显卡。	套	1
2	交互地图教学系统	软件平台要求 1. 运行环境要求 软件平台及其自运行内容包应适用于 Windows10 及以上操作系统、MS office 2010 及以上版本; 产品应仅在“激活”、“注册”、“微信扫一扫登录”、“忘记密码”、“在线同步”、“检查新版本”、“资源求助”、“使用在线帮助”、“修改密码”时需要接入互联网, 日常“登录”、“备课”、“授课”等操作应均可离线进行。 2. 软件功能要求 1) 在互联网状态下, 软件平台应支持“搜索”、“在线同步”、“重新下载课程资源”、“检查新版本”、“资源求助”等常规功能。在互联网状态下, 开启“在线同步”, 平台应自动同步客户端和云端资源; 使用“重新下载”, 平台应强行对比本地资源和云端资源, 重新下载不一致的资源; 使用“检查新版本”, 平台应检查当前客户端版本是否为最新版, 否则将下载最新版进行安装。 2) 课程界面应包含“系统课程”、“我的课程”、“共享课程”, 功能应包含“编辑”、“导入”、“上课”、“打包去上课”、“新建课程”、“共享课程”及“删除课程”。应支持用户将课程打包为自运行的课程包, 并可导入到其它安装有本平台的系统中; 也应支持在没有安装本平台但满足适用环境的设备上独立播放。平台应支持用户共享课程, 可经由“在线同步”功能分享给全平台用户, 也可经由“在线同步”功能获得其他用户共享的课程。	套	1

	3) 课程应由主 PPT 文件和若干媒体资源构成, 媒体资源应包含地图、图片、视频、动画、文本; 每个媒体资源应与主 PPT 的某页形成关联或与某页的某个区域形成链接, 确保在播放课程时, 可自动 (关联) 或手动点击 (链接) 同步播放该页 PPT 内容和相关的媒体资源。 4) 地图界面应包含“系统地图”、“我的地图”和“共享地图”, 功能应包含“新建地图”、“添加到课程”、“编辑”、“共享”、“删除”、“导入”、“播放”及“打包去上课”。应支持用户将地图打包为自运行的地图包, 并可导入到其它安装有本平台的系统中; 也应支持在没有安装本平台但满足适用环境的设备上独立播放。平台应支持用户共享地图, 可经由“在线同步”功能分享给全平台用户, 也可经由“在线同步”功能获得其他用户共享的地图。 5) 平台中的地图应由底图层、透镜层、动画层、热区层中的一层或多层多幅素材构成。其中除底图层为必需层, 透镜层、动画层、热区层均应为可选层, 均应支持多幅图层叠加。播放时, 多图层叠加的每个图层均应实现单独控制显示播放; 平台应提供聚光灯功能, 以突出强调重点区域。 6) 平台内课程播放或打包课程单独播放, 应实现自动检测当前播放环境的屏幕数, 并将课程内容播放到指定屏幕, 要求如下: ① 课程播放时, 应弹出窗口供用户选择将课程播放到某 1 块屏幕上, 或者某 2 块屏幕上, 可自动标识屏幕序号。 ② 若选择播放到某 1 块屏幕上, 则自动在该屏幕上播放 PPT+关联资源, 并自由切换全屏播放 PPT、全屏播放资源、半屏对比播放 PPT+资源 (各占屏幕一半) ③ 若选择播放到某 2 块屏幕上, 则一块屏幕播放 ppt 内容, 另一块屏幕同步自动播放与之关联或者链接的资源, 例如地图、图片、视频、动画等, 实现双屏自动联动的播放效果。 ④ 地图播放时, 应支持通过屏幕触控或鼠标滚轮来控制地图的放大与缩小。 8) ★要求提供所投软件产品为“交互教学系统”或“地图教学系统”等方面的软件著作权登记证书复印件。 配套课程要求 1. 预装初中课程应不少于 38 节, 每个课程应由主 PPT 课件+关联地图、图片、视频、动画等资源构成。课程应包含“我国五十六个民族简介、气候多样季风显著、中国的河流和湖泊、中国的交通运输、中国的水资源、中国的地理差异、地球和地球仪、大洲和大洋、海陆变迁、世界的气候、降水的变化与分布、人口与人种、世界的语言和宗教、地图的阅读、气温的变化与分布、北方地区——自然特征与农业、辽阔的疆域、西北地区、中国的农业、多样的气候、中国的地形和地势、世界大城市实时天气、澳大利亚 (区域)、美国 (区域)、日本 (区域)、巴西 (区域)、俄罗斯 (区域)、南方地区自然环境与农业 (区域)、高原湿地——三江源地区 (区域)、青藏地区自然特征与农业 (区域)、世界最大的黄土堆积区 (区域)、台湾省 (区域)、印度 (区域)、中东 (区域)、黄土高原的水土流失、欧洲西部、撒哈拉以南的非洲、东南亚”等课程内容。 2. 预装高中课程应不少于 38 节, 每个课程应由主 PPT 课件+关联地图、图片、视频、动画等资源构成。应包含“河流地貌的发育、气压带和风带、大规模的海水运动、厄尔尼诺现象和拉尼娜现象、山地的形成、营造地表形态的力量、大气环流、地形对聚落及交通线路分布的影响、以种植业为主的农业地域类型、常见的天气系统、资源的跨区域调配、海水温度和盐度、自然地理环境的差异性、区域农业的发展、自然灾害对人类的危害、传统工业与新兴工业、地理环境对区域发展的影响、地球	
--	--	--

		上的海与洋、全球气候变化对人类活动的影响、河流的水文特征及其对社会经济的影响、流域综合开发、区域农业发展——以我国东北地区为例（区域）、农业生产对水循环的影响——以三江平原地区为例（区域）、鲁尔工业区（区域）、资源的跨区域调配、土壤、人口迁移、工业区位因素及其变化、海水运动、服务业区位因素及其变化、植被、气象灾害、地质灾害、防灾减灾、地理信息技术在防灾减灾中的应用、人口的分布（第1课时）、人口的分布（第2课时）、海水的性质（第1课时）”等课程内容。 3. ★要求提供“新课标地理课程包”作品登记证书复印件。 配套资源要求 1. 平台资源开发应以中学地理课程标准、中学地理教材及地图册为依据，预装不少于1000幅覆盖中国、中国区域、世界、世界区域的系统动画地图资源；并提供底层、透镜层、动画层等素材资源，支持教师通过图层叠加自主创建个性化教学所需的动画地图资源。 2. 平台应提供课程所需图片、视频、文档等资源；并支持从云端同步课程和地图等最新资源； 3. 平台应提供资源更新服务，提供地图、课程资源定制及配套的功能支持服务。 4. ★所投产品中的电子地图须获得国务院地理信息行政主管部门颁发的审图号及相关证明资料。地图内容审查意见书中地图规格应为电子地图，数量不少于1000幅。扫描地图审核批准书上的二维码，能查看由网站 http://dtsh.ch.mnr.gov.cn 发布的地图审核批准书电子版。		
3	玻璃黑板	1. 尺寸要求：不小于1070*600mm； 2. 材质要求：书写板应为黑色，应采用磨砂背烤漆玻璃面板；边框应采用高强度工业用电泳铝合金，厚度不小于1.2mm，结构牢固，抗拉不变形。	套	1
4	中国语音立体地形图	1. 规格：立体模型水平比例尺不低于1:300万；尺寸不小于：2280mm×1680mm；采用PVC材料用模具热压而成，符合环保要求； 2. 政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专业地图出版社出版； 3. 支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，支持版本：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版（设备运行只支持一种语言版本，标配为汉语版，其他语言版本在设备出厂前据使用方实际需求而定）。 4. 电子点读功能： 1) 提供无线点读教鞭，要求电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2) 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的SD存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容； 3) 如同时配置2套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，使用1套无线点读教鞭及配套音箱即可实现点读播放，无需重复配置。 5. 地图内容： 1) 中国的国界线，省级行政区划的名称和界线，首都及各省级行政中心的名称和位置，国内部分城市的名称和位置。 2) 中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。 3) 中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、群	套	1

		岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。 4) 突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。 6. 分类教学： 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。 7. 质量要求： 1) 应通过国务院测绘地理信息主管部门审核，有唯一审图号。 2) ★应获得第三方质量检测部门出具的检测报告，需提供复印件。		
5	世界语音立体地形图	1. 规格：立体模型水平比例尺不低于 1: 1680 万；尺寸不小于：2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求； 2. 要求达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版； 3. 支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，支持版本：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版（设备运行只支持一种语言版本，标配为汉语版，其他语言版本在设备出厂前据使用方实际需求而定）。 4. 电子点读功能： 1) 提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2) 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容； 3) 如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，使用 1 套无线点读教鞭及配套音箱即可实现点读播放，无需重复配置。 5. 地图内容： 1) 世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。世界部分主要城市的名称、位置。 2) 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海岭、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。 3) 世界各国的国旗和面积。 4) 突出显示七大洲、四大洋自然地理形态，综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。 5) 国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。 6. 分类教学： 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。 7. 质量要求： 1) 应通过国务院测绘地理信息主管部门审核，有唯一审图号。 2) ★应获得第三方质量检测部门出具的检测报告，需提供复印件。	套	1
6	全息教学系统（地理版）	地理全息教学系统应将全息投影技术与地理教学内容相结合，支持使用者通过触屏的方式对展示内容进行选择和控制，从而观察到与原物完全相同的静态及动态立体虚像。系统应支持使用者从成像面的不同角度观察全息图像，看到立体虚像的不同侧面。 一、硬件规格要求 1. 整机规格要求：不小于 1040mm*680mm*1600mm，设备整机应采用一体化设计，通	套	1

		过嵌入式触控屏装置对系统进行控制。 2. 成像组件要求： 1) 成像面：全息玻璃≥ 3块，可视角度$\geq 270^\circ$； 2) 液晶屏：液晶屏 x1，不小于 43 寸，显示比例：16: 9；分辨率不低于：1920x1080； 3. CPU 不低于 I5 四核；内存不小于 4G；固态硬盘不小于 120G； 4. 操作台规格要求：不小于 1040mm*680mm*1100mm，全钣金结构，外嵌不小于 19 寸触摸屏，内含散热装置，两侧内置式音箱，预留检修门，全钢结构，底部不少于两个万向轮；内置集成电源模块, 及音箱。外观整洁，磨砂黑色，一体化电源设计。 二、软件功能要求 1. 应提供立体视频播放器软件，将资源按分类显示，支持 3D 模型视频资源的播放，并能够同步播放与之匹配的图文解说和音频解说； 2. 立体视频播放器软件应支持 3D 模型的顺、逆时针旋转；应支持 3D 模型的放大、缩小、复位；应支持对 3D 模型进行上、下、左、右移动，也可暂停在某个状态进行观察； 3. 音频播放时，可通过立体视频播放器软件进行静音或音量调节； 4. 立体视频播放器软件应支持多个播放列表的储存。应支持对播放列表的增、删、改操作。应支持用户将某分类下资源整体添加为播放列表，也可选择单个资源添加到某个播放列表中； 5. 应支持用户将自有 3D 资源作为自定义分类添加，也可单独添加到新建的播放列表中，并自动生成缩略图。 6. ★需提供产品软件著作权证书复印件。 三、配套资源要求 系统应提供不少于 80 个地理全息教学资源，应该包括以下核心内容： 1. 宇宙与地球：地球自转（地轴）、地球绕日公转、太阳系、水星剖面、金星剖面、地球剖面、火星剖面、木星剖面、土星剖面、天王星剖面、海王星剖面、彗星、黑洞； 2. 地质地貌：丹霞地貌、五种典型地形、冰川地貌、喀斯特地貌、地上河、地下水、地震、峡谷地貌、干旱地貌、板块构造地貌、梯田地貌、流水地貌、海岸地貌、海岸山川-峡湾、海底地貌、火山、火山地貌、煤炭石油天然气矿质构造、等高线、褶皱与断层、重力地貌、高山湖泊、黄土地貌、丹霞地貌、地震、干旱地貌、梯田地貌、火山、等高线； 3. 矿物：方解石、滑石、玄武岩、石英、石英岩、黄铜矿； 4. 大气：中雨、中雪、云、冷锋、台风剖面、城市热力环流、多云、大气、大气层分层模型、大雨、大雪、小雨、小雪、晴天、暖锋、沃克环流、热力环流、龙卷风； 5. 区域地理：亚洲模型、非洲模型、欧洲模型、北美洲模型、南美洲模型、南极洲模型、大洋洲模型； 6. 人文环境：公路、铁路、水运、航空、人造卫星、（航天飞机）宇宙飞船、玉兔号。		
7	裸眼 XR 便携终端（教师终端）	裸眼 XR 便携终端，要求采用便携化设计，支持无外部供电的移动使用。要求支持基于眼球追踪定位的裸眼 3D 显示技术、基于光学定位的 VR 交互技术。使用户无需佩戴 3D 眼镜以裸眼方式即可体验到 3D/XR 的景深效果，满足用户以更为便捷的方式使用内置适用于教学的虚拟现实 VR 软件。 一、硬件要求 1) CPU：处理器不低于 i5，核心数≥ 6个，主频≥ 2.7 GHz，睿频≥ 4.5 GHz 及以上；	台	1

		2) 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 及以上; 3) 内存: $\geq 16\text{G}$; 4) 显卡: 显存频率$\geq 12000\text{MHz}$, 显存位宽$\geq 192\text{bit}$; 显存容量: $\geq 6\text{GB}$; 5) 显示屏: ≥ 15.6 英寸 3D 高清显示器 (3D 模式分辨率$\geq 1920*1080$, 2D 模式分辨率$\geq 3840*2160$), 支持自由调节屏幕角度以达到最佳使用观感; 6) 无线连接: 支持 2.4/5GHz 双频 wifi 及蓝牙; 7) 接口: ≥ 2 个 USB-C 接口, ≥ 2 个 USB-A 接口, 支持音频输出、HDMI 输出接口、DP 视频接口、≥ 1 个 RJ45 网络接口; 8) 眼球跟踪: 具备可追踪眼球的多目摄像头, 分辨率$\geq 1280*480$; 9) 操作系统: 支持第 11 代及以上桌面级操作系统; 10) 裸眼 3D 显示: 要求无需佩戴 3D 眼镜, 仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果; 无需佩戴追踪设备, 仅通过眼部追踪技术, 系统能准确判断人眼所在位置, 从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容, 达到逼真的 VR 效果。 二、教学平台要求: 1. 平台门户: 门户网站首页具备功能包括, 用户数量统计、资源数量统计、文章数量统计、政策动态等功能; 要求具备子版块至少包括: 学科、机构、教师空间、知识内容、资源中心、学科测评等功能。 2. 备授课: 通过微课、作业等教学应用, 全面支持授课、作业、辅导、答疑、考试等日常教学活动, 提升学生学习效率和效果; 3. 教学互动: 通过投票、问卷、问答、话题、活动、专题、统计分析等基础应用, 以及视频点播等视频应用, 为教研、教学、学习等各类业务应用提供基础支撑服务; 4. 资源中心: 通过精品资源中心和各级生成性资源中心, 将资源建设融入教师日常教学研活动中, 建立资源共建共享和再生的可持续发展机制。 5. 光学定位交互器: 设备应借助光学定位系统和触控笔, 实现对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作, 应具备以下功能: 1. 要求能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动; 2. 要求光学定位器和交互笔之间采用有线方式连接以保证信号稳定性, 设备与主机直接联机无需电池供电; 3. 要求在交互笔上具有功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作; 4. 交互笔应内置震动器, 可以通过震动的方式回馈用户的操作。		
8	AR 增强现实软件系统	通常情况下, 操作裸眼 XR 便携终端时, 仅有一人可以在显示器前看到立体 3D 效果, 其他人只能看到重影的 2D 图像。此系统应提供一种方式可以与他人分享体验过程, 将使用者的体验过程投射到另一屏幕或者第二台监控器上, 实时显示应用过程, 同时也应支持对课程学习过程的录制。 1. 点对群展示要求: 系统应支持点对群的展示方式, 将操作者的虚拟现实交互场景实时展示至大屏幕显示设备。 2. 显示模式自动切换功能: VR 一体机设备支持虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换; 1) 当跟踪眼镜或使用者的面部出现在屏幕传感器捕捉范围内, 显示方式应由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式; 2) 当跟踪眼镜或使用者的面部在屏幕传感器之外, 显示方式应自动切换至普通显	套	1

		示方式。		
9	裸眼 XR 便携终端配件包	1. 功能要求：配件包应提供满足裸眼 XR 便携终端视频信号中转用途的专用设备与辅助设备，应支持将裸眼 XR 便携终端设备显示画面展示至小组屏；应支持 AR（增强现实）展示功能，将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。 2. 构成要求：AR 增强现实视频摄像头×1、摄像头专用支架×1、USB 扩展坞 x1、无线鼠标 x1。 3. 规格要求： 1) AR 增强现实视频摄像头：应支持 Windows 7、Windows 8 或 Windows 10 操作系统；应支持 1080p 全高清视频录制（1920 x 1080 像素）；应采用 USB 接口，连接线不短于 1.5 米；即插即用，免驱动使用；应配备可连接三角架的通用固定夹，适用于笔记本电脑、LCD 或 CRT 显示器；应支持与裸眼 XR 便携终端的配套使用，实现增强现实功能； 2) 摄像头专用支架：支持 360° 云台，脚架高度可调节； 3) USB 扩展坞：支持 USB3.0 接口不少于 4 个，支持 Type-C 单独供电； 4) 无线鼠标：支持 2.4GHz 无线和蓝牙双模。	套	1
10	显示终端	1、屏幕尺寸：不小于 55 英寸 2、屏幕比例：16:9 3、屏幕分辨率：不小于 3840 x 2160 4、接口要求：USB 接口、HDMI、AV 输入、数字音频输出 5、要求具备安装挂架，支持挂架安装	台	1
11	VR 操作台	一、要求讲桌整体尺寸≥长 120CM 宽 75CM 高 88CM，讲桌内部空间≥长 100CM 宽 55CM 高 50CM，讲桌正面及左右两侧采用一体成型工艺，无拼缝，锥形设计坚固耐用。 1，要求讲桌具备电动高度升降功能，采用静音设计，行程不小于 100mm， 2，要求讲桌具备无线充电功能，方便用户对手机、翻页笔、鼠标等无线充电设备充电。 3，要求讲桌配置 220V 国标插座、USB、Type-C 供电接口，且采用电动升降方式隐藏安装，桌面美观整洁。 二、要求讲桌具备智能教学互动终端，智能教学互动终端整体化设计，一体化安装于讲桌。 硬件要求 终端整体采用铝合金材质，主屏 LCD 面板类型:IPS 技术；背光类型:W-LED 系统；面板：21.5 英寸电容触控防眩光黑体屏；触控点：不低于 20 点触控 2、显示参数：宽高比:16:9；分辨率:1920x1080@60HZ；亮度:不低于 450cd/m²；对比度：不低于 4000:1；视角:178°（水平）/178°（垂直）无闪烁；触控玻璃硬度:7H；全贴合工艺，需提供由权威检测机构出具带有 CMA、CNAS、ilac-MRA 标志的检测报告。 3、终端面板具备≥2 路 USB3.0 接口,1 路 HDMI 接口；为便于连接外部设备，内置接口具备≥1 路 USB 触控输出接口，1 路 HDMI 输入接口，2 路 UBS 接口，1 路 RG45 接口 2 路 3.5mm 音频接口，2 路音频凤凰端子，1 路 232 控制接口 4、终端具备≥10.1 英寸拓展无线数据终端模块，采用电动拓展及收纳一体化设计，铝合金材质，具备限位功能，充电模块 5、终端主屏支持 0-85 度角度电动翻转调节，方便教师站姿或坐姿观看与使用。需提供由权威检测机构出具带有 CMA、CNAS、ilac-MRA 标志的检测报告。 6、终端具备双路交流 220V 电源管理功能。	张	1

	7、终端配备不少于 1 个支持幻象供电电容式鹅颈话筒安装插槽。 8、终端内置 2×30W 数字功放。 三、智能教学互动系统 软件功能 支持 Windows 系统无线拓展副屏功能，无线拓展延迟≤50MS 支持无线拓展副屏同显与异显一键切换，为保证切换流畅具备切换排队功能 支持无线高拍仪功能，支持移动端全场景使用高拍仪功能，便于教师对试卷，作业，实验过程通过大屏显示，批注，对比。 支持 Windows, Android 跨系统拓展交互 支持局域网内多主机无线拓展，任意切换拓展屏幕 支持无线拓展屏备播功能，在不关闭主屏显示内容的情况下，打开，播放浏览器，Word, excel, PPT，音视频文件及其他应用程序。同时支持已打开应用的随意切换显示及关闭 支持手动设置及二维码扫描连接模式 支持拓展连接记忆功能，可实现快速登录。 四、要求讲桌配置电容触控笔 触控笔部分： 内置锂离子电池，智能节能设计，30 秒静置即进入低功耗状态，笔帽开关设计，收纳即关机低功耗，隐藏式，支持无线充电功能。 Type-C 充电接口，充满电一次连续书写 8 小时左右。 、内置锂离子电池，智能节能设计，30 秒静置即进入低功耗状态，笔帽开关设计，收纳即关机低功耗，隐藏式 Type-C 充电接口，充满电一次连续书写 8 小时左右。 支持无感连接，自动连接距离≤5 米，连接时长≤5 秒，断线距离≥10 米，断线重连距离≥8 米。 0 触摸高度，支持 4096 级压力感应数据 120Hz/s 信号传输，原笔迹书写表达细腻圆润。 产品为计算机能识别的笔设备，符合国际通用硬件设计标准。应用于电容触摸大屏（智慧黑板），兼容触摸 Windows、Android、兼容红外触摸大屏。 教学办公软件适配： A、Office 办公软件 2013 SP1 以上版本 PowerPoint： 支持一键播放、翻页、退出； 支持手笔分离； 支持原笔迹批注、擦除； 支持一键换色； 批注内容可在原文件内保存。 B、Word, excel, PPT：支持原笔迹编辑书写、擦除，书写内容可在原文件内保存。 C、WPS 办公软件：支持 PPT 播放、翻页、原笔迹批注和一键换色。 功能键设置及易用性： 笔身设置有五个功能按键； 快捷键支持 Windows 系统任意版本下（含 win7、win8、win10）一键召唤白板软件和双击截屏。 体感指针键支持 Windows 系统任意版本下（含 win7、win8、win10）体感操作，具备四种功能切换：空中飞鼠、聚光灯、放大镜、虚拟激光，且可对移动速度、对象大小、轮廓颜色进行自定义。空中飞鼠支持拖拽及远程批注。	
--	--	--

		翻页键支持 PPT 播放、上下翻页及退出，并支持长按功能自定义。 板擦键支持一键擦除，支持 WPS、PowerPoint 软件一键变色 五、要求配置无线教学数据终端 1、屏幕尺寸不小于 10.1 英寸 2、系统 安卓 11.0 3、屏幕 1200*1920 FHD 4、TP 10 点 G+G 电容屏 COB 5、存储 6+128G 支持拓展 TF 卡 256GB 6、WIFI 802.11 a/b/g/n/ac2.4G+5G 双频 7、无线数据终端采用电容触控，全贴合工艺，支持无线方式连接主屏，也可无线移动使用。可拓展 PPT 备注，课件知识点，远程直播互动控制监看，支持无线展台功能，无线投屏至主屏。		
12	裸眼 XR 便携终端（学生端）	裸眼 XR 便携终端，要求采用便携化设计，支持无外部供电的移动使用。要求支持基于眼球追踪定位的裸眼 3D 显示技术、基于光学定位的 VR 交互技术。使用户无需佩戴 3D 眼镜以裸眼方式即可体验到 3D/XR 的景深效果，满足用户以更为便捷的方式使用内置适用于教学的虚拟现实 VR 软件。 一、硬件要求 1) CPU：处理器不低于 i5，核心数≥6 个，主频≥2.7 GHz，睿频≥4.5 GHz 及以上； 2) 硬盘：≥512G SSD 及以上； 3) 内存：≥16G； 4) 显卡：显存频率≥12000MHz，显存位宽≥192bit；显存容量：≥6GB； 5) 显示屏：≥15.6 英寸 3D 高清显示器（3D 模式分辨率≥1920*1080，2D 模式分辨率≥3840*2160），支持自由调节屏幕角度以达到最佳使用观感； 6) 无线连接：支持 2.4/5GHz 双频 wifi 及蓝牙； 7) 接口：≥2 个 USB-C 接口，≥2 个 USB-A 接口，支持音频输出、HDMI 输出接口、DP 视频接口、≥1 个 RJ45 网络接口； 8) 眼球跟踪：具备可追踪眼球的多目摄像头，分辨率≥1280*480； 9) 操作系统：支持第 11 代及以上桌面级操作系统； 10) 裸眼 3D 显示：无需佩戴 3D 眼镜，仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果；无需佩戴追踪设备，仅通过眼部追踪技术，系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 VR 效果。 二、教学平台要求： 1. 平台门户：门户网站首页具备功能包括，用户数量统计、资源数量统计、文章数量统计、政策动态等功能；要求具备子版块至少包括：学科、机构、教师空间、知识内容、资源中心、学科测评等功能。 2. 备授课：通过微课、作业等教学应用，全面支持授课、作业、辅导、答疑、考试等日常教学活动，提升学生学习效率和效果； 3. 教学互动：通过投票、问卷、问答、话题、活动、专题、统计分析等基础应用，以及视频点播等视频应用，为教研、教学、学习等各类业务应用提供基础支撑服务； 4. 资源中心：通过精品资源中心和各级生成性资源中心，将资源建设融入教师日常教学研活动中，建立资源共建共享和再生的可持续发展机制。 5. 光学定位交互器： 设备应借助光学定位系统和触控笔，实现对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作，	台	5

		应具备以下功能： 1. 能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动； 2. 光学定位器和交互笔之间采用有线方式连接以保证信号稳定性，设备与主机直接联机无需电池供电； 3. 在交互笔上具有功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作； 4. 交互笔应内置震动器，可以通过震动的方式回馈用户的操作。		
13	地理 VR 教学系统（初中版）	1. 系统功能要求 1) 系统研发应依据初中地理新课标，以地理核心素养为主导，基于桌面级虚拟现实设备，通过 VR、AR、MR 等技术的集成，将较大时空跨度的地理景观、场景及复杂的区域地貌、人文景观以三维、动态、仿真的形式进行呈现。系统应兼顾人机交互、师生教学及生生互动等需求，应适用于地理学科教、学、研等应用场景。 2) 软件应支持利用触控笔实现三维操控，操作者应能够观察到 3D 模型的出屏或景深效果；使用触控笔可虚拟“拿起”3D 模型，对其进行 360° 观察及放大、缩小的操作，并能够对模型进行拆分与组合。 3) 软件应支持球面、平面地图及动画的显示；应支持球面与平面以动画形式进行圆柱投影式切换，应展示出球面到平面投影的动态变化； 4) 软件应支持地图球面、平面不同形态的图层叠加；应支持各类区域地图的图层叠加。 5) 应提供地球公转运动的课程，应支持公转俯视视角与近距离同时观察，支持独立控制地球自转和公转，支持快速切换地球公转位置观察重要节气昼夜分布和太阳直射点位置，支持在地球上进行黄赤交角、经纬线、政区线的显示叠加。 6) 应提供极地地区课程，要求可以穿越南极北极地区场景，场景内可体验极昼日不落、极夜极光景色；场景应支持漫游飞跃；应支持近距离观察企鹅、北极熊。 7) 软件应支持同一张地图三种比例尺切换，地图应依据不同比例尺呈现不同尺度的内容。 8) 软件应支持 3D 模型的部位识别；应支持 3D 模型与平面地形图之间的动态转换。 9) 软件应提供不同时区时间差异的演示，调整时间软件能即时显示对应时区。 10) 软件应提供人类至少三个时期演化的三维动态演示，要求不同时期的人类模型可支持拿取及旋转观察。 11) 软件应提供一年中任意时间的全天晨昏线运动演示。 12) 软件应支持中国地形立体到平面切换；支持中国立体地形沿 30° 纬线弧度剖面展开。 13) 软件应支持地理实验的功能，应支持自主对比不少于 3 组变量的实验过程及结果。 14) 软件应支持地貌模型跨时空演化的 3D 演示过程。 15) 软件应支持同步展示多地区地理风貌及人文景观等场景。 16) 软件应提供三大宗教建筑环境场景。 17) 软件应提供地理灾害 3D 虚拟演示内容，并提供灾害避险的情景体验。 18) ★要求提供带有“地理 VR”或“虚拟现实地理”或“地理混合现实”相关的软件著作权证书复印件。 2. 课程资源要求 1) 要求提供配套初中课程资源不少于 45 课，课程应依据义务教育地理课程标准开发，应包含“地球的形状和大小、地球仪与经纬网、地球的自转、地球的公转、地图的阅读、五种地形的判读、等高线地形图、大洲和大洋、海陆变迁、气温的变化	包	1

		与分布、降水的变化与分布、世界的气候、人口与人种、世界的语言、世界的宗教、世界上的国家和地区、亚洲、北美洲、印度、日本、俄罗斯、澳大利亚等。 2) 要求提供教学主题资源不少于 152 个, 包含“四个时期地球的形状认知、地球仪拆分、地球的自转运动、地球自转的地理意义、地球公转运动、比例尺、辨别方向、认识图例、五种地形的判读、等高线原理、等高线地形的判读、人类探索地球面貌的过程、海陆比例、认识大陆、认识海陆分布、大陆漂移、板块运动、火山活动、地震活动、世界平均气温、1 月、7 月平均气温图、世界平均年降水量、雨极和干极、世界气候类型、人类演化、人种分布、世界语言分布、世界宗教分布、主要宗教介绍、世界上的国家和地区、发达国家分布、亚洲地理位置、亚洲分区、亚洲气候、亚洲水文、亚洲地理集锦、北美洲地理位置、北美洲分区、北美洲气候、北美洲水文、北美洲地理集锦等内容。		
14	地理 VR 教学系统（高中版）	1. 系统功能要求 1) 系统研发应依据高中地理新课标, 以地理核心素养为主导, 基于桌面级虚拟现实设备, 通过 VR、AR、MR 等技术的集成, 将较大时空跨度的地理景观、场景及复杂的区域地貌、人文景观以三维、动态、仿真的形式进行呈现。系统应兼顾人机交互、师生教学及生生互动等需求, 应适用于地理学科教、学、研等应用场景。 2) 软件应支持利用触控笔实现三维操控, 操作者应能够观察到 3D 模型的出屏或景深效果; 使用触控笔可虚拟“拿起”3D 模型, 对其进行 360° 观察及放大、缩小的操作, 并能够对模型进行拆分与组合。 3) 软件应支持球面、平面地图及动画的显示; 应支持球面与平面以动画形式进行圆柱投影式切换, 应展示出球面到平面投影的动态变化; 4) 软件应支持地图球面、平面不同形态的图层叠加; 应支持各类区域地图的图层叠加。 5) 应提供地球公转运动的课程, 应支持公转俯视视角与近距离同时观察, 支持独立控制地球自转和公转, 支持快速切换地球公转位置观察重要节气昼夜分布和太阳直射点位置, 支持在地球上进行黄赤交角、经纬线、政区线的显示叠加。 6) 软件应提供月相变化的演示, 可模拟一月中月相变化和月亮在天空中的位置。 7) 软件应提供热力环流课程中热力环流的模拟实验, 支持选择空气柱数量和位置, 支持太阳在场景中位置的选择, 支持等压面弯曲方向的改变, 支持空气流动方向的改变, 要求场景支持构建单圈热力环流、双圈热力环流构建方式。 8) 软件应提供潮汐场景, 可演示涨潮与退潮现象。 9) 软件应支持世界典型自然带场景体验。 10) ★软件应提供地球历史课程中地球 46 亿年板块运动过程, 定位不同时期大陆分布状况, 支持穿越白垩纪、三叠纪、侏罗纪场景漫游, 支持抓取恐龙, 近距离旋转观看。 11) 软件应支持地貌模型跨时空演化的 3D 演示过程。 12) 软件应支持通过地球图层进入 3D VR 虚拟场景的沉浸式体验。 13) 软件应提供不同时区时间差异的演示, 调整时间软件能即时显示对应时区。 14) 软件应提供人类至少三个时期演化的三维动态演示, 要求不同时期的人类模型可支持拿取及旋转观察。 15) 软件应提供一年中任意时间的全天晨昏线运动演示。 16) 软件应提供地域文化课程中特色建筑的场景, 包括: 福建土楼、欧洲乡村庄园、紫禁城、蒙古包等, 支持特色建筑的搭建互动体验, 搭建环节不少于 14 个。 17) 软件应支持虚拟沙盘、情景推演, 可利用自建数据模型智能模拟、计算某产业	包	1

		生产过程引发的数据变化，及其影响。 18) 软件应支持钓鱼岛及其附属岛屿的场景漫游。 19) 软件应支持思维导图的构建。 20) ★需提供带有“地理 VR”或“虚拟现实地理”或“地理混合现实”相关的软件著作权证书复印件。 2. 课程资源要求 1) 要求提供配套高中课程资源不少于 32 课，课程应依据普通高中地理课程标准开发，应包含“天体类型、天体系统、太阳系、太阳对地球的影响、地月系、地球的圈层结构、地球自转、地球公转运动、地球的历史、大气的组成和垂直分层、热力环流、天气系统、三圈环流、水循环、海水的性质、潮汐、喀斯特地貌-地上、喀斯特地貌-地下、河流地貌-侵蚀、河流地貌-堆积、风沙地貌-侵蚀、风沙地貌-堆积、岩石圈的物质循环、世界植被、滑坡、泥石流、地震、地域文化与城乡景观、农业区位因素及其变化、工业区位因素及其变化、国家发展战略、海洋权益”教学内容。 2) 可提供不少于 114 个教学主题资源，包含“恒星、行星、卫星、彗星观测以及体验人造天体如何工作、银河系、太阳系、地月系探索、暗物质暗能量探究、太阳系漫游、八大行星科普、行星分类、太阳内部结构以及外部结构、太阳对生产生活的影 响、地月系观测、探索月相运动、观测月亮一个月在天空中的位置以及形态、地球内部圈层探究、地球外部圈层探究、地球圈层探测方法、人类探测地下探井深度、地球自转方向、周期、时区认知、昼夜变化、地球公转运动方向、周期、地球公转运动的地理意义、地质年代、恐龙挖掘探险、化石如何形成的、46 亿年海陆变迁、穿越中生代、喜马拉雅山的形成、人类的演化过程、人类的迁移过程、大气垂直分层结构、绘制垂直气温曲线、各分层人类活动探索、热力环流基本原理探究实验、海陆风拓展探究、城市热岛拓展探究、冷锋暖锋探究、南北半球气旋探究、南北半球反气旋探究、单圈环流基本原理、三圈环流基本原理、气压带风带季节性移动探究、季风环流成因探究、海陆间循环探究、陆地内循环探究、海上内循环探究、海水温度盐度关系探究、红海和波罗的海气候分析、红海和波罗的海径流和气候对盐度影响、潮汐现象探究、加拿大芬迪湾涨潮场景体验、大潮和小潮原理探究、喀斯特地貌在中国分布、喀斯特地貌早年期、中年期、老年期演化过程、石林场景体验、孤峰场景体验、喀斯特地下溶洞探险、喀斯特地貌 3D 场景、河流地貌侵蚀类型分析、探究分析河流侵蚀不同时期的河流形态特点、河流堆积地貌探究、探索长江流域上游中游下游河流地貌特点、什么是风蚀地貌、风蚀地貌景观介绍、什么是风积地貌、新月形沙丘的形成原理、建构岩石圈物质循环过程、说文解字、风化过程探索、世界自然地理环境的基本特征、热带雨林场景探险、亚寒带针叶林场景探险、沙漠场景探险、草原场景探险、什么是泥石流、泥石流逃生探险、什么是滑坡、滑坡逃生探险、地震带分布、地震分析、室外地震逃生探险、室内地震逃生探险”、胡焕庸线、乡村地域文化场景体验（福建土楼、欧洲中世纪乡村庄园）、城市地域文化体验（北京古都紫禁城、北京四合院）、地域文化与当地地理环境的关系（古埃及住宅与当地地理环境的关系、蒙古包搭建材料与当地地理环境的关系）、传统农业区位因素、现代农业区位因素的变化、传统工业区位因素的互动游戏、现代工业区位因素变化、国家主体功能区等内容。		
15	地图图层学习箱（初中版）	地图图层学习箱应适用于中学地理教学，应依据地理环境的整体性和区域性的基本原理开发；应基于图层叠加的现代地理分析方法辅助学生发现地理各要素之间的内在联系，塑造学生地理思维能力。	套	6

	1. 教学内容：初中版 应包含：基础图、七年级上、七年级下、八年级上、八年级下 1) 基础图 基础图资源应不少于 10 种，应包含：世界政区、世界政区（空白）、世界地形、世界地形（空白）、世界地形（轮廓）、世界经纬网、中国政区、中国政区（空白）、中国地形、中国地形（空白）。 2) 七年级上 七年级上资源应不少于 16 种，应包含：麦哲伦环球航线图、麦哲伦环球航线图（线）、五带划分、六大板块分布示意、六大板块分布示意（空白）、世界主要火山、地震带及主要山系的分布、世界年平均气温的分布、世界年平均气温的分布（线）、世界一月平均气温分布、世界一月平均气温分布（线）、世界七月平均气温分布、世界七月平均气温分布（线）、世界年降水量的分布、世界年降水量的分布（线）、世界气候类型的分布、世界人种分布。 3) 七年级下 七年级下资源应不少于 54 种，应包含：亚洲地形、亚洲地形（空白）、亚洲气候、亚洲气候（空白）、北美洲地形、北美洲地形（空白）、北美洲气候、北美洲气候（空白）、日本主要工业原料的来源、日本主要工业产品的输出、2010 年日本投资的主要国家和地区、日本的地形、日本的太平洋沿岸工业带、东南亚的地形、经过马六甲海峡的航线、东南亚国家主要农作物分布、中南半岛河流与城市的分布、印度的地形、印度的地形（空白）、印度每年 1 月、7 月盛行风向、印度降水量的分布、印度的农作物分布、俄罗斯的地形、俄罗斯的地形（空白）、俄罗斯气候分布、俄罗斯气候分布（空白）、俄罗斯矿产资源和工业的分布、俄罗斯铁路、管道和城市的分布、中东的地形、中东的石油产区、波斯湾石油外运航线、欧洲西部的地形、欧洲西部的国家、欧洲西部的气候、欧洲西部的气候（空白）、撒哈拉以南的非洲、撒哈拉以南的非洲主要矿产资源和经济作物的分布等）。 4) 八年级上 八年级上资源应不少于 38 种，应包含：中国的邻国和隔海相望的国家、中国的邻国和隔海相望的国家（空白）、中国的省级行政区域、中国的省级行政区域（空白）、中国的人口分布、中国民族分布、中国地形的分布、中国地形的分布（空白）、中国地势三阶梯分布示意、中国地势三阶梯分布示意（空白）、中国主要大型水电站分布示意、中国一月平均气温的分布、中国一月平均气温等温线的分布、中国七月平均气温的分布、中国七月平均气温等温线的分布、中国温度带的划分、中国温度带的划分（空白）、中国年降水量的分布、中国年降水量线的分布、中国干湿地区的划分、中国干湿地区的划分（空白）、中国气候类型的分布、中国的冬季风和夏季风示意、中国主要河流的分布、中国主要河流的分布（空白）等。 5) 八年级下 八年级下资源应不少于 43 种，应包含：我国的四大地理区域、北方地区的地形、北方地区的地形（空白）、北方地区农作物和农产品的分布、东北三省地形、东北三省地形（空白）、东北三省年平均气温分布、东北三省年平均降水量分布、东北三省主要矿产和工业分布、东北三省铁路与城市的分布、北京的地形（不含河流）、北京地区河流、北京古今城区地理位置示意图、辽代以来北京城区变化等。 2. 教学功能： 1) 应支持地图填图绘图练习功能； 2) 应支持图层叠加分析功能；		
--	--	--	--

		3. 产品构成: 1) 地图学习工具: 图层分析板 6 个; 2) 地图学习卡集: 应包括基础底图与图层卡, 应提供总数不少于 1000 张地图胶片; 3) 地图绘图练习: 提供绘图图层, 包括世界尺度、中国尺度。 4) 配套附件: 绘图专用可擦笔及记号笔若干、多功能迷你清洁擦、地图专用放大镜; 5) 储物箱尺寸: 不小于 655mm×455mm×345mm。 6) 每套可供 6 人单独使用。		
16	地图图层学习箱 (高中版)	地图图层学习箱应依据高中地理新课标 (2017 年版 2020 年修订) 进行开发设计, 在高中地理教学中可作为地图学习教学工具。地图图层学习箱的使用设计应依据地理环境的整体性和区域性的基本原理、基于图层叠加的现代地理分析方法, 辅助学生发现地理各要素之间的内在联系, 塑造学生综合思维与区域认知能力。 1. 教学内容: 高中版 应包含: 基础图、必修一、必修二、选择性必修 1) 基础图 应提供基础图层资源 12 种, 应包含: 世界政区、世界政区 (空白)、世界地形、世界地形 (空白)、世界地形 (轮廓)、世界经纬网、中国政区、中国政区 (空白)、中国地形、中国地形 (空白)、中国地形 (轮廓)、中国经纬网。 2) 必修一 应提供必修一图层资源不少于 30 种, 应包含但不限于: 热带雨林和亚寒带针叶林生物量的差异、太阳辐射的纬度分布、海平面气压分布 (2016. 11. 9. 06)、1 月份海平面等压线分布、7 月份海平面等压线分布、大陆漂移过程、中国地形图 (填空)、大气的垂直分层示意、地球和月球表面辐射过程示意、热力环流的形成示意图、城市与郊区之间的热力环流、海陆间的大气热力环流、山谷风热力环流、水循环示意、世界大洋 8 月表层海水温度分布、世界大洋 8 月表层海水盐度分布、全球风带和洋流模式图、世界洋流分布、世界渔场分布、土壤在地理环境中地位、中国土壤分布、中国自然植被分布、中国气候类型分布图、世界主要植被类型、世界气候类型、世界火山地震带分布、六大板块示意图、中国滑坡、泥石流地质灾害图、我国三级阶梯 (线状图)、中国年降水量分布图。 3) 必修二 应提供必修二图层资源不少于 30 种, 应包含但不限于: 世界人口的分布、世界气候类型的分布、世界不同纬度人口分布示意、中国人口分布 (2016 年底)、中国气候类型分布图、中国主要河流的分布、15-19 世纪的国际人口迁移示意、第二次世界大战以后的国际人口迁移示意、城市空间结构示意、城乡土地利用示意、中国城市群空间分布示意、亚洲水稻分布、亚洲气候类型分布、亚洲地形分布、亚洲人口分布、美国本土商品谷物农业的分布、美国地形、美国本土年降水量的分布、美国本土气候类型的分布、中国制糖工业的分布、世界主要金融中心分布、非洲地形、非洲铁路分布示意、非洲农业分布、非洲矿产分布、中国交通分布图、长江经济带范围、长江经济带一轴两翼三极多点、中国主要的海洋资源分布、中国南海。 4) 选择性必修 应提供选择性必修图层资源不少于 20 种, 应包含但不限于: 六大板块示意图、海平面等压线分布模式、2008 年 5 月 26 日 11 时亚洲部分地区海平面等压线分布、1 月份海平面等压线分布、7 月份海平面等压线分布、世界气候类型的分布、世界洋流分布、世界陆地自然带、中国汉语方言区分布示意、“波士华城市带”各城市人	套	6

		口等级规模、“波士华城市带”各城市的年航空客流量等。 2. 教学功能： 1) 应支持地图填图绘图练习功能； 2) 应支持图层叠加分析功能； 3) 应提供不少于 50 个地图活动案例（应通过扫描二维码获取电子版）。 3. 产品构成： 1) 地图学习工具：图层分析板 6 个； 2) 地图学习卡集：应包括基础底图与图层卡，应提供不少于 100 种主题、总数不少于 600 张地图胶片； 3) 地图绘图练习：提供绘图图层，包括世界尺度、中国尺度。 4) 配套附件：绘图专用可擦笔及记号笔若干、多功能迷你清洁擦、地图专用放大镜； 5) 储物箱尺寸：不小于 545mm×450mm×340mm。 6) 每套可供 6 人单独使用。 4. ★地图资质 地图图层学习箱用图需提供国务院地理信息行政主管部门颁发的地图审核批准书复印件和配套的地图内容审查意见书复印件。地图内容审查意见书中数量不少于 90 幅。扫描地图审核批准书上的二维码，能查看由网站 http://dtsh.ch.mnr.gov.cn 发布的地图审核批准书电子版。		
17	等高线绘制探究活动套装	1. 教学功能： 学生通过操作学具参与等高线的绘制过程，学习等高线地形图知识，能够在等高线地形图上判读地形的不同部位，能够在等高线地形图上读出海拔高度和计算相对高度。 2. 产品组件： 食品级透明 PC 箱体不小于 200mm×150mm×150mm×1 个、超轻粘土 100g 不少于 10 袋、手持量杯 500ml 不少于 1 个；幻灯片不少于 10 张、激光定位笔不少于 1 支、白板笔不少于 3 支（3 色）、高通透度蓝色食用色素不少于 1 瓶、软布不少于 1 块、实验指导手册不少于 2 份、实验报告不少于 8 份。	套	6
18	验证温室气体实验套装	1. 教学功能： 学生通过操作学具验证 CO₂ 是温室气体，学习温室效应的原理，解释全球变暖现象。举例说出温室效应的利与弊。 2. 产品组件： 锥形烧瓶 500ml 不少于 2 个，实验专用高纯度苏打粉 8g 不少于 10 袋、实验专用高纯度醋酸 12ml 不少于 10 瓶、数显温度探头不少于 2 个、活芯瓶塞不少于 2 个、秒表计时器不少于 1 个、特制 60w 白炽灯不少于 1 个、清理棒不少于 1 根、实验指导手册不少于 2 份、实验报告不少于 8 份。 3. 附加要求： 有电源，可连接热灯。	套	6
19	探究热力环流实验活动套装	1. 教学功能： 学生通过操作学具探究热力环流基本原理，学习由于冷热不均而导致的流体空气水平运动的地理知识；通过模拟热力环流现象，培养观察、动手实践能力。 2. 产品组件： 食品级透明 PC 粗管（L=350mm D=40mm）不少于 2 根、手持量杯 1L 不少于 1 个、量杯 500ml 不少于 2 个、数显温度探头不少于 1 个、食品级透明 PC 细管（L=220mm	套	6

		D=20mm) 不少于 2 根、食用色素不少于 2 瓶 (红蓝各一瓶)、实验指导手册不少于 2 份、实验报告不少于 8 份。		
20	探究锋面实验活动套装	1. 教学功能: 实验可同时应用于气候专题、水文专题学习内容: 学生通过操作学具了解不同密度流体如何相互渗透, 探究冷暖气团运动性质; 学习密度流的成因, 理解洋流运动成因、分布规律等地理知识。 2. 产品组件: 食品级透明 PC 水槽不小于 300mm×100mm×140mm×1 个、食品级透明 PC 挡板不小于 100mm×140mm×6mm×1 个、手持量杯 500ml 不少于 2 个、数显温度探头不少于 1 个、高通透度食用色素不少于 2 瓶 (红蓝各一瓶)、实验专用速溶食用盐 20g 不少于 10 袋、实验指导手册不少于 2 份、实验报告不少于 8 份。	套	6
21	护目镜	1. 规格: PC 聚碳酸酯强化镜片, 强抗冲击力, 高透光率边框采用 ABS; 2. 功能: 眉棱及侧翼防护设计, 阻挡上面及侧面飞来的颗粒、液体, 为眼部提供全面的保护。镜腿可伸缩长短能够适合各种脸型人群使用; 3. 适用范围: 适用所有交互实验, 在实验过程中保护学生眼睛。	副	36
22	地理 AR 沙盘教学系统	产品应为数字化投影沙盘设备, 系统应通过对传感器技术、增强现实技术、投影技术的深度融合, 结合沙盘虚拟互动投影区与平面屏幕显示区的实时联动, 为用户提供良好的人机交互体验。系统应支持学生在地理实验动手探究的过程中, 通过对现象变化的观察产生直观认知、得出科学结论, 从而培养学生的地理实践力。 1. 硬件要求: 1) CPU 不低于 i5、8g 内存、1TB 硬盘、独立显卡 NVIDIA GeForce GTX 1050i、win10 64 位; 屏幕比例 16:9 分辨率 1920×1080; 2) 投影机: 分辨率不低于 800×600, 亮度不低于 3000 流明, 对比度 1300: 1; 3) 附件应包含: 移动展示架、防触电插座、海沙不少于 120kg、实验工具箱。 2. 功能要求: 1) 当用户在沙盘中堆砌沙子呈任意相态时, 距离传感器应实现对下方沙子的高度进行实时测量, 投影机应依据模型高度投射分层设色图, 进而演示不同地形地貌。随着沙盘内沙子的变动, 追踪器应捕捉其形态变化, 投射的色彩和等高线也应发生相应的变化。 2) 当用户将手掌悬浮在沙盘上方, 系统应实现虚拟积雨云的生成并产生雨水, 沙盘区应显示流水效果。依据地形地势和流体的运动规律, 虚拟雨水落到沙子上之后, 应汇集到山谷再流向洼地。 3) 系统软件应支持火山喷发模拟, 并能够进行火山活动地表和地下剖面的同步动态演示。 4) 系统应配置平面显示器, 用于虚拟呈现沙盘中的 3D 场景。要求支持山体垂直自然带的显示, 支持虚拟仿真开车从山下到山顶, 自然带应随着高度变化而变化。 5) 要求提供地理 AR 沙盘教学系统软件著作权证书及复印件。 3. 课程要求 要求提供至少 3 节基于新课标的活动课。 4. 实验活动要求	套	1

		产品应配备用于探究土壤和地下水被污染过程的实验活动套装，应提供不少于四个活动设计，至少应包含：土壤污染模拟实验、地下潜水污染模拟试验、地下水污染实验、对比承压水井和自流井主题实验，以及实验报告、实验指导书。实验活动应引导学生梳理出人类活动对环境污染的影响，如说出人类哪些活动可以直接导致土壤和地下水水质的污染。 5. 配套指导资料 为方便用户使用，应配套提供地理 AR 沙盘操作指导视频，以供用户学习使用。		
23	虚拟现实(喀斯特)研学系统	一、功能要求 虚拟现实(喀斯特)研学系统的研发应以地理新课标为依据，以 VR（虚拟现实）技术为基础，应具备虚拟漫游互动的操作功能以及虚拟研学体验的教育功能。系统应通过创设跨时空 3D 沉浸式的研学情境，让学生在情境学习过程中认识地貌，在研学过程中培养地理实践力，落实地理核心素养。 二、硬件要求 1. 显示：双眼分辨率应不低于 3664×1920，应支持 98° 视场角，应支持 90Hz 刷新率； 2. 性能：应不低于高通 XR2 处理器；6GB 运行内存；机身存储应不小于 128GB； 3. 电池容量：应不低于 5300mAh； 4. 光学追踪：鱼眼摄像头×4，应支持头部 6DoF 定位； 5. 交互方式：6DoF 体感手柄×2，应支持光学定位，支持线性振动马达； 6. 瞳距调节：应支持物理瞳距调节，三档：58/63.5/69mm。 三、软件要求 1. 软件应支持不少于 6 个主题场景的切换。 2. 软件应支持不少于 3 个场景的漫游。 3. 软件应支持研学剧情体验、野外探险用品选择，应支持使用者通过不同的选择触发不同的野外探险内容。 4. 软件应支持地上喀斯特地貌场景游览，应包含典型地貌：孤峰、峰丛、峰林、石芽。 5. 软件应支持地下喀斯特地貌场景游览，应包含典型地貌：地下河、石钟乳、石柱、石盾、落水洞。 6. 软件应提供划船、绳索攀爬探洞等野外探险互动体验。 7. 软件应支持在虚拟地上喀斯特场景和地下喀斯特场景内照相，记录喀斯特典型微地貌。 8. 软件应支持使用者在虚拟场景中利用地图并结合场景中自然要素判断方向，该场景应支持漫游。 9. 软件应具备野外地质实验内容，应支持使用者在虚拟场景中利用专用地质设备进行虚拟实验，并支持照相保存实验结果。 10. ★要求提供软件著作权证书复印件。	套	4
24	虚拟现实智慧云课堂系统	要求云课堂系统能够辅助教师对整个课堂进行管理和掌控，支持实时了解学生动态，支持一键广播、支持锁屏、支持拉取学生屏幕画面，让学生紧跟教学节奏。 1. 要求支持本地化私有部署，C/S 架构，方便部署安装。 2. 可部署在教师机，支持对一体机上面的 VR 应用的配置与管控。 3. 要求支持云端序列号激活模式，为了保证账户安全，激活时需要联网验证。 4. 要求激活码采用 4 重加密算法，与教师端深度绑定。 5. 要求教师端支持自动显示 IP 地址，方便学生端获取。	点	6

		6. 要求教师端支持学生端动态列表显示，可显示已连接的学生端列表，教师端和学生端均支持教师机设备及 PC 设备。 7. 要求教师端显示的学生端列表可支持缩略图，且支持动态更新，动态刷新学生端最新画面。 8. 要求教师端支持学生端动态列表拓展显示，可以缩略图方式同时显示不小于 10 组学生机画面。 9. 要求教师端可对学生机进行全选及多选操作。 10. 要求教师端可远程关闭学生端电脑。 11. 要求教师端可远程开启指定学生端及一次性开启所有学生端所安装的指定 VR 课程软件及普通基础程序软件。 12. 要求教师端可查看学生端已安装的软件，并以图表的形式进行显示，支持动态配置学生端软件列表。 13. 要求在添加学生端列表时支持智能获取所添加应用图标。 14. 要求教师端可远程锁定学生端，禁止学生操作鼠标键盘及 VR 交互外设。 15. 要求教师端可远程解锁学生端，允许学生自由操作键盘鼠标及 VR 交互外设。 16. 要求教师端可拉取指定学生机画面，在教师端实时观看学生端操作，支持将某学生端画面分享到大屏及投影系统，供全班人观看。 17. 要求教师端支持全屏观看模式，可全屏观看某一学生实时画面。 18. 要求支持拉取帧序列 VR 三维立体画面，为了方便观看，拉取的 VR 画面可自动处理成非立体重影画面。 19. 要求学生端可输入学生姓名和教师端 IP，输入正确后可连接到教师端。 20. 要求学生端链接后教师端可更改任意学生端姓名。 21. 要求学生端首次链接成功后可自动记录教师端 IP，再次链接时不用重复填写。		
25	空间设计服务	中标供应商施工前需要根据教室实际情况提供专业定制设计，具体要求如下： 1、效果图：依据场地实际空间绘制出未来空间环境的整体效果，直观的表达设计意图； 2、施工图：由设计团队结合效果图与实际场地的空间大小绘制反映建筑的装饰结构、装饰造型、饰面处理等。图纸内容包括平面布置图、顶面布置图、灯具布置图、开关控制图、强弱电布置图等。	m²	96
26	无线路由器	1、无线路由性能不低于：Wan 口数量（无线路由）：2 个； Lan 口数量（无线路由）：3 个； 2、无线桥接：支持；频段：双频；天线增益：5dbi； 3、无线传输率：3000M。	台	1
27	POE 交换机	16 口百兆 POE/2 口千兆级联/240W	台	1
28	教师办公桌	1、规格：不低于 1600（长）×800（宽）×760（高）mm 2、面板：木质面板 3、钢架：采用冷轧钢折弯而成，结构合理，牢固耐用 4、底脚：配可调节金属脚钉，可调节水平 5、结构：组装式钢木结构 6、副台：合理的空间布局，配备优质五金配件，空间大，储物多，结实耐用	张	1
29	教师椅	1、规格：高背转椅 2、表层：优质面料，柔软舒适，透气性强。 3、泡绵：一次成型环保 PU 高弹泡棉，表面涂防老化变形保护膜。 4、椅板：依据人体工程学原理设计，板材承受压力达 300KG。	把	1

		5、椅脚：尼龙五星脚 6、气压棒：可承受 250KG 压力。		
30	可移动 6 分组学生桌(单桌)	1. 桌面：E1 级高密度板台面，厚度为 25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量$\leq 8\text{mg}/100\text{g}$。 2. 桌架：1.5mm 厚蛋管冷轧钢立柱，1.2mm 冷轧钢横梁，书网：材料为 0.8mm 冷轧钢架，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性； 3. 挡板：E1 级高密度板，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量$\leq 8\text{mg}/100\text{g}$。 4. 脚轮：可调节高低，两个带刹车轮方便用户随时调节桌面平整； 5. 折叠：整个桌子可 90 度折叠，节省空间。简易便捷的多功能翻转桌，能够快速侧翻桌面，可快速组合，解决了占地面积，又可因空间需求来堆叠或者展开； 6. 木板颜色：支持定制； 7. 平衡码：选配，1）可固定拼接、整体移动，2）可固定桌面平整； 采用压铸锌合金制造，表面是防腐的镀镍处理，旋转开关设计简单方便。内部设有滑道。装饰件：ABS 材质。 8. 采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有旋转折叠装置，脚轮采用的 2.5" PU 万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色。 9、桌面尺寸：不低于 750*550*200mm，直径 2000mm，高度，750mm。	张	48
31	学生椅	1、座椅：颜色可选 2、材质：棉布/网布 3、海绵：高密度海绵 4、椅背：PP 固定靠背条纹网+大角度倾仰黑色尼龙框架； 5、椅座：三防布+定型棉+曲木板+可向上折回 80° 6、扶手：固定扶手 7、椅脚：钢制椅架，静电喷涂工艺 8、椅轮：（选配）黑色万向尼龙轮； 9、折叠桌椅符合人体工程学设计，满足教师讲授、分组活动、个人学习三种模式，可迅速便捷地对教室布局进行转换，且能增强学生的舒适感、加深其相互间联系、提高其课堂参与度。	把	48
32	录播工作站	1、★要求提供的设备须为壁挂式终端，嵌入式 ARM 双核处理器，主频为 2000MHZ, Linux 系统。提供第三方机构出具的检测报告复印件 2、★壁挂式终端须具备≥ 7 寸触控液晶屏，方便教师和管理人员通过液晶触控屏进行视频画面的预览、摄像机云台的控制。设置及查看主机 IP 地址、系统信息、网络、编码、云台等参数。可以通过触控屏进行录制的开始、暂停及停止操作。可以通过触控屏针对设备的 SDI 接口全部或指定某一路进行 POC 供电的开启或关闭。为了避免学生误操作设备，设备不接受按键的方式进行上述操作，所有操作必须通过液晶触控屏进行触控操作。液晶触控屏须支持输入密码方可进入操作界面。提供第三方机构出具的检测报告复印件 3、设备须内置$\geq 1\text{T}$ 硬盘，支持录制课件的本地存储，并提供双 USB 端口，插入 USB 存储设备后可自动拷贝录像资源。支持自锁开关，使设备通电自动开机。	台	1

		4、设备视频模块须支持 4 路 HD-SDI（支持 POC 供电及控制）输入、2 路 VGA 或 2 路 HDMI 选择输入，支持 1 路 VGA 输出、1 路 HDMI 输出。提供第三方机构出具的检测报告复印件 5、设备须内置音频采集模块，支持 2 路话筒（48V 幻象）输入，1 路线性输入，频响 100hz-10Khz -3db。1 路线路输出。 6、设备控制模块须支持 4 路 RS232 接口，可外接摄像机云台等。 7、设备网络模块须支持 2 个 10/100/1000Mbps 自适应网口。 8、设备视频采集方式须采用硬件采集、编码。输入视频格式须支持 HD-SDI：1920*1080P 25/30fps、1280*720P 25/30/50/60fps，输入 VGA 格式须支持 1024*768@60 到 1920x1080@30 可调。 9、设备视频编码帧率须支持 25fps 5/10/15/20/25/30 可选，视频编码分辨率须支持最高 1920 x 1080。 10、设备视频编码码率须支持 256k 至 8M 可调，主码流（录制）支持 1M~8Mbps 可调，副码流（直播）支持 256K~1Mbps 可调。 11、直播协议支持标准的 RTMP 协议，支持 RTSP 实时协议流。网络协议支持 TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP 协议等。 12、设备须支持 POC 供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电，支持 POC 摄像机及非 POC 摄像机视频信号的同时采集。 13、支持 EPTZ 电子云台，在采用两台 4K 高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄。 14、设备须支持扩展教学互动功能，支持 1 拖 V 的教学互动，支持设备与设备直接进行教学互动。 15、设备须支持采用 24V 安全电压适配器。		
33	全高清录播系统	1、支持对设备的录制编码、帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置。 2、支持本地导播和 web 远程导播两种导播方式，两种导播方式中设置操作及相关信息一致。支持云台控制、画中画设置、特效切换、台标字幕及片头片尾设置、录播开始、暂停、停止等设置操作。 3、支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式，其中资源模式最多支持 6 路视频图像，“电影+资源”模式最多支持 7 路视频图像，包含 6 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像。直播是采用 Flash Player 进行播放，支持多用户操作。支持标准的 RTMP 直播协议，可推送到 FMS 服务器进行大规模的直播观看。 4、支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式，可以单独录制也可以同时录制。支持在同一设备完成 6 路视频同时录制，所生成文件在同一文件夹。 5、具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息，此页面亦包含电影模式画面、VGA 信号及 4 路 SDI 视频信号的分辨率、录制编码、录制帧率、I 帧间隔及直播地址等信息，满足管理人员基于一个页面即可查询到上述信息。 6、支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾。支持台标更换及台标位置选择。支持图片、视频等格式文件的片头片尾，支持片头片尾时间选择：1-5s。 7、可以提供多种画中画模式，支持提供 15 种已设定好的画中画模式，如大小、左	套	1

		右、平铺、三分屏、四分屏、全景等画中画模式，支持交换功能，方便画面快速对调。 8、支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供 8 种特效。系统亦具备提供 4 种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无须手动定义。特效的过渡时间支持设定为 0.5S、0.8S、1.0S、1.2S。 9、★可以提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口，进行录制及直播。提供第三方机构出具的功能检测报告复印件。 10、只需要一根 VGA 或 HDMI 线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件。 11、像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息。 12、具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作。录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件。支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖。 13、支持 4 路摄像机云台控制，可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制，系统针对每路摄像机均提供 5 种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节。每个摄像机可设置 8 个预置位。摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮。 14、跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式。 15、★具备 POC 供电功能是否启用的总开关和 5 路摄像机的 POC 供电功能的独立开关设置。提供第三方机构出具的功能检测报告复印件。 16、具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持 1 台录播工作站同时和 3 台录播工作站进行互动。 17、具备公网互动设置窗口，可以设定本机 ID、本地端口、服务器 IP 及服务器端口。可以手动增加本地互动用户信息，可以实现本地用户列表的导入导出。系统可以保存常用互动用户的列表，用户可以任意选择在线的用户进行教学互动。 18、可以设置互动时采用单屏显示或是双屏显示，具备本地显示设置功能。互动时主讲端和听讲端的画面可以从设备输入的摄像机画面或 VGA 画面中自定义选择。 19、★须提供全高清录播系统软件著作权证书复印件。		
34	高清摄像机 1	1、支持 1 台摄像机输出 1 路教师全景和 1 路教师特写的 1080P 视频画面。 2、传感器：有效像素 800 万。 3、摄像机镜头：水平视场角：42°。 4、自动对焦：支持。 5、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。 6、电子快门：1/30s ~ 1/10000s。 7、数字降噪：2D, 3D 数字降噪。 8、背光补偿：支持。 9、教学自动跟踪功能：内置教师跟踪算法。 10、视频编码标准：H.265 / H.264 / MJPEG。 11、视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。 12、音频压缩标准：AAC。 13、音频码率：96Kbps, 128Kbps。 14、支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等。	台	1

		15、高清输出：1 SDI，支持 PoC。 16、音频接口：1 路，Line In，3 芯凤凰口。 17、控制接口：1 路 RS485，2 芯凤凰口，支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。 18、网络接口：1 路，RJ45 10M/100M 自适应以太网，支持 PoE。 19、供电：支持 DC12V/PoE/PoC。 20、为确保应用效果，须采用与录播工作站同一品牌。		
35	高清摄像机 2	1、支持 1 台摄像机输出 1 路学生全景和 1 路学生特写的 1080P 视频画面。 2、传感器类型：1/2.5 英寸 CMOS，有效像素不低于 829 万。 3、前置摄像机水平视场角：84°，后置摄像机水平视场角：42°。 4、自动对焦：支持。 5、最低照度：0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)。 6、数字降噪：2D，3D 数字降噪。 7、背光补偿：支持。 8、教学自动跟踪功能：内置教师/学生跟踪算法。 9、视频编码标准：H.265 / H.264 / MJPEG。 10、视频码率：128Kbps ~ 20480Kbps。 11、音频压缩标准：AAC。 12、音频码率：96Kbps，128Kbps，256Kbps。 13、支持协议：TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等。 14、高清输出：1 SDI，支持 PoC。 15、音频接口：1 路，Line In，3 芯凤凰口。 16、控制接口：1 路，RS485：2 芯凤凰口，支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。 17、供电：支持 DC12V/PoE/PoC。 18、设备可以接入可视化集控管理平台，实现远程管控。 19、为确保应用效果，须采用与录播工作站同一品牌。	台	1
36	摄像机协议 管理软件	1、可在首页设置云台摄像机的预置位，以及一键恢复预置位。 2、可在设置摄像机管理软件的语言。 3、可查看摄像机的视频画面，并可对摄像机进行控制。 4、可对摄像机的视频选项进行配置，包含视频制式、编码等级。第一及第二码流的编码协议、分辨率、码率、帧率、帧间隔、码率控制、码率波动等。 5、可对摄像机画面进行亮度、饱和度、对比度、锐度、色度调节，并可设置画面的上下及左右翻转。 6、可设置摄像机的音频格式、采样率、码率、输入类型、输入音量 R、输入音量 L、ADTS 开关控制等。 7、可配置摄像机的工作模式、重启的控制，以及摄像机管理软件的登录用户名及密码。	套	2
37	控制面板	1、7.0 英寸，1024*600 图形点阵，65K 色。 2、电容式触摸屏，内置扬声器，内置 RTC。 3、支持控制录播的开始、停止。支持切换视频源。支持控制投影机开关，同时联动幕布升降。可进行麦克风及音响的音量调节。	个	1
38	互动录播教 室音频系统 接收器	1、★数字红外无线教学扩声系统，传输副载波符合 IEC 61603-7：2003 国际标准，具备省级以上标准化委员会颁发的证书，提供证书复印件； 2、老师专用数字红外无线音频采集通道 3、内置阵列麦克风在 ≥5 米半径范围内 360° 精准拾取学生声音	台	1

		4、双色麦克风指示灯圈用于显示阵列麦克风处于待机或使用状态 5、可分 12 段显示声音方向 6、内置阵列麦克风红外接收器一体化设计，不需要再在学生区域另外安装拾音装置 7、指向性：±15° 8、频率响应：≥100 Hz ~ 10 kHz 9、信噪比： ≥65.5 dBA 10、总谐波失真： ≤0.1% 11、2 个 RJ45 接口，1 路 RJ45 接口用于连接控制盒；1 路用于扩展数字红外信号接收器，扩大红外信号接收面积； 12、接收器、控制盒、音箱、无线麦克风、有线麦克风同一品牌		
39	互动录播教室音频系统控制盒	1、主机内置高性能数字信号处理器（DSP），对拾取的音频进行噪声消除（ANC）和回声消除（AEC）；内置声音反馈抑制功能（AFC）； 2、主机内置数字红外无线传输技术，传输副载波符合 IEC 国际标准，提供相关证明文件； 3、主机内置数字音频输入/输出：可以通过 USB 线连接到电脑实现数字信号的无损录音，也可以将流媒体音频信号直接输入到本系统，实现无损音频传输； 4、主机具有不少于 2 个 USB 接口，1 个通过 USB 线连接到电脑，可配合话筒套实现 PPT 翻页功能，1 个 USB 接口可连接话筒充电底座或有线麦克风； 5、设备内置数字音频功放，可直接连接音箱对老师声音进行扩声，也可以连接外置功放进行扩声； 6、主机具备录音音量调节旋钮、外部麦克风灵敏度调节旋钮、低音及高音调节旋钮、总音量调节旋钮；师生混声比例可调旋钮； 7、不少于 1 路线路输入（PC IN），1 路线路输出（LINE），1 路录音输出（REC）； 8、主机具备不少于 1 路 RS-485 接口，连接中控系统，实现集中控制； 9、具备 2 个 RJ45 接口，1 个 RJ45 接口用于连接以太网，通过网页调节系统参数；	台	1
40	壁挂式音箱	1、两路低音反射式扬声系统； 2、可垂直安装或者水平安装； 3、配备 U 角支架； 4、频率响应≥65 Hz ~ 20 kHz； 5、定阻输入：8 Ω； 6、额定功率≥40 W； 7、灵敏度≥90 dB；	只	2
41	数字红外无线麦克风	1、数字红外麦克风在不同教室之间使用，无需对频，即开即用； 2、具有 3.5 mm 音频输入接口，可接入领夹麦、MP3、手机、笔记本电脑等，方便老师授课； 3、内置激光笔功能； 4、内置可充电锂电池≥2300mAh，电池可持续使用 7 个小时；电池封闭式设计，防止锂电池遗失或损坏； 5、无线麦克风自带电子锁锁口，配套电子锁底座进行麦克风安全管理； 6、话筒内置讨论模式，适宜于小组讨论，一间教室内同时可工作的话筒数量大于 12 只； 7、麦克风支持手持和磁吸式挂颈佩戴方式；可定制学校校徽丝印；	支	1

42	有线麦克风	1、充电座与鹅颈麦二合一设计，无线话筒即充即用； 2、话筒杆可拆卸设计，标配 60cm 话筒杆，也可选配 50cm 或 70cm 话筒杆； 3、具有充电卡槽对数字红外无线麦克风进行充电，话筒不分正反面放入即充电； 4、含电子锁，支持 RS232 控制协议，支持中控、微信扫码解锁； 5、两个 USB 连接口，一个连接至数字红外系统主机 USB 接口实现音频信号的数字无损传输，一个 USB 连接通用的 5V 电源实现充电槽的充电； 6、鹅颈话筒发言开关带指示灯； 7、与数字红外无线麦克风同一品牌。	个	1
43	台式计算机	1.CPU: Core i7 处理器或以上，主频$\geq 2.1\text{GHz}$、≥ 12核处理器 20 线程，三级缓存$\geq 25\text{MB}$。 2. 显卡：$\geq 4\text{G}$ 独立显卡。 3. 主板：Intel B760 系列芯片组或以上。 4. 内存：$\geq 16\text{GB}$ DDR4 3200MT/s 内存或以上。最大可支持拓展 64GB。 5. 硬盘：$\geq 256\text{GB}$ M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。 6. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 7. 网口支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 8. 集成标准声卡。 9. USB 有线键盘、鼠标。 10. 前置面板：USB3.0≥ 6 个（其中两个支持 USB 3.2 Gen2，四个支持 USB 3.2 Gen1）；TypeC≥ 1 个（支持 USB 3.2 Gen1）；麦克风输入≥ 1 个，音频输出≥ 1 个。 11. ≥ 2 前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件 12. 前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。支持欧标/美标自动切换。提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件 13. 后置面板：USB2.0≥ 4 个；HDMI 输出≥ 1；VGA 输出≥ 1；DP 输出≥ 1；音频输入≥ 2；音频输出≥ 1；RJ45≥ 1；串口≥ 1。 14. ★串口支持在 S5（关机）状态下唤醒设备。提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件 15. 内部插槽：PCIEX16≥ 1（支持拓展独立显卡）；PCIEX1≥ 2；PCI≥ 1；M.2≥ 2；SATA≥ 3。 16. 机箱体积：$\leq 15\text{L}$。 17. 电源功率：$\leq 300\text{W}$。 18. 显示器：$\geq$与主机同品牌 23.8 英寸宽屏液晶显示器，含 HDMI 或者 DP 高清接口，分辨率不低于 1920*1080。 19. 可通过物理按键实现系统一键还原。提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件。 20. 含键盘鼠标。	台	49
44	机房管理系统	管理模块：1. 支持 B / S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作。（提供功能界面截图） 2. 支持对操作系统的立即还原和 ip 地址自动分配。 3. ★支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7 \win10\linux）的立即还原和还原点瞬间创建，提供功能界面截图。 4. 支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装，可支持 60 个以上的不同操作系统。	套	1

	5. 支持 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传，提供功能界面截图。 6. 支持从 WINDOWS 界面对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式。 7. 支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统，提供功能界面截图。 8. ★支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表，提供功能界面截图。 9. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统。 10. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试。 11. 支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原。 12. 支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址。 13. 支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活。 14. ★支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行根据不同的时间节点自动限定终端机不同的网络上行和下行流量，提供功能界面截图。 15. 支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括 ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行。 16. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出。 17. 支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行，提供功能界面截图。 18. 为保证系统兼容性和稳定性，要求所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成。 19. ★中标商合同签订后须在三日内提供设备到学校指定地点搭建环境，演示软件所有功能要求，未满足招标文件要求功能的，上报相关部门按废标处理并进入政府采购黑名单。 教学模块： 1. 支持教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一台学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率。 2. 全体遥控：老师机可同时遥控所有学生机 3. 教师可设置自动收取作业，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换。 4. 支持后联线机器同步进行广播； 5. 教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自	
--	--	--

		动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定 6. 教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序 7. 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学 8. 教师对学生电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班。 9. 教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器 10. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面 11. 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放 12. 教师机可以将屏幕录制的文件进行回放，回放的内容可以通过屏幕广播给学生。 13. 教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏，并锁定其键盘、鼠标，禁止其进行任何操作 14. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔 15. 教师将本地的语音文件广播给其他学生，学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习。 16. 自动建立座位模型，并可以保存、供下次调用 17. 允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件，可以新建、修改、删除命令 18. 教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况 19. 针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件，可选择指定路径下发。 20. 教师可以现场编辑试卷，支持导入纯文本 word 文档，答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。		
45	网络交换机 48 口	1. 10/100/1000M 以太网端口≥48 个，1GSFP 光接口≥4 个；整机最大可用千兆口≥52 个 2. 交换容量≥430Gbps；转发性能≥85Mpps 3. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 4. 支持专门基础网络保护机制的 NFPP 功能，支持多种类型的防护，如 ARP 防护，当 ARP 速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离。	台	1
46	网络交换机 24 口	1. 10/100/1000M 以太网端口≥24，1GSFP 光接口≥4 个 2. 交换容量≥430Gbps；转发性能≥85Mpps 3. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议 4. 支持专门基础网络保护机制的 NFPP 功能，支持多种类型的防护，如 ARP 防护，当 ARP 速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行	台	1
47	计算机桌子	1. 尺寸：定制；双人位，桌面颜色可选 2. 板面材质：国标环保防火面，厚度 25mm，板材具有握钉力强、耐磨、硬度高、防	张	24

		水、防污、耐高温、抗酸碱，光滑平整，防划伤高强耐磨，集中耐高温 200℃等优点； 3. 钢架采用冷轧钢钢管，厚度≥国标 1.0mm，框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光，经过高温烤漆，达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触。先进内外酸洗磷化除油，高温处理以及静电喷涂，底层防锈。		
48	计算机椅子	1、凳腿采用 25*25*1.0 方管，凳面外有整体成型铁托盘包边，采用整体二氧化碳保护焊焊接，表面经除油、热淋、酸洗、磷化后用环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化处理。 2、凳子颜色：定制。 3、凳面采用 15mm 板，外贴同色防火板。 4、尺寸不低于 L340*W240*H440mm	把	48
49	6 类网线	1. 6 类纯铜非屏蔽网线，依据标准 YD/T1019，同时符合标准 ISO/IEC11801、ANSI/TIA-568-C.2 2. 护套材料：PVC 3. 绝缘层材料：PE 4. 导体直径：0.57±0.02mm，U/UTP	箱	3
50	辅材及安装调试费	1、综合布线：教室设备施工、调试，包括电源线、插座、接头等所有耗材和施工，必须保证设备或材料的防火、阻燃和防止由于燃烧释放对人体有害的卤素有气体造成的不安全因素，所有室内线缆的护套均要求采用符合有关低烟无卤缆线的国家标准 2、系统集成：对教室所有软硬件各系统之间存在对接、集成部位和节点实施安装集成服务，含相关设备连接所需接头、连接线等材料，安装教室所需要的操作系统以及满足正常教学所需要的办公软件，并对管理员进行培训。	批	1
51	校园自动气象站	1、显示屏：≥4.3 寸触摸屏。 2、通讯接口：串行 RS485/RJ45 有线以太网口/4G/USB。 3、互换性：不同气象参数的传感器接口可以互换，不影响精度。 4、设置时间间隔：可设置采集时间间隔，自动记录数据并存储。 5、数据存储：≥100000 条，外部 U 盘存储扩展功能。 6、能自动上传数据至云平台，支持电脑端、网页端、移动端数据共享。 7、远程控制：控制采集时间间隔、设置联网模式；实时显示设备的供电电压，信号强度，定位信息；查询流量套餐的使用情况（已用流量、剩余流量、到期时间）。 8、传感器： 风速传感器、风向传感器、气象百叶箱型温湿压传感器、PM2.5/PM10 传感器、太阳 TBQ 总辐射传感器、降雨量、日照时数传感器、蒸发传感器等。 9、供电系统：AC220V，备用太阳能供电：太阳能板≥60W，蓄电池≥38Ah； 10、支架：≥10 米镀锌喷塑支架，含避雷针、防护箱防风拉索。	套	1
52	数据发布屏	1、供电规格：220V 交流供电； 2、净显示尺寸：≥1.92mx0.96m； 3、参数规格：户外单红 p10； 4、通讯规格：RS485 有线传输；	套	1
53	人工观测气象站	1、玻璃钢百叶箱：顶盖尺寸：≥600*620 百叶箱尺≥530mmX380mmX760mm；内尺寸≥537*430*240mm；连接架尺寸高≥440；底座高≥850； 2、干湿球温度表：测量范围：-36~+46，示值误差：0.2 3、最高最低温度表：测量范围：-16~+81，测量范围：-51~+41，示值误差：0.5； 4、毛发湿度表：外形尺寸：≥350mm；湿度范：30~100%RH；精度：±5%RH；	套	1

		5、表支架：不锈钢挂干湿球最高最低表。		
54	户外收纳柜	1、材质：采用进口高密度 HDPE 材料，专业户外使用，防腐防霉，耐晒防雨耐高低温使用寿命长； 2、内部尺寸：深 $\geq 64\text{cm}$ ， 宽 $\geq 118\text{cm}$ ，高 $\geq 195\text{cm}$ 。 3、外部尺寸：宽 $\geq 0.73\text{cm}$ ，长 $\geq 127\text{cm}$ ，高 $\geq 200\text{cm}$ 。	套	1
55	大气颗粒物采样器	1、TSP 采样流量：测量范围：（60~130）L/min，分辨率：0.1L/min，准确度： $\leq \pm 2.5\%$ ； 2、采样时间：参数范围：23 小时 59 分内任意设置，分辨率：1min，准确度：20min 内不超过 $\pm 1\text{s}$ ； 3、计前温度测量范围：（-30~99） $^{\circ}\text{C}$ ，分辨率：0.1 $^{\circ}\text{C}$ ，准确度：不超过 $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ ； 4、大气压测量范围：（70~130）kPa 分辨率：0.01kPa，准确度：不超过 $\pm 500\text{Pa}$ ； 5、流量重复性：分辨率：0.1L/min，准确度：不大于 2%； 6、流量稳定性：分辨率：0.1L/min，准确度：不大于 5%； 7、采样器噪音： $\leq 65\text{ dB}$ ； 8、工作电源：AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz。	套	1
56	气象站专用软件平台	气象监测数据以图表或列表形式展示，数据信息包括设备名称、设备 ID、设备版本、最新上报时间、地址等信息；具有信息预警发布功能，为方便用户快速查找，可通过设备 ID/名称、在线状态等选项选择设备； 1、设备控制：可远程对设备进行重启和升级操作，可远程设置采集仪显示屏标题文字、显示时间设置和上传时间间隔等信息，并具有上传时间间隔查询功能； 2、24 小时数据：可远程实时监测校园自动气象站数据要素，设备 24 小时监测数据上报记录汇总。 3、历史数据：可按照最近一段时间或年度、月份等时间节点查看历史数据，数据以列表或折线图等可视化图表形式展示，历史数据可支持导出操作； 4、设备分布：设备具有 GIS 定位功能，可在卫星地图上查看该区域环境设备的分布；	套	1
57	气象站围栏	1、围栏尺寸：宽 $\geq 20\text{m}$ ，长 $\geq 25\text{m}$ ； 2、围栏高度： $\geq 1.5\text{m}$ ； 3、围栏基础：高度 $\geq 0.6\text{m}$ ，宽度 $\geq 0.37\text{m}$ 。 4、路面：宽度 $\geq 0.5\text{m}$ ，长度 $\geq 80\text{m}$ 。	项	1
58	日晷模型	1、选用赤道式日晷，由赤道盘和台座两部分构成，通高 1.45 米左右，直径 50 厘米； 2、为应对户外环境，材料具备较强的耐久性和抗腐蚀性，纹理与周围环境相协调，台座用花岗岩石材，赤道盘由汉白玉材质； 3、赤道盘倾斜度与本地纬度一致，上盘面和下盘面均刻时间，全年可读，文字线条流畅清晰；晷针铜制，长度适当，与本地南北极一致； 3、底座稳定，牢固，高度适当，带有说明性文字，注明本地二十四节气正午时刻，做适当装饰，实用性与艺术感相结合。	台	1
59	圭表模型	1、选用横梁式八尺圭表，通高 2.5 米，圭面长 4.0 米，宽 30 厘米，圭面高 40 厘米，立柱采用 12cm $\times$ 6cm 加厚方钢，内镀锌防锈，古铜色喷漆或镀金，上方横梁为纯铜，横梁支架为 3 毫米厚纯紫铜，近似龙形。 2、圭面为大理石材质，厚 8 厘米，底座为混砖水泥，基础稳定、水平、不沉降，确保圭表的稳定性和准确性； 3、圭尺的南北方向与实地地轴线一致，圭表的长度、高度应根据使用者的身高和	台	1

		观测距离合理的设计，以确保观测方便性和准确性； 4、线条清晰，带有说明性文字，圭面雕刻本地八尺圭表二十四节气影长位置，圭面南侧雕刻学校校徽图案，做适当装饰。 5、配套测量工具，进行测量使用方法培训。		
60	强电改造	1、按房屋建筑面积计算。 2、采用国标电缆，根据电器需要搭配相应功率的电线。 3、含开关和插座面板。	m²	96
61	顶面造型顶	1、铝方通吊顶和石膏板造型顶结合搭配 2、石膏板做造型处理，采用 38 系列 U 型钢龙骨，膨胀螺丝固定，细木工板打框架造型，封 9mm 厚石膏板，自攻螺丝固定；3、石膏板接缝，进行拼缝处理。	m²	96
62	地面塑胶地板	1、采用 PVC 塑胶地板，水泥自流平找平，塑胶耐磨层 0.2mm. 厚度 2.0mm 2、静音地胶及其辅料无明显异味，符合环保、消防等国家相关标准 3、颜色按甲方要求定制	m²	96
63	金属踢脚线	6 cm 金属踢脚线固定安装	m	38
64	窗帘盒	定制木质窗帘盒	m	12
65	电动窗帘	1、遮光≥90%隔热电动窗帘 2、窗帘颜色按照甲方要求定制。	m	12
66	墙面背景造型	背景墙做造型，细木工板打底做造型，外贴石膏板。	m²	20
67	墙顶面乳胶漆	1、铲除破坏的墙皮，刷一遍界面剂 2、批两遍 303 墙宝，打磨平整 3、一遍底漆，两遍面漆。 4、乳胶漆为晨阳水性漆或者立邦净味 3 合一。	m²	230
68	LED 长条灯	1、规格 10x100mm 2、功率 30w	个	18
69	LED 射灯	1、直径 7.5cm 2、功率 5w	个	30
70	线性灯	输入电压：24V	米	50
71	整体室内装饰环保要求	项目建成验收前，中标方需提供具有省级或以上检测资质的第三方检测机构出具的室内甲醛、苯类、氨等有害物质检测报告。验收时，中标方需提供资质复印件和检测报告原件)	项	1

第六章 投标文件格式

_____(项目名称)_____

投 标 文 件

投标人:_____ (加盖公章)

法定代表人或其委托代理人:_____ (签字)

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、报价表
- 三、投标偏离表
- 四、法定代表人身份证明和授权委托书
- 五、资格证明文件
- 六、反商业贿赂承诺书
- 七、技术部分
- 八、企业实力
- 九、投标人认为需要提供的其他材料

投标文件编制过程中应按本章提供的格式填报。

如有本章未提供的格式，投标人可自行编制。

一、投标函

致：_____（采购人名称）

根据贵方_____（项目名称及包号）（采购项目编号：_____）招标公告及招标文件，签字代表（姓名、职务）_____经正式授权并代表_____（投标人名称、地址）_____提交投标文件，并对之负法律责任。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 本次招标项目投标报价：详见分项报价表；
2. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，我方完全接受招标文件中所规定的合同条款及其他部分的全部内容。
3. 投标有效期为 _____；我公司承诺按招标文件文件规定完成招标文件规定的全部内容。
4. 我方同意提供按照贵方要求的与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
5. 如我方中标按照招标文件规定足额递交招标代理服务费。
6. 与本投标有关的一切正式往来请寄：

地址：_____ 邮政编码：_____

电话：_____ 传真：_____

投标人（加盖公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

二、报价表

采购项目编号：

项目名称				
投标人名称				
投标内容				
投标报价	大写：_____元 小写：_____元			
质量				
质保期				
交货期				
交货地点				
投标有效期				
项目负责人	姓名		联系电话	
备 注				

注：1、投标总报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点的各种费用和售后服务、税金及其它所有成本费用的总和。

2、本表只填报总价，各有关分项报价在有关附表中进行详细填写。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人或其委托代理人（签字）：_____

日期：____年____月____日

各分项报价表

项目名称：_____ 采购项目编号_____

序号	设备名称	规格型号	品牌	制造商名称	数量	单价（元）	总价（元）
1							
2							
3							
4							
合计							

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人（签字）：_____

日 期：_____年____月____日

三、投标偏离表

(一) 商务条款偏离表

项目名称：_____ 采购项目编号_____

序号	招标文件商务条款	投标文件的商务条款	偏差	说明

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人（签字）：_____

日 期：_____年____月____日

注：投标人如果对包括供货期、质量要求及合同条款在内的等商务条款的响应有任何偏差，请在本表中详细填写；如对商务条款没有偏差，请注明“无偏差”。

（二）技术条款偏离表

项目名称：_____

采购项目编号_____

序号	名称	招标规格参数	投标规格参数	正偏离/负偏离/无偏离	偏离说明
1					
2					
3					
4					
.... .					

注：1、此表在不改变表式的情况下，可自行添加。

2、如有正偏离，需后附所投产品的证明文件。

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人（签字）：_____

日 期：_____年____月____日

四、法定代表人身份证明和授权委托书

（一）法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证正反面扫描件

投标人：_____（加盖公章）

_____年_____月_____日

(二) 授权委托书

本人_____（姓名）系_____（单位名称）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）（联系电话：_____）为我公司处理_____（项目名称、包号）投标事宜的授权委托人，该项委托权不得转让；

委托期限：_____。

我承诺：该授权委托人系我单位在职人员，所提供的资料中如有虚假内容，愿意被否决或中标无效处理，并作为不良失信行为接受行政监管部门处罚。其参加本项目的投标活动，有权当场作出承诺及对投标书作出技术性补充，在开标、评标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

附：法定代表人身份证、委托代理人身份证正反面扫描件。

投标人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年____月____日

五、资格证明文件

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
法定代表人	姓名		职务		电话	
授权委托人	姓名		职务		电话	
成立时间				员工总人数:		
开户银行及 账号				其中	生产工人	
					技术工人	
单位概况						
主要产品						
单位优势及 特长						
主要项目情况						
备注						

注：在本表后应附企业法人营业执照以及投标人认为必要的其他证件。

（二）资格承诺声明函

致（本项目采购单位）及采购代理机构：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为，注册地点为，统一社会信用代码为，法定代表人（单位负责人）为，联系方式为。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

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

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

（三）投标人参加采购活动的承诺书

致（采购人）：_____

我公司作为本次的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和本项目规定的其他资格条件；
二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次投标活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次投标活动，不存在为提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次投标活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为授权代表的行为。

六、在参加本项目投标活动近三年内，投标人和其法定代表人（单位负责人）没有行贿犯罪行为。

七、投标文件中提供的任何材料或资料和技术、服务、商务等承诺都是真实、有效、合法的。

八、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

如果发生以上任意一种或以上行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方（或采购人）支付本招标文件公布的预算金额或最高限价的2%作为违约赔偿金。

承认本承诺书作为贵方（或采购人）要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺内容的真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在弄虚作假行为，我公司愿意接受以“提供虚假材料谋取中标”追究法律责任。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

备注：投标人如存在与上述要求不一致的情况，应如实写明

（四）招标文件要求的其他资格证明文件

六、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）包（采购项目编号：_____）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人（加盖公章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

日 期： 年 月 日

七、技术部分

(格式自拟)

八、商务部分

（格式自拟）

九、投标人认为需要提供的其他材料

资料真实性承诺函

我公司保证提供的_____（项目名称）包投标资料真实有效，一发现有造假或其他不实行
为，将取消其投标资格并保留追究其相关责任的权利。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

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：

残疾人福利性单位声明函（如有）

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。

供应商名称：_____（盖单位章）

日 期：

产品适用政府采购政策情况表（如有）

中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： （ ） 小型、微型企业参加投标且提供本企业制造的产品。 （ ） 小微企业参加投标且提供其它小型、微型企业产品。						
	产品名称	品牌、型号	制造商	制造商类型 (填小型/微型/监狱等)	数量	单价 (元)	合计(元)
	小型、微型企业产品金额总计(元)						
节能产品	货物名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	节能产品金额总计(元)						
环境标志产品	货物名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	环境标志产品金额总计(元)						

填报要求：

- 1、本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价一览表》一致。
- 2、制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。

3、请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

4、本次采购产品中属于品目清单范围中的优先采购产品和强制采购产品的应当提供经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

5、无适用政府采购政策产品，可不填。

6、供应商可根据需要自行增减表格行数