

龙门石窟研究院文物保护实验中心设施 设备提升项目 招 标 文 件

招标编号：洛直政采招标(2025)0094 号

项目编号：洛采公开-2025-87

采 购 人：龙门石窟研究院

采购代理机构：河南乾洛工程管理有限公司

时 间：二〇二五年七月

目 录

第二章 供应商须知	12
供应商须知前附表	12
1、总则	20
2、招标文件	23
3、投标文件	24
4、投标	26
5、开标	26
6、资格审查与评标	27
7、定标及合同授予	28
8、纪律和监督	28
9、需要补充的其他内容	30
10、需要补充的其他内容见供应商须知前附表。	30
第三章 采购需求	33
第四章 合 同	100
第五章 资格审查与评标办法	111
第六章 资格审查与评审标准	116
第七章 投标文件格式	122
附件 1: 投标函	125
附件 2: 法定代表人授权书	127
附件 3: 法人被授权人身份证扫描件	128
附件 4: 资格证明材料	129
附件 5: 开标一览表	132

附件 6: 报价明细表	133
附件 6-1: 中小微企业声明函	134
附件 6-1: 中小微企业声明函	135
附件 6-2: 残疾人福利性单位声明函	136
附件 6-3: 监狱企业证明文件	137
附件 7: 技术要求响应与偏差表	138
附件 8: 商务要求响应与偏差表	139
附件 9: 节能产品、环境标志产品明细表	140
附件 10: 实质性技术要求的支持资料	141
附件 11: 制造商授权书（参考）	142
附件 12: 项目实施方案	143
附件 13: 售后服务计划	144
附件 14: 其他需要提供的资料	145
附件 15: 参与评审打分的证书（证件）一览表	146
附件 15-1: 参与评审打分的证书（证件）扫描件	147
附件 16: 参与评审打分的合同业绩一览表	148
附件 16-1: 参与评审打分的合同业绩扫描件	149
附件 17: 其他材料	150

特 别 提 示

1、投标文件制作

1.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

1.2 供应商凭CA锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。供应商在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人CA锁和企业CA锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.lytf格式和*.nlytf格式）时，只能用本单位的企业CA锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

1.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

1.4 投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，严格按照本项目投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，否则将存在投标被否决的风险。

1.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

2、投标文件的提交

2.1 除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

2.2 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.lytf）到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该投标文件的同一CA锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

2.3 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。

3、招标文件的澄清、修改

3.1 招标文件的澄清、修改将在洛阳市公共资源交易中心网站（www.lyggzyjy.ly.gov.cn）上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的供应商，将通过第三

方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由供应商自己承担。

3.2 因洛阳市电子招投标交易平台在开标前具有保密性，供应商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，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

4、开标

4.1 本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登录到洛阳市电子招投标交易平台（<http://61.54.85.189/BidOpening>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。请参照洛阳市公共资源交易中心首页-办事指南-下载中心-操作手册-《洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）》。

4.2 采购人在招标文件规定的时间和地点开标，供应商授权代表应携带企业CA锁参加开标。

4.3 开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的投标文件解密。开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招投标交易平台进行唱标。

5、为便于投标人（供应商）制作投标（响应）文件，本投标（响应）文件格式所列招标投标的主体称呼及专业术语，也适用于政府采购非招标方式（竞争性谈判、竞争性磋商、询价）对应的主体称呼及专业术语。

6、供应商《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》中所填写内容须与表后所附的参与评审打分的证书（证件）扫描件、合同业绩扫描件相对应，否则将不予评审打分。采用竞争性谈判、询价方式的，该两表不进行评审。

7、采购代理机构有权将《报价明细表》、《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》内容进行公示。

8、签章说明

8.1、招标文件中所有“公司电子章”或供应商“电子签章”均指供应商电子公章；

8.2、法定代表人“电子签章”指供应商法定代表人电子章；

8.3、授权委托人、委托代理人、供应商代表等“电子签名”或“签名”可以是系统内手签或纸质手签版的扫描件；

8.4、招标文件中《问题澄清通知》、《问题的澄清》中的签字指实际发生时现场手写签名。

招标文件公平竞争审查表

招标文件公平竞争审查自查表

项目名称	龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目		
标段名称	龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目		
招标人	龙门石窟研究院	联系人及联系电话	范先生 0379-65980019
代理机构	河南乾洛工程管理有限公司	联系人及联系电话	李先生 17396376412
序号	条款内容		审查结果
1	设置限制、排斥不同所有制企业参与招投标的规定，以及虽然没有直接限制、排斥，但实质上起到变相限制、排斥效果的规定。		☐ 有 ☒ 无
2	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。		☐ 有 ☒ 无
3	设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件；设置超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标。		☐ 有 ☒ 无
4	设定明显超出招标项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求。		☐ 有 ☒ 无
5	将国家已经明令取消的资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；在国家已经明令取消资质资格的领域，将其他资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；将外地企业与本地企业组成联合体作为投标条件、加分条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无
6	将特定行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件；将政府部门、行业协会商会或者其他机构对投标人作出的荣誉奖励和慈善公益证明等作为投标条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无

7	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构(法律法规有明确要求的除外)	☐ 有 ☒ 无
8	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构,在本地拥有一定办公面积,在本地缴纳社会保险、纳税等。	☐ 有 ☒ 无
9	简单以注册人员、业绩数量等规模条件或者特定行政区域的业绩奖项评价企业的信用等级,或者设置对不同所有制企业构成歧视的信用评价指标。	☐ 有 ☒ 无
10	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件,排斥或限制潜在经营者提供商品和服务	☐ 有 ☒ 无
11	其他不合理限制和壁垒。	☐ 有 ☒ 无
12	是否属于《公平竞争审查制度实施细则》例外规定。	☐ 是 ☒ 否

招标人审查意见:经审查,本项目招标文件不存在影响市场主体公平竞争条款,符合现行法律、法规等公平竞争审查相关规定。


 (单位签署)
 2025年2月4日

第一章 招标公告

项目概况:

龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目招标项目的潜在投标人应在洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）获取招标文件，并于2025年08月04日09时20分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：洛采公开-2025-87
 - 2、项目名称：龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目
 - 3、采购方式：公开招标
 - 4、预算金额：7961162 元
- 最高限价：7961162 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	洛直政采招标 (2025)0094 号-1	龙门石窟研究院文物保护实验中心设 施设备提升项目	7961162	7961162

- 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：

本项目为龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目，本项目共分为1个标段，主要建设内容为：生物学实验室、环境监测中心、文物修复实验室、材料实验室、力学实验室、分析检测部、分析仪器等设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及相关伴随服务等。交货期：签订合同后120日历天内交货安装调试完毕。交货地点：洛阳市龙门石窟文物保护实验中心内采购人指定地点。质量要求：符合国家及行业质量标准要求。接受进口产品为：激光清洗机、手持三维扫描仪、傅里叶变换红外光谱仪、扫描电子显微镜系统、高光谱成像仪、超景深显微镜、离子色谱系统。

- 6、合同履行期限：自合同签订之日起至质保期结束。
- 7、本项目是否接受联合体投标：否
- 8、是否接受进口产品：是
- 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、落实政府采购政策满足的资格要求：

(1) 本项目执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、节能环保产品优先采购等政府采购政策，支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业。

(2) 依据洛阳市洛财购【2021】1 号文件精神，根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）的规定，该项目**支持**中小（监狱、残疾人福利性单位）企业；

(3) 根据豫财办[2020]33 号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录河南省政府采购网(<http://www.hngp.gov.cn/>)，进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

(4) 中小企业划分标准所属行业为：本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为**工业**。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 投标人应具有独立承担民事责任能力，具有有效的营业执照或事业单位法人证书；

3.2 根据《洛阳市财政局关于推行政府采购信用承诺制的通知》（洛财购【2021】11 号），在政府采购活动中，投标人须提供满足相应条件的书面承诺书，以及违背承诺自愿承担相关责任的承诺。（投标文件中须附《洛阳市政府采购供应商信用承诺函》，格式见第七章投标文件格式）；

注：采购人有权在签订合同前要求中标人提供相关证明材料以核实中标人承诺事项的真实性。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 07 月 15 日至 2025 年 07 月 21 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）

3. 方式：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上获取。请在“洛阳市电子招投标交易平台（<http://61.54.85.189/tpbidder>）”进行用户注册，办理数字证书后下载招标（采购）文件。如投多个标段（包），则应就所投每个标段（包）分别下载。联合体投标的，由联合体牵头人完成招标（采购）文件下载。详见洛阳市公共资源交易中心网站—办事指南内的“主体注册 CA 办理”和“洛阳政府采购系统操作手册（供应商用）”。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 08 月 04 日 09 时 20 分（北京时间）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）。获取招标（采购）文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作电子投标（响应）文件，在投标截止时间前，上传加密的投标（响应）文件。供应商未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 08 月 04 日 09 时 20 分北京时间)

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心开标七室（洛龙区开元大道与永泰街交叉口西南角洛阳市民之家六楼）。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站-办事指南内的“洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（投标人）”。除电子投标（响应）文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

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》、《洛阳市公共资源交易中心》网站上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 代理服务费的收取：由中标人按照豫招协【2023】002 号文规定的收费标准的 60%在领取《中标通知书》时向采购代理机构一次性缴纳。

2. 供应商在参与本项目招标采购活动期间应及时关注本网站获取相关澄清或变更等信息（如有）。

3. 监管部门、联系人和联系方式：

监管部门：洛阳市财政局

监管部门联系人：洛阳市财政局政府采购科

监管部门联系方式：0379-63259707

八、凡是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：龙门石窟研究院

地址：洛阳市龙门北桥东龙门石窟文物保护实验中心

联系人：范先生

联系方式：0379-65980019

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南乾洛工程管理有限公司

地址：洛阳市伊川县鸦岭镇鸦岭村东街 2 排 11 号院 2 层 201 室

联系人：李先生

联系方式：17396376412

项目联系方式

项目联系人：李先生

联系方式：17396376412

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	名称	内容
1.1.2	采购人	名称：龙门石窟研究院 地址：洛阳市龙门北桥东龙门石窟文物保护实验中心 联系人：范先生 电话：0379-65980019
1.1.3	采购代理机构	代理机构：河南乾洛工程管理有限公司 地址：洛阳市伊川县鸦岭镇鸦岭村东街2排11号院2层201室 联系人：李先生 电话：17396376412 邮箱：3664783679qq.com
1.1.4	招标项目名称	龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	☒执行节约能源、保护环境、节能环保产品优先采购或强制采购。 ☒支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业。 （1）本项目支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业，相关的中小企业应当出具《中小企业声明函》。 （2）供应商提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造，对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予10%的扣除。 （3）依法享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。 （4）本次招标项目对应的中小企业划分标准所属行业为工业。 （5）提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。
1.1.6	强制采购节能产品	本次招标强制采购的节能产品：图形处理工作站、电脑、打印机 本次招标强制采购的环境标志产品： / 供应商应在投标文件中提供所报强制节能产品的《中国节能产品认证证书》扫描件（证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的），否则其投标将被否决。

1.1.7	项目编号	洛采公开-2025-87
1.1.8	招标编号	洛直政采招标(2025)0094 号
1.1.9	标段划分	本项目共 1 个标段，供应商不得将一个标段（包）拆开投标，否则其投标将不被接受。
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	质量要求	符合国家及行业质量标准要求
1.2.3	付款方式	合同签订后 10 日内，向中标方支付 30%的预付款，中标方向采购人开具预付款担保；货到安装调试、验收合格后支付合同 80%，剩余 20%一年内付清；具体以财政资金到位情况支付。
1.3.1	交货期	签订合同后 120 日历天内交货、安装、调试完毕。
1.3.2	交货地点	洛阳市龙门石窟文物保护实验中心内采购人指定地点
1.3.3	履约验收	采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
1.3.4	质保期	验收合格之日起二年
1.3.5	售后服务	1、质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 （2）现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标人应在 12 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 48 小时内提供备用设备，使采购人能够正常使用。 （3）供应商应当定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。 （4）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务。 2、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

		(1) 应同样提供免费电话咨询服务, 并应承诺提供产品上门维护服务。 (2) 应以优惠价格继续提供售后服务。
1. 4. 1	供应商资格要求	详见招标公告
1. 4. 2	是否接受联合体投标	☒ 不接受
1. 4. 3	供应商不得存在的其他情形	/
1. 9. 1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开, 召开时间: 召开地点:
1. 9. 2	供应商在投标预备会前提出问题	时间: / 形式: /
1. 10. 1	分包	☒ 不允许 ☐ 允许, 分包内容要求: 分包金额要求: 对分包人的资质要求: 其他要求: 供应商应在投标文件中载明分包承担主体, 且分包人不得再次分包。政府采购合同分包履行的, 中标、中标人就采购项目和分包项目向采购人负责, 分包供应商就分包项目承担责任。
1. 11. 1	实质性要求和条件	交货期; 交货地点; 质量要求; 质保期; 付款方式; 投标有效期; 其他: 所投产品为进口产品时须取得所投产品生产厂家针对本项目所投产品的授权书或取得所投产品中国总代理针对本项目所投产品的授权书 (授权书须加盖授权方单位公章)
1. 11. 3	偏差	☐ 不允许 ☒ 允许, 偏差范围: /

		最高项数： /
1. 11. 5	其他可以被接受的技术支持资料	/
2. 1	构成招标文件的其他资料	答疑、澄清文件（如有）
2. 2. 1	供应商提出问题或要求澄清招标文件的截止时间	提交投标文件截止时间 10 日前，由供应商在洛阳市电子招投标交易平台上进行提问。 在投标截止时间前 10 日内，采购人、采购代理机构不再受理供应商提出的问题。
2. 2. 2	招标文件澄清、修改发出的形式	招标文件的澄清、修改将在与招标公告同步的网站上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由供应商自己承担。
3. 1. 1	构成投标文件的其他资料	澄清、修改、答疑（如有）
3. 2. 4	预算控制金额	预算金额为 7961162 元，最高限价为 7961162 元。 投标人的报价不得超过预算金额（预算金额和最高限价不一致时，不得超过最高限价），否则其投标将被否决。
3. 2. 5	投标报价的其他要求	投标报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修、招标代理服务费的一切税金和费用。
3. 3. 1	投标有效期	提交投标文件截止时间后 120 天。有效期短于该期限的投标将被拒绝。
3. 4. 1	投标保证金	本项目不再收取投标保证金。
3. 5. 3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无 ☐ 有，具体要求：

3.6.1	是否允许提交备选投标方案	☒ 不允许
4.1.1	封套上的密封和标记	无。本项目为不见面开标。
4.2.1	投标截止时间	见第一章招标公告。
4.2.2	提交投标文件地点	见第一章招标公告。
4.2.3	投标文件份数及其他要求	加密的电子投标文件一份 (*.lytf 格式)。
4.2.5	投标文件上传问题联系方式	供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式：0379-69921065；0379-69921063。
4.2.6	投标文件是否退还	不退还
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同提交投标文件地点
5.3	开标疑义	开标现场通过洛阳市电子招投标交易平台提出
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人 其中采购人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>4</u> 人。 评标专家确定方式：开标前从河南省政府采购评标专家库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 名
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	☒ 是，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐前 3 名为中标候选人，并确定第 1 名为中标人。 ☐ 否
7.1.2	定标原则	1、本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照详细评审标准进行打分，评标委员会根据评分排列顺序确定第一名、第二名、第三名为中标候选人，并确定第一名为中标人。 2、如评审得分相同的，按照投标报价由低到高的顺序推荐。如评审得分且投标报价均相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

7.2	中标结果公布媒介及期限	公布媒介：与招标公告同步的网站 公告期限：1 个工作日
7.4.1	履约保证金	☐ 履约保证金按中标金额的 5%收取，中标人以转账或银行保函的形式向采购人提交。 ☒ 免收履约保证金。
8.5.2	质疑函的递交方式	质疑函应当面递交；因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购人、采购代理机构。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目招标公告和供应商须知前附表。
9	需要补充的其他内容	
9.1	样品	☒ 否 ☐ 是。 样品制作的标准和要求： 样品检测报告要求（检测机构要求、检测内容等）： 样品的评审方法： 样品的评审标准：
9.2	相同品牌投标的处理	提供相同品牌且通过资格审查的不同供应商参加投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的供应商获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，客观得分最高供应商获得中标人推荐资格，客观得分也相同的由评标委员会投票决定。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，视为提供相同品牌产品。 本次招标项目的核心产品为： 五轴雕刻机 。
10	需要补充的其他内容	
10.1	代理服务费	本次采购代理服务费由中标人按照豫招协【2023】002 号文规定的收费标准的 60%在领取《中标通知书》时向采购代理机构一次性缴纳。
10.2	解释权	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、供应商须知、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，由采购人或采购代理机构负责解释。
10.3	签字盖章	投标文件中要盖单位公章的地方，供应商均应使用CA数字证书加盖供应商的单位电子签章。签字可以是手签后上传的，也可以是电子手写签名或法定代表人的个人电子签章。
10.4	监督部门及电话	洛阳市财政局政府采购科 0379-63259707
10.5	其他	1、投标人应在投标文件中承诺接受采购人委托的造价咨询服务单位的结算审核结果，如财政部门稽核后对造价咨询服务单位的审核结果有调整的，以财政部门稽核意见为准。若政府审计部门对本项目开展审计监督，则以政府审计结果作为双方最终结算依据，承包人有义务配合审计并积极退回多收取的工程款。投标人须在投标文件中对此项内容做出承诺（格式自拟），否则其投标文件将不被接受。 2、采购人不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。对采购人自取得发票或验收合格后5日内（对于中小企业原则上自收到发票或验收合格后3个工作日内）未办理支付手续的，单位需作出情况说明。 3、采购人应对供应商履约情况依法及时开展验收，不得无故拖延验收时间。采购人应当在中标（成交）供应商提请验收申请7个工作日内组织验收，应根据验收工作小组出具的《验收结果意见书》在1个工作日内出具《验收报告》。 4、出具验收报告当天在洛阳市政府采购网公开验收报告。 5、中标人在中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，中标人请登录河南省政府采购网 http://www.ccgp-henan.gov.cn/ 登录“河南省政府采购合同融资平台”获取融资渠道和方式。 6、如中标人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购

		人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人中标人。依次确定其他中标候选人与采购人预期差距较大，或者对采购人明显不利的，采购人可以重新采购。 7、本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登录到洛阳市电子招投标交易平台 (http://61.54.85.189/BidOpening), 在线准时参加开标活动并进行响应文件解密等。因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。 8、暗标评审 8.1 本次采购采用暗标评审。 8.2 本项目综合标为暗标内容，投标文件中暗标部分不符合要求的，其暗标部分整体得零分。 (1) 签章要求：不得对暗标部分进行电子签章。 (2) 排版要求：全文采用 A4 大小，不允许插入空白页，页边距均为 2.5 厘米，不得出现页眉、页脚、页码，全文均为白底黑字，字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线，行间距采用固定值 28 磅，段前段后间距为 0。 (3) 标题编号要求：标题序号最多设置 7 级，每一个暗标部分的标题都要重新开始编号，编号格式为： 一级为 “一、”、“二、” ……， 二级为 “(一)”、“(二)” ……， 三级为 “1.”、“2.” ……， 四级为 “(1)”、“(2)” ……， 五级为 “1)”、“2)” ……， 六级为 “a.”、“b.” ……， 七级为 “a)”、“b)” ……。 (4) 图表要求：电脑绘制（不得手绘），白底黑字。宋体四号字，字体不允许倾斜和下划线。 (5) 内容中不得出现投标人名称和其他可识别投标人身
--	--	---

		份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。 (6) 允许插入图片。
--	--	---

1、总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求：见供应商须知前附表。

(1) 如果本项目报经政府采购管理部门批准允许采购进口产品，供应商可投进口产品，也可投国产产品。但进口货物及其有关服务必须符合原产地和/或中华人民共和国的设计和制造生产标准或行业标准。进口的货物必须具有合法的进口手续和途径，并通过中华人民共和国商检部门检验。

(2) 根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，供应商提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造，对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予10%的扣除。

(3) 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，监狱企业视同小型、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。

(4) 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）规定，残疾人福利性单位视同小型、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。

(5) 同一供应商（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

(6) 根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的，评审中价格将均不予扣除。

1.1.6 为落实政府采购政策，本次招标强制采购的节能产品：见供应商须知前附表。供应商所投强制节能产品应具有《中国节能产品认证证书》证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的），否则其投标将被否决。

1.1.7 项目编号：见供应商须知前附表。

1.1.8 招标编号：见供应商须知前附表。

1.1.9 标段划分：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 质量要求：见供应商须知前附表。

1.2.3 付款方式：见供应商须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3 交货期、交货地点、履约验收、质保期

1.3.1 交货期：见供应商须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.2 交货地点：见供应商须知前附表，不接受该条件的投标将被否决。

1.3.3 履约验收：见供应商须知前附表。

1.3.4 质保期：见供应商须知前附表。

1.3.5 售后服务：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求：具体见供应商须知前附表。

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

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

（2）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

（3）联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

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

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

（1）与采购人存在利害关系且可能影响采购公正性；

（2）与本采购项目的其他供应商为同一个单位负责人；

（3）与本采购项目的其他供应商存在直接控股、管理关系；

（4）为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

（5）为本采购项目的采购代理机构或与采购代理机构同为一个法定代表人；

(6) 依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号），供应商被“国家税务总局”网站（<http://www.chinatax.gov.cn/>）列入重大税收违法失信主体，被“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，被中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>，也即全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网）列入“失信被执行人”的将被拒绝参与本项目采购活动（供应商无需提供证明材料，以评审现场查询结果为准）；

(7) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(8) 不具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(9) 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（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）；

(10) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

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

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

1.9.3 投标预备会后，采购人对供应商所提问题的澄清为招标文件的组成部分。

1.10 分包

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

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

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标将被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供服务要求响应与偏差表以对招标文件作出响应。

1.11.3 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.4 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的服务要求响应与偏差表，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

1.11.5 如投标文件服务要求响应与偏差表中列明的内容与投标文件的其他地方存在不一致，以服务要求响应与偏差表中列明的内容为准。

2、招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求
- (4) 合同；
- (5) 资格审查与评标办法；
- (6) 资格审查与评审标准；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 供应商须知前附表规定的其他资料。

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

2.2 招标文件的澄清

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

2.2.2 招标文件的澄清、修改按供应商须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

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

2.3 招标文件的异议

供应商或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。

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（详见招标文件第七章“投标文件格式”）：

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

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价涉及货币的应为人民币，包括国家规定的增值税税金。供应商应按第七章“投标文件格式”的要求进行报价并填写报价明细表。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。总报价为各分项报价金额之和，总报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正总报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.4 采购人设有招标控制价的，供应商的投标报价不得超过招标控制价，招标控制价在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除供应商须知前附表另有规定外，投标有效期为提交投标文件截止时间后 90 天。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效。

3.4 投标保证金（本项目不适用）

3.4.1 供应商在提交投标文件的同时，应按供应商须知前附表规定缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人提交，并应符合供应商须知前附表的规定。

3.4.2 供应商不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 供应商在投标有效期内撤销投标文件；
- (2) 在禁止参加招标投标活动的处罚有效期内，供应商仍参加招标投标活动；
- (3) 中标人无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (4) 发生供应商须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

3.5.1 根据第五章内容提供证明材料。

3.5.2 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，联合体各方均应提供资格审查资料。

3.5.3 资格审查资料的特殊要求见供应商须知前附表。

3.6 备选投标方案

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

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

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

3.7 投标文件的制作

3.7.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

3.7.2 供应商凭CA锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。供应商在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人CA锁和企业CA锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.lytf格式和*.nlytf格式）时，只能用本单位的企业CA锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

3.7.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

3.7.4 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否决的风险。

3.7.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

4、投标

4.1 投标文件的密封和标记（本项目不适用）

4.1.1 投标文件的密封和标记的要求：见供应商须知前附表。

4.1.2 未按要求密封和标记的投标文件，采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的提交

4.2.1 供应商应在供应商须知前附表规定的投标截止时间前提交投标文件。不接受邮寄、电报、电话、传真等方式投标。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

4.2.2 供应商提交投标文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.lytf）到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该投标文件的同一CA锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.4 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式见供应商须知前附表。

4.2.5 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所提交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 供应商在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在洛阳市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

4.3.2 投标截止时间以后不得修改投标文件。

5、开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间(开标时间)和供应商须知前附表规定的地点开标。

5.2 开标规定

5.2.1 采购人在招标文件规定的时间和地点开标，供应商应提前准备好企业CA锁参加开标。

5.2.2（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前，采购代理机构将会同供应商代表检查自己的未加密的电子投标文件的密封情况，确认无误后开标。

5.2.3 开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的投标文件解密。

5.2.4（此条款仅适用于现场开标的项目）如供应商现场解密失败，供应商应使用未加密的电子投标文件。

5.2.5（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。未加密的投标文件现场无法成功上传的，投标无效。

5.2.6（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子投标文件，仅提交未加密电子投标文件的，投标无效。

5.2.7 本项目采用不见面开标方式。

5.3 开标疑义

供应商对开标有疑义的，应按供应商须知前附表规定的方式提出。

6、资格审查与评标

6.1 资格审查小组与评标委员会

6.1.1 采购人负责资格审查。采购人组建资格审查小组，可以由采购人代表以及采购代理机构组成，在资格审查中为采购人提供支持和帮助。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以及评审专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （4）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

6.2 资格审查与评标原则

资格审查遵循公平、公正的原则，评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查与评标

6.3.1 资格审查小组按照第五章“资格审查与评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对供应商进行资格审查。第五章“资格审查与评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为资格审查依据。

6.3.2 通过资格审查的供应商的投标文件由评标委员会进行评审。评标完成后，评标委员会应当提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

6.3.3 本次招标采用电子化评标，如“洛阳市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

7、定标及合同授予

7.1 定标

7.1.1 按照供应商须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.1.2 按供应商须知前附表规定的定标原则确定中标人。

7.2 中标结果

评标结束当天在供应商须知前附表规定的媒体上发布中标(成交)结果公告，并同时通过洛阳市公共资源交易平台发出电子中标(成交)通知书。

7.3 中标通知

电子中标通知书由采购代理机构通过洛阳市电子招投标交易平台向中标人发出，同时将中标结果通知未中标的供应商。电子中标通知书由中标人和采购人自行下载、打印，并对中标人和采购人均具有法律效力。

中标结果公告日，被授权的中标人代表应到代理机构（或采购单位）指定地点及时领取纸质版中标通知书，逾期未领取的，视同公告日已领取。

7.4 履约保证金：无

7.5 签订合同

7.5.1 发出中标(成交)通知书1个工作日内，通过洛阳市公共资源交易平台在线签订合同；签订合同当日通过洛阳市政府采购系统报财政部门备案。中标（成交）供应商无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，采购人有权取消其中标（成交）资格；给采购人造成损失的，中标人还应当对损失部分予以赔偿。

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

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

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

8.1.1 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.1.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.1.3 不得诱导、干预或影响评标委员会依法依规评标，不得诱导、干预或影响评标专家依法依规独立评标；

8.1.4 不得泄露采购活动中应当保密的情况和资料；

8.1.5 不得接受供应商或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；

8.1.6 不得无正当理由拒绝与中标人签订合同；

8.1.7 参与招标投标活动的相关人员与供应商有利害关系的应当回避；

8.1.8 招标过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对供应商的纪律要求

8.2.1 不得以他人名义投标；

8.2.2 供应商不得相互串通投标，不得与采购人、与采购代理机构串通投标；

8.2.3 不得向采购人或者评标委员会成员行贿，或提供其他不正当利益谋取中标；

8.2.4 不得弄虚作假骗取中标，不得虚假应标，不得恶意低价抢标；

8.2.5 供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作；

8.2.6 不得无正当理由弃标或中标后拒绝与采购人签订合同；

8.2.7 不得恶意诋毁其他供应商、采购人或采购代理机构；

8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

8.3.1 确定参与评标至评标结束前，不得私自接触供应商；

8.3.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.3.3 不得接受供应商主动提出的与投标文件不一致的澄清和说明；

8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；

8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；

8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；

8.3.7 评标委员会成员不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.3.8 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.3.9 不得使用招标文件没有规定的评标方法和评标标准进行评标；

8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评标专家依法依规独立评标；

8.3.11 在评标活动中，评标委员会成员不得擅自离职守，影响评标工作正常进行；

8.3.12 不得记录、复制或带走任何评标资料；

8.3.13 不得泄露评标过程中获悉的对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的应当保密的情况和资料；

8.3.14 评标委员会成员与供应商存在利害关系应当回避；

8.3.15 在参与评标活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

8.4.1 不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.4.2 不得与供应商、采购代理机构或评标专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.4.3 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.4.4 不得诱导、干预或影响评标委员会及其成员依法依规独立评标；

8.4.5 不得擅自离职守，影响评标工作正常进行；

8.4.6 不得泄露采购活动中应当保密的情况和资料；

8.4.7 与供应商有利害关系的应当回避；

8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

8.5.1 供应商认为本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，有权在法定质疑期内，按规定的程序向采购人、采购代理机构提出书面质疑。质疑函及授权委托书应按规定签字并加盖公章。

8.5.2 质疑函的递交方式：见供应商须知前附表。

8.5.3 对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，供应商可以在法定时间内向相关行政监督管理部门投诉。

8.5.4 质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，供应商对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

9、需要补充的其他内容

9.1 样品

如本招标项目需要提供样品，样品的具体要求见供应商须知前附表。

9.2 相同品牌产品投标的处理

相同品牌投标的处理办法见供应商须知前附表。

10、需要补充的其他内容见供应商须知前附表。

附件：质疑函范本

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

.....

法律依据：

.....

质疑事项2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、项目概况

1、本项目为龙门石窟研究院文物保护实验中心设施设备提升项目，本项目共分为1个标段，主要建设内容为：生物学实验室、环境监测中心、文物修复实验室、材料实验室、力学实验室、分析检测部、分析仪器等设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及相关伴随服务等。

交货期：签订合同后120日历天内交货安装调试完毕。

交货地点：洛阳市龙门石窟文物保护实验中心内采购人指定地点。

质量要求：符合国家及行业质量标准要求。

2、预算控制金额：7961162元。

3、付款方式：合同签订后10日内，向中标方支付30%的预付款，中标方向采购人开具预付款担保；货到安装调试、验收合格后支付合同80%，剩余20%一年内付清；具体以财政资金到位情况支付。

二、招标项目清单及技术要求

1、招标项目清单

1.1 生物学实验室

序号	设备名称	单位	数量
1	中央试验台	台	2
2	边台+水池	台	1
3	通风橱	台	1
4	洁净工作台	台	1
5	灭菌器	台	1
6	荧光显微镜	套	1
7	离心机	台	1
8	培养箱	台	2
9	摇床	台	1

10	恒温水浴	台	1
11	紫外/可见分光光度计	台	1
12	小型涡旋混匀仪	台	1
13	纯水仪	台	1
14	ATP 荧光检测仪	台	1
15	核酸定量仪	台	1
16	恒温鼓风干燥箱	台	1
17	生物采样套装	套	10

1.2 环境监测中心

序号	设备名称	单位	数量
1	环境检测系统	套	1

1.3 文物修复室

序号	设备名称	单位	数量
1	中央试验台 1	台	1
2	中央试验台 2	台	1
3	中央试验台 3	台	1
4	边台+水池	台	1
5	通风橱	台	1
6	补光灯	套	4
7	LED 屏	套	1
8	无人机	套	2
9	高清照相机	套	1
10	重型摄影支架	套	1
11	文物摄影台	套	1

12	摄影灯套装	套	1
13	三维制图软件	套	2
14	文物图像处理及病害标记软件	套	1
15	图形处理工作站	台	4
16	3D 打印机	套	1
17	五轴雕刻机	台	1
18	化学试剂材料柜	台	2

1.4 材料实验室

序号	设备名称	单位	数量
化学分析配套设备			
1	中央试验台	台	2
2	边台+水池	台	1
3	通风橱	台	1
4	盖勃氏离心机	台	1
5	微波消解仪	台	1
6	旋涡振荡器	台	1
7	固相萃取装置	台	1
8	化学试剂材料柜	台	2
老化实验设备			
1	中央试验台	台	3
2	通风橱	台	1
3	氙灯老化试验箱	台	1
4	养护箱	台	2

1.5 力学实验室

序号	设备名称	单位	数量
1	中央试验台	台	5
2	边台+水池	台	1
3	电阻应变仪	台	1
4	岩石渗透分析仪	台	1
5	点荷载试验仪	台	1
6	岩石自由膨胀率试验仪	台	1
7	岩石侧向约束膨胀率试验仪	台	1
8	岩石膨胀压力试验仪	台	1
9	岩石耐崩解性试验仪	台	1
10	裂缝计	台	1
11	切石机	台	1
12	钻石机	台	1
13	磨石机	台	1
14	球磨机	台	1
15	岩石导热系数测试仪	台	1
16	热膨胀系数测试仪	台	1
17	岩石比热容测试仪	台	1
18	大型直剪压缩两用仪	台	1
19	冻融试验机	台	1
20	水泥快速养护箱	台	1

1.6 分析检测部

序号	设备名称	单位	数量
1	仪器操作台	台	2

2	试验台	台	2
3	紫红外相机	套	1
4	偏光显微镜	套	1

1.7 分析仪器（允许提供进口产品）

序号	设备名称	单位	数量
1	激光清洗机	套	1
2	手持三维扫描仪	套	1
3	傅里叶变换红外光谱仪	套	1
4	扫描电子显微镜系统	套	1
5	高光谱成像仪	套	1
6	超景深显微镜	套	1
7	离子色谱系统	套	1

2、招标项目技术要求

设备名称	技术参数
中央试验台	1. 台面：采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或翘起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活

	性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度$0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于110°，使用寿命高达 40 万次。 5 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径12mm钢塑地脚，可调高度为$0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板10mm以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 1.5\times 2\times 0.8\text{m}$。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座，每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃 PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：$\geq 340\text{mm}\times 80\text{mm}\times 30\text{mm}$。 9.4 颜色：拉丝银。
边台+水池	1. 台面：采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，

	呈弧型，总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于 110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 $0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 0.75\times 4\times 0.8\text{m}$。
--	---

	9. 插座: 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座, 每个插座带4个三孔+2个USB+C+总开关。 9.2 插座材质: 铝合金材质+阻燃PC, 顺滑开合。 9.3 插座尺寸: $\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色: 拉丝银。 10. 水池: 耐酸碱, $\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$。
通风橱	1. 上柜: 采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆, 耐酸碱。内衬$\geq 5\text{mm}$厚抗贝特耐高温理化板, 设计合理导流构造, 排气流畅无死角。视窗为$\geq 5\text{mm}$厚钢化玻璃, 透明度高, 安全保险, 窗门作车窗滑道设计, 可自如开启并停定于任意高度, 利于帮助调节风速。 2. 台面: 采用实芯理化板, 厚$\geq 12.5\text{mm}$, 锁边$\geq 25\text{mm}$。 3. 下柜箱体: 全钢箱体, 表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆, 耐酸碱。 4. 配电装置: 包括由电源控制, 风机控制、照明控制、风量调节和仪器用电控制等组成的综合性能控制系统, 并配装$\geq 40\text{W}$照明灯管。所有器件均为国际通用型名牌产品。 5. 通风系统: 选用防腐防爆、低能耗、低噪音玻璃钢离心风机, 配套优质高分子复合材料模具成型管道。系统工作噪音不高于60分贝。 6. 按下风机停止按钮后, 风机可延迟0-60分钟后停止, 以便排除通风柜及管中残留的有毒有害气体。 7. 规格尺寸: $\geq 1800\text{mm} \times 850\text{mm} \times 2350\text{mm}$。
洁净工作台	1. 结构: 单人单面。 2. 气流流向: 垂直流。 3. 洁净等级: $\geq \text{ISO}5$级。

	4. 菌落数：≤0.5 个/皿时（Φ90mm 培养皿）。 5. 平均风速：≥0.3m/s。 6. 噪音：≤62dB。 7. 振动幅值：≤3 μm。 8. 照度：≥400Lx。 9. 电源：AV220V/50Hz。 10. 最大功率：250VA。 11. 工作区尺（W×D×H）：≥870×690×520。 12. 外形尺寸（W×D×H）：≥1010×730×1600。
灭菌器	1. 容积：≥100 升。 2. 功率：≥4.5KW。 3. 额定工作电压：≥0.22Mpa。 4. 额定工作温度：≥134° C。 5. 灭菌时间选择范围：4~120min。 6. 灭菌室容积：≥450mm×650mm。 7. 内筒尺寸：≥420mm×540mm。 8. 网篮尺寸：≥410mm×300mm (2 个)。
荧光显微镜	1. 主机：研究级正置式三目显微镜主机。 2. 光学系统：采用国际最先进的无限远光学系统，有效校正轴向和径向色差，提供最清晰锐利的图像。同时采用国际标准的 45mm 齐焦距离。 3. 观察方式：显微镜可配备明场、相差、荧光等观察方式，灯箱由主机直接供电，无外置电源。 4. 放大倍数：40X~1000X

	5. 观察筒：超宽视野三目观察筒，视场数不低于 20mm，倾角 30 度。 6. 目镜：配置 10X 目镜。 7. 物镜转换器：配备 4 位物镜转换器； 8. 物镜：配置高精度高反差万能明场物镜 4X、10X、40X、100X 四只。 9. 光源：需采用研究级科勒照明 LED 高亮光源（亮度高于 12V100W 卤素灯），保证提供足够照明，灯箱带集光透镜，保证照明光线方向性、增强照明均匀度，减少杂散光干扰。LED 光源无发热和闪烁，有效寿命 3 万小时以上。要求主机直接供电，一键即可切换，不接受外置电源。 10. 配置长寿命 LED U.B.G 三色荧光光源，2 万小时以上，荧光亮度可调，使用方便（可随时开关）；UV(紫外荧光激发)：EF: 360/50nm, DM LP400nm, EX 420/40nm; 11. 透射聚光镜系统：配置聚光镜，数值孔径可达 0.9。聚光镜带颜色编码，可实现快速准确的调整光阑大小。 12. 配备 2000 万像素彩色数码相机，软件带有大图拼接景深叠加等功能，包含测量功能。 12.1 图像一键采集，图像格式可选择：JPEG/BMP/PNG/TIFF。 12.2 可以选择两点间距、平行线距、角度、弧度、圆半径、任意多边形的面积、周长等多种测量方式，所有的测量结果可以导出到 EXCEL 表格，以便进行后期的其他分析和存档等。 12.3 可通过校核显微镜和成像装置，在图片中自动生成比例尺和日期，实现显微镜图片的数字化管理和精确量化。 12.4 可调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作。 12.5 可提供以下图像处理操作：图像调整、图像染色、荧光合成、高级计算成像、二值化、直方图、图像平滑、滤色/提色/反色。
--	---

	12.6 平场校正：相机在实际显微应用中，可能会受显微镜光源、光学系统影响，或者出现显微镜目镜和物镜存在脏点导致成像不均匀，存在色块等现象。可通过平场校正，可有效减少这一类缺陷，使成像效果更均匀，色彩更真实。 13 提供①带CMA 或CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一。
离心机	1. 最高转速：$\geq 16000\text{rpm}$。 2. 最大容量：$\geq 10\text{ml} \times 12$。 3. 最大离心力：$\geq 17000\text{g}$。 4. 定时范围：$0\text{min} \sim 99\text{min}$。 5. 整机功率：$\geq 1.5\text{kw}$。 6. 温度范围：$-20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$。
培养箱	1. 控温范围：$0 \sim 60^{\circ}\text{C}$。 2. 温度分辨率：优于 0.1°C。 3. 温度波动度：高温$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 低温$\pm 1.0^{\circ}\text{C}$。 4. 温度均匀度：$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$（测试点为 25°C）。 5. 控湿范围：无。 6. 湿度偏差：无。 7. 电源电压：$\text{AC}220\text{V } 50\text{HZ}$。 8. 工作环境温度：$+5 \sim 30^{\circ}\text{C}$。 9. 输入功率：$\geq 2100\text{W}$。 10. 内胆尺寸(mm)：$\geq (\text{W} \times \text{D} \times \text{H}) 670 \times 720 \times 1020$。 11. 外形尺寸(mm)：$\geq (\text{W} \times \text{D} \times \text{H}) 850 \times 1100 \times 1930$ 12. 载物托架：≥ 3 块。 13. 定时范围：$0 \sim 9999\text{min}$。

摇床	1. 电源：AC220V 50HZ。 2. 振荡频率：$\geq 40 \sim 300$ rpm。 3. 振幅：≥ 25mm。 4. 控制器：液晶控制器。 5. 控温范围：RT+5$\sim$65℃。 6. 温度分辨率：优于 0.1℃。 7. 输入功率：≥ 1900W。 8. 标准配置：万能弹簧夹。 9. 托盘尺寸(mm)：$\geq 750 \times 460$。 10. 外形尺寸：$\geq 1120 \text{mm} \times 1010 \text{mm} \times 1570 \text{mm}$。 11. 定时范围：0$\sim$5999min。
恒温水浴	1. 电源电压：AC220V 50HZ。 2. 输入功率：≥ 1000W。 3. 控温范围：RT+5$\sim$99℃。 4. 恒温波动度：± 0.5℃。 5. 分辨率：优于 0.1℃。 6. 容积：≥ 34L。 7. 内胆尺寸(mm)：$\geq (W \times D \times H) 600 \times 300 \times 190$。 8. 外形尺寸(mm)：$\geq (W \times D \times H) 750 \times 350 \times 300$。
紫外/可见 分光光度计	1. 光路结构：C-T 式。 2. 波长范围：190$\sim$1100nm。 3. 光谱带宽：≤ 2nm。 4. 波长准确度：± 0.5nm。

	5. 波长重现性: $\leq 0.2\text{nm}$。 6. 透射比准确度: $\leq \pm 0.3\% \tau$。 7. 透射比重复性: $0.15\% \tau$。 8. 杂散光: $\leq 0.04\% \tau$ (220nm NaI, 340nm NaNO_2)。 9. 稳定性: $\geq 0.001\text{A/h}$ (500nm 预热后)。 10. 测光方式: 透过率、吸光度、浓度、能量。 11. 波长调节: 自动调节。 12. 光度范围: $-0.3 \sim 3\text{A}$。 13. 显示方式: ≥ 7 英寸彩色触摸屏。 14. 检测器: 进口硅光二极管。 15. 光源: 进口氙灯, 进口钨灯。 16. 电源: AC $220\text{V}/50\text{Hz}$ 或 $110\text{V}/60\text{Hz}$。 17. 功率: $\geq 120\text{W}$。 18. 仪器尺寸: $\geq 480 \times 350 \times 220\text{mm}$。 19. 主机净重: $\leq 15\text{Kg}$。
小型涡旋 混匀仪	1. 调速精度: $\leq \pm 10\text{rpm}$。 2. 振荡方式: 圆周。 3. 定时范围: $1\text{S} \sim 9999\text{min}$。 4. 速度范围: $\geq 500 \sim 2500\text{rpm}$。 5 外形尺寸: $\geq \text{W}250\text{mm} \times \text{D}425\text{mm} \times \text{H}480\text{mm}$。
纯水仪	1. 产水量: $\geq 60\text{L/H}$。 2. 水箱容量: $\geq 40\text{L}$。 3. 出水电阻率: $18.2\text{MQ} \cdot \text{cm}$ @ 25°C。

	4. 出水总有机碳: $\leq 30\text{ppb}$。 5. 出水微生物: $\leq 1\text{cfu/ml}$。 6. 出水微颗粒物: $\leq \text{个/ml}$。 7. 出水重金属含量: $\leq 0.1\text{ppb}$。 8. 功率: $\leq 350\text{W}$。
ATP 荧光 检测仪	1. 检测范围 0 到 9999 RLU。 2. 检测精确≤ 1 RLU。 3. 检测时间≤ 15 秒。 4. 检测干扰 $\pm 5\%$或± 5 RLU。 5. 可设定的结果限值 ≥ 251 个。 6. 存储≥ 2000 个检测结果。 7. 串行接口 EIA-232 兼容。
核酸定量仪	1. 检测范围和灵敏度: 1.1 DNA: 最低检测浓度为 $10\text{pg}/\mu\text{L}$。 1.2 RNA: 最低检测浓度为 $12.5\text{ng}/\mu\text{L}$。 1.3 蛋白质: 最低检测浓度为 $12.5\mu\text{g/mL}$。 2. 样品需求量: 2.1 最低检测样品量为 $1\mu\text{L}$。 3. 操作时间和效率: 3.1 定量 DNA、RNA 和蛋白质的时间为 5 秒。 3.2 检测 RNA 完整性和质量的时间为约 10 分钟 (12 个样品)。 4. 显示和存储功能: 4.1 显示方式: ≥ 5.7 英寸彩色触摸屏, 直观的导航按钮

	5. 存储能力：最多可存储 1000 个样品结果，可通过 U 盘导出或直接与电脑连接。
恒温鼓风 干燥箱	1. 容积：≥220L。 控温范围：RT+10~250℃。 温度分辨率：≤0.1℃。 内胆尺寸（mm）：≥(WHD) 600x500x750。
生物采样 套装	烧杯、量筒、无菌培养皿、试管、锥形瓶、烧瓶、玻璃棒、移液管、离心管（50 ml；10 ml）及管架、玛瑙研钵、120 ml 培养瓶；实验服、无菌手套、pH 试纸、酒精灯、冻存管、无菌采样袋、无菌 0.22 μm 滤膜、无菌一次性注射器、可调量程移液器各一套。
环境检测 系统	▲1. 同时测量多种大气条件及污染物，包含 PM2.5、PM10、CO、SO2、NO2、NO、CO2、VOC、甲醛、光照、紫外线、温度、湿度等数据。 ▲2. 无线传输、含触摸屏、GPS 定位功能。 3. 手提式、锂电池。 ▲4. 配远程信息采集系统，云端海量存储。 5. 数据存储：可存储一年的原始监测数据。 6. 数据传输：支持实时和定时上传数据，远程可设定。 7. 接口：具备 RS485/RS232/RJ45 网口、SD 卡接口。 8. 数据通信：支持以太网、光纤、GPRS 等多种通信。 9. 数据下载：自动下载数据到远程电脑上，支持手动下载数据，并可通过 USB 下载数据、传输数据时对测量不影响。 10. 具备对自身的常规故障自动诊断、自动报警，并显示、保存相应记录功能；数据自动采集与控件软件支持各类环境指标参数采集功能，提供实时数据到 LED 显示功能。 11. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
中央试验台	1. 台面：采用≥12mm 厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打

1	磨,呈弧型,总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平,拼接台面保持在一个平面内;台面与柜体之间连接稳固,台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求: (1) 化学性能要求:耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放: TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$,未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能,燃烧性能:达到国家标准(GB/T8624-2012) B1 级。 (4) 抗菌性能要求:符合 SGS 国际通用标准,参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测:大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0;金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4;肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7;粪链球菌的抗菌活性值为 2.6;肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成,表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂,喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上,有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强,抗冲击力强,长期暴露于空气中也不易生锈,经久耐用,且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重,每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成,表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂,喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上,有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强,抗冲击力强,长期暴露于空气中也不易生锈,经久耐用,且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式,承重性能佳不易变形。 4. 铰链:采用知名品牌优质铰链,开启角度不小于 110°,使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨:采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手:钢制长条槽型拉手,坚固耐用。 7. 地脚:每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角,柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚,可调高度为 $0\sim 50\text{mm}$;柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸: $\geq 1.5\times 9\times 0.8\text{m}$。
---	---

	9. 插座: 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座, 每个插座带4个三孔+2个USB+C+总开关。 9.2 插座材质: 铝合金材质+阻燃PC, 顺滑开合。 9.3 插座尺寸: $\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色: 拉丝银。10. 排风系统
中央试验台 2	1. 台面: 采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板, 边缘背边加工带止水槽, 打磨, 呈弧型, 总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平, 拼接台面保持在一个平面内; 台面与柜体之间连接稳固, 台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求: (1) 化学性能要求: 耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放: TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$, 未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能, 燃烧性能: 达到国家标准 (GB/T8624-2012) B1 级。 (4) 抗菌性能要求: 符合 SGS 国际通用标准, 参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测: 大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0; 金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4; 肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7; 粪链球菌的抗菌活性值为 2.6; 肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体: 采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成, 表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂, 喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上, 有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强, 抗冲击力强, 长期暴露于空气中也不易生锈, 经久耐用, 且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重, 每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板: 采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成, 表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂, 喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上, 有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强, 抗冲击力强, 长期暴露于空气中也不易生锈, 经久耐用, 且防火、防腐蚀

	性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链,开启角度不小于 110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 0—50mm；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：≥1.5×4.5×0.8m。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥2 个侧滑嵌入式插座，每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃 PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：≥340mm×80mm×30mm。 9.4 颜色：拉丝银。10. 排风系统 10.1 静音离心风机：噪音≤68 分贝，风量≥15000m³/h。 10.2 排风罩子 (1) 主体材质为：铝合金 (2) 吸气臂直径：75mm (3) 管道厚度：≥2.5mm (4) 垂直拉伸最大距离：≥1.6 米 (5) 无极调风阀 (6) 透明罩口径直径：≥385mm (7) 额定排气量：≥180m³/h (8) 主体最大拉伸角度：180 度。
--	---

中央试验台 3	1. 台面：采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于 110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 $0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。
-----------------------	---

	8. 规格尺寸: $\geq 1.5 \times 3 \times 0.8\text{m}$。 9. 插座: 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座, 每个插座带4个三孔+2个USB+C+总开关。 9.2 插座材质: 铝合金材质+阻燃PC, 顺滑开合。 9.3 插座尺寸: $\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色: 拉丝银。10. 排风系统 10.1 静音离心风机: 噪音≤ 68分贝, 风量$\geq 15000\text{m}^3/\text{h}$。 10.2 排风罩子 (1) 主体材质为: 铝合金 (2) 吸气臂直径: 75mm (3) 管道厚度: $\geq 2.5\text{mm}$ (4) 垂直拉伸最大距离: ≥ 1.6米 (5) 无极调风阀 (6) 透明罩口径直径: $\geq 385\text{mm}$ (7) 额定排气量: $\geq 180\text{m}^3/\text{h}$ (8) 主体最大拉伸角度: 180度。
边台+水池	1. 台面: 采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板, 边缘背边加工带止水槽, 打磨, 呈弧型, 总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平, 拼接台面保持在一个平面内; 台面与柜体之间连接稳固, 台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求: (1) 化学性能要求: 耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放: TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$, 未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能, 燃烧性能: 达到国家标准 (GB/T8624-2012) B1 级。

	(4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性良好。水平可调地脚高度$0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性良好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径12mm钢塑地脚，可调高度为$0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板10mm以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 0.75\times 4\times 0.8\text{m}$。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座，每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃 PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：$\geq 340\text{mm}\times 80\text{mm}\times 30\text{mm}$。
--	--

	9.4 颜色：拉丝银。 10. 水池：耐酸碱，$\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$。
通风橱	1. 上柜：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆，耐酸碱。内衬$\geq 5\text{mm}$厚抗贝特耐高温理化板，设计合理导流构造，排气流畅无死角。视窗为$\geq 5\text{mm}$厚钢化玻璃，透明度高，安全保险，窗门作车窗滑道设计，可自如开启并停定于任意高度，利于帮助调节风速。 2. 台面：采用实芯理化板，厚$\geq 12.5\text{mm}$，锁边$\geq 25\text{mm}$。 3. 下柜箱体：全钢箱体，表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆，耐酸碱。 4. 配电装置：包括由电源控制，风机控制、照明控制、风量调节和仪器用电控制等组成的综合性能控制系统，并配装$\geq 40\text{W}$照明灯管。所有器件均为国际通用型名牌产品。 5. 通风系统：选用防腐防爆、低能耗、低噪音玻璃钢离心风机，配套优质高分子复合材料模具成型管道。系统工作噪音不高于 60 分贝。 6. 按下风机停止按钮后，风机可延迟 0-60 分钟后停止，以便排除通风柜及管中残留的有毒有害气体。 7. 规格尺寸：$\geq 1800\text{mm} \times 850\text{mm} \times 2350\text{mm}$。
补光灯	1. 电子镇流器电路，零闪烁真彩荧光灯管，达到被照物体的色彩逼真，相当接近日光(天空光)下的显色效果，CRI 显指：≥ 96。 2. 可提供了在 1 米的距离高达 10000 勒克斯，2 米 2800 勒克斯，3 米 1300 勒克斯低眩光，无反射、无红外线或紫外线辐射的高质量日光光源。数控按钮，亮度可调。 3. 产品尺寸：$\geq 55\text{cm} \times 60\text{cm} \times 9.5\text{cm}$。
LED 屏	1. 点中心距：$\geq 1.25\text{mm}$。 2. 像素密度：≥ 640000 点/m^2。 3. 单元板尺寸：$320 \times 160\text{mm}$。

	4. 屏体分辨率: $\geq 256 \times 128$。 5. 等级灰度: ≥ 256 级。 6. 显示基色: 全彩。 7. 像素组成: 1R1G1B。 8. 显示颜色: ≥ 4 万亿色。 9. 亮度: $\geq 1500 \text{cd/m}^2$。 10. 规格尺寸: $\geq 2 \times 4 \text{m}$。
无人机	1. 飞行时间: ≥ 45 分钟。 2. 悬停精度: 垂直 $\pm 0.1 \text{m}$ (视觉定位正常工作时) $\pm 0.5 \text{m}$。水平: $\pm 0.3 \text{m}$ (视觉定位正常工作时) $\pm 1.5 \text{m}$。 3. 最大上升速度: $\geq 6 \text{m/s}$。 4. 最大下降速度: $\geq 4 \text{m/s}$。 5. 最大水平飞行速度: $\geq 20 \text{m/s}$。 6. 最大飞行海拔高度: $\geq 4000 \text{m}$。 7. 内置相机像素: 4/3 英寸 CMOS, 有效像 ≥ 4800 万。 8. 遥控系统: (1) 最长续航时间: ≥ 6 小时; (2) 工作环境温度: -10°C 至 40°C; (3) 电池容量: ≥ 18.72 瓦时 (3.6 伏, 2600 毫安时 $\times 2$); (4) 支持的移动设备接口类型: Lightning, USB-C, Micro-USB; (5) 图传工作频率 2. 4000 GHz 至 2.4835 GHz 5. 170 GHz 至 5.250 GHz

	5.725 GHz 至 5.850 GHz (6) 发射功率 (EIRP) 2.4 GHz: <33 dBm (FCC) <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <23 dBm (CE) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC) <14 dBm (CE) <30 dBm (SRRC)
高清照相机	1. 相机类型: 单电数码相机。 2. 相机画幅: 中画幅相机。 3. 总像素: ≥ 10000 万像素。 4. 有效像素: ≥ 10000 万像素。 5. 操作模式: 全自动。 6. 传感器尺寸: $\geq 43.8 \times 32.9$ mm。 7. 最大分辨率: $\geq 11648 \times 6552$。 8. 镜头: 不低于三个 (GF45-100mm、GF50mm、GF80mm)。
重型摄影 支架	1. 采集器固定支架可升降、360 度选装、水平滑动, 可精确定位和任意位置锁定。 2. 平台可以进行透光、反射等多动模式的信息采集。 3. 升降高度: $\geq 40 \sim 250$cm。 4. 横臂: ≥ 100cm。

	5. 立杆: $\geq 250 \times 34 \times 34 \text{cm}$。 6. 底座: $\geq 79 \times 67 \times 20 \text{cm}$。
文物摄影台	1. 尺寸: $\geq 100 \times 240 \text{cm}$。 2. 支架材质: 铝合金。 3. 背板厚度: $\geq 3 \text{mm}$。 4. 最大承重: $\geq 50 \text{KG}$。
摄影灯套装	1. 最大功率: $\geq 220 \text{W}$; 2. Ra: ≥ 97; 3. 广域色温: $\geq 2700 \sim 6500 \text{K}$; 4. 光照度: $\geq 68000 \text{Lux}$; 5. 数量: ≥ 4 台; 6. 包含: 灯架、柔光箱、电池盒、锂电池、遥控器。
三维制图软件	具备自主航线规划、飞行航拍、二维正射影像与三维模型重建功能。 1. 航线规划。航点飞行、建图航拍、倾斜摄影、带状航线。 2. 二维重建。具备实时建图、后导入建图、多光谱建图功能。实时建图, 实现飞行中实时生成正射影像。后导入建图, 保证高精度正射需求, 处理速度约为市面软件 5-10 倍。多光谱建图, 可处理 P4M 多光谱数据建模, 输出 NDVI 等植被指数, 输出成果: DOM、DSM, 植被指数图。 3. 三维重建。实时三维点云、后导入建模, 实时三维点云, 实现飞行中实时生成三维点云, 后导入三维建模, 可快速生成高精度三维模型。输出成果: 实时三维点云。后导入: las 格式点云、osgb/ply/obj/s3mb 格式模型。 4. 数据分析。二维与三维测量、模型标注、相机位置、精度质量报告输出。 5. 环绕场景建模。针对环绕拍摄单体建筑, 三维建模场景增加“环绕模式”, 建模效果更佳,

	自动切割模型边界。 6. 真彩色点云。支持输出 las 格式的真彩色点云软件中可切换显示三维模型和三维点云。 7. 多光谱建模。多光谱数据建模，自动生成 NDVI、GNDVI、NDRE、LCI、OSAVI 等 5 项植被指数。 8. obj 格式三维模型输出。 9. 支持多任务排队重建。 10. 任务库列表搜索。 11. 任务库显示当前重建任务进度。 12. 快门优先新增“低光照”曝光场景。 13. 输出精度质量报告。
文物图像处理及病害标记软件	1. 功能指标要求 1.1 软件的基本构成 (1) 用户可以自定义各种病害类别（相当于图层）。可用的类别包括块状病害、线状病害、矢量符号、局部细节图、注释及尺寸标注； (2) 类别可以自由分组，方便管理（例如按馆藏、按材质、按保存状况等）； (3) 允许为每一个病害类别和组别创建图例； (4) 可以将已有的病害图作为模板导入新建文档，既可重复使用已经建立的类别和图例； (5) GAEB 界面，可针对指定病害类别，将信息自动导入/导出到符合行业规范的格式中； (6) 文档组功能，可实现多文档管理，协同工作（文档导航、编辑修改各个文档、记录各文档编辑进度和修改状况、跨多个文档的整体数据分析）。 1.2 绘制工具与图例符号 (1) 丰富的绘图功能（支持多边形、手绘曲线、圆弧、样条曲线等）； (2) 为丰富边界和闭合范围提供剪切功能，支持矢量对象的合并/交叉/重叠区域剪裁；

	(3) CAD 绘制编辑工具（延伸、修剪、移动、镜像、旋转等等）和对象捕捉模式； (4) 丰富的线条与图案库，包括填充图案、线型、矢量符号；支持设计自定义图例；附带带矢量图形编辑器。 1.3 图像的矫正与自动拼接，经过矫正可以自动生成正射影像图。 ▲ (1) 基于实测尺寸数据进行几何矫正（包括矩形矫正、平行线矫正、网格矫正）。提供软件功能截图。 ▲ (2) 软件可以根据已矫正的整体照片，自动矫正任何局部细节照片。也可以自动矫正一系列红外热成像照片。提供软件功能截图。 (3) 基于控制点坐标的图像矫正功能（从已有的 CAD 图纸中导入坐标，支持导入用户自定义 3D 坐标系）。 1.4 带比例的底图 (1) 经过矫正的照片、扫描图纸（TIF/JPG/BMP 等格式）及 CAD 绘图文件（DWG/DXF 格式）均可作为底图。也可以联合使用不同格式的文件。 ▲ (2) 支持导入 3D 表面模型（STL,VRML,SHX 格式），直接在 3D 模型表面绘制病害图。可以与三维激光扫描系统配合使用，或在软件中将图像与模型匹配。 (3) 可生成各个视角的基于真实比例的正投影图像。 1.5 量统计和数据分析 (1) 自动计算每一个病害单元的区域面积、长度、宽度和其他自定义量值。 (2) 显示尺寸测量数据、整体分布百分比统计，以及在本类别中所占面积比例，用鼠标可以任意测量两点的距离或者任意面的面积。 (3) 为每个病害类别单独分配数据区域（例如：保存状况、测量技术信息、个性化内容等等） (4) 可以单独输入现场手工测量数据，用于计算开支；
--	---

	(5) 针对文物整体或局部的病害分析或尺寸计算。 1.6 图像导出 (1) 将病害图或拼接图像导出为位图格式（支持多层 TIFF）。 (2) 将病害图导出到 CAD 中（DWG/DXF 格式）； (3) 将测量数据导出为 Excel 数据表或数据； (4) 1:1 实际比例输出（通过 PDF 打印机可输出为 PDF 格式）。 ▲1.7 既可以在文物图片（平面）上也可在三维模型上标记病害，病害模板与《中华人民共和国文物保护行业标准》病害分类与图示完全一致，同时可以对平面及三维模型表面的病害进行测量、统计、分析。 1.8 三维模型的标记 ▲（1）导入三维模型一键生成四式图或者六式图（正射影像图）。 ▲（2）可以在三维模型上标记病害，可以对三维模型表面的病害进行统计分析，可以统计病害的种类、数量、每类病害的百分比、每块病害的百分比。 (3) 可以对三维模型分块处理。 1.9 三维模型处理 (1) 支持 2D、3D 两种特定的视图显示模式。 (2) 支持多种常见品牌三维激光扫描仪数据导入。 (3) 具备与 AutoCAD, BricsCAD, ProgeCAD, Rhino, ARES, VIS-A11 二三维矢量制图软件的直接挂接，可完成数据内容的相互同步。 (4) 可基于点云数据进行快速模式的正射影像制作。 (5) 可基于点云数据进行快速模式的截面制作。 2. 需在评标过程中现场演示软件▲项功能。
图形处理	1. 处理器（CPU）：英特尔 i9 及以上，AMDRyzen 7 系列（中级）及以上。

工作站	2. 内存：≥64G。 3. 显卡：优于 RTX A4500-20G 专业图形卡。 4. 大容量硬盘：≥4T 固态硬盘。 5. 显示器：≥27 英寸。 6. 配备无线鼠标、键盘、wifi 接收发射器。
3D 打印机	1. 成型原理：SLA（光固化） 2. 定位精度 XY 轴：不高于±0.01mm，Z 轴：不高于±0.002mm 3. 打印层厚：正常制作厚度：≥0.05-0.2mm 4. 激光类型：脉冲、紫外，全固态激光器 5. 波长：≥354.7nm 6. 激光功率：≥1W（100KHz） 7. 图铺方式：全自动真空吸附图铺 8. 树脂槽：容积≥230L（253kg），最大零件体积≥600×600×410mm（X×Y×Z），硅胶板电热丝加热 9. 最大制作零件重量：≥90kg 10. 光斑(直径@1/e2)：名义值不高于 0.12~0.5mm 11. 零件扫描速度：推荐≥6.0m/s 12. 零件跳跨速度：推荐≥12.0m/s 13. 制作重量：≥50~180g/h
五轴雕刻机	1. X/Y/Z 轴运动定位精度：≤ 0.05/0.05/0.05mm。 2. A/B 轴运动定位精度：≤0.05°。 3. X/Y/Z 轴重复定位精度：≤0.02/0.02/0.02mm。 4. A/B 轴重复定位精度：≤0.03°。

	5. X*Y*Z 轴工作行程: $\geq 500*1000 *450\text{mm}$。 6. A/B 轴回转角度: $+40^{\circ} /360^{\circ}$ 。 7. 最大加工尺寸: 直径≥ 550/高$\geq 1000 \text{ mm}$。 8. 最大工作负重: $\geq 300\text{kg}$。 9. 主轴功率: $\geq 3.2\text{kw}$。 10. 主轴最高转速: $0-24000\text{rpm}$。 11. X/Y/Z 最高进给速度: $\geq 5\text{m/min}$。
化学试剂 材料柜	1. 容积: $\geq 550\text{L}$ (可放置 100 瓶 1 公升的试剂)。 2. 尺寸: 外部尺寸: $\geq 800 \times 500 \times 2000\text{mm}$。 内部尺寸: $\geq 700 \times 450 \times 1650\text{mm}$。 3. 材质: 镀锌钢板 (防腐蚀涂层)。 4. 空气处理量: $\geq 200\text{m}^3 / \text{h}$。 5. 风机: 使用寿命$\geq 60000$ 小时 (约 6 年), 无火花静电。 6. 功率: $\leq 47\text{W}$。 7. 噪音: $\leq 35\text{dB}$。 8. 电源: 220v, 50Hz 最大电流$\leq 0.25\text{A}$。 9. 使用环境温度: $-30^{\circ} \text{C} \sim 70^{\circ} \text{C}$。 10. 门板: 透明亚克力, 防腐蚀, 方便查看药品储藏情况。 11. 层板: 标配≥ 8 块可调防腐涂层层板, 抗酸碱, 层板载重$\geq 50\text{Kg}$。 12. 分子过滤器: 配置对无机或有机气体吸收的分子过滤器一块, 使用寿命≥ 1.5 年。 13. 过滤网: 入风口底部设过滤网, 对一些大灰尘等颗粒物有良好的过滤效果。 14. 活性炭: 选用高效活性炭, 按照颗粒大小选择排列分布, 遵循 ASTM 标准 1.16 配备, 有用于检测过滤器饱和状况的检测端口。

	15. 风扇调速功能: 可视柜内储藏试剂状况进行快慢调速, 有效延长风机及过滤器使用寿命。 16. 门锁功能: 双重安全门锁 (含钥匙)。
中央试验台	1. 台面: 采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板, 边缘背边加工带止水槽, 打磨, 呈弧型, 总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平, 拼接台面保持在一个平面内; 台面与柜体之间连接稳固, 台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求: (1) 化学性能要求: 耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放: TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$, 未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能, 燃烧性能: 达到国家标准 (GB/T8624-2012) B1 级。 (4) 抗菌性能要求: 符合 SGS 国际通用标准, 参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测: 大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0; 金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4; 肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7; 粪链球菌的抗菌活性值为 2.6; 肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体: 采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成, 表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂, 喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上, 有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强, 抗冲击力强, 长期暴露于空气中也不易生锈, 经久耐用, 且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重, 每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板: 采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成, 表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂, 喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上, 有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强, 抗冲击力强, 长期暴露于空气中也不易生锈, 经久耐用, 且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式, 承重性能佳不易变形。 4. 铰链: 采用知名品牌优质铰链, 开启角度不小于 110°, 使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨: 采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手: 钢制长条槽型拉手, 坚固耐用。

	7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 0—50mm；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 1.5 \times 4.5 \times 0.8\text{m}$。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2 个侧滑嵌入式插座，每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃 PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：$\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色：拉丝银。 10. 带试剂架，试剂架上有 LED 照明灯。 11. 排风系统 11.1 静音离心风机：噪音≤ 68 分贝，风量$\geq 15000\text{m}^3/\text{h}$。 11.2 排风罩子 (1) 主体材质为：铝合金 (2) 吸气臂直径：75mm (3) 管道厚度：$\geq 2.5\text{mm}$ (4) 垂直拉伸最大距离：≥ 1.6 米 (5) 无极调风阀 (6) 透明罩口径直径：$\geq 385\text{mm}$ (7) 额定排气量：$\geq 180\text{m}^3/\text{h}$ (8) 主体最大拉伸角度：180 度。
边台+水池	1. 台面：采用$\geq 12\text{mm}$ 厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间

	连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性。水平可调地脚高度$0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径12mm钢塑地脚，可调高度为$0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板10mm以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 0.75\times 9\times 0.8\text{m}$。 9. 插座：
--	---

	9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座，每个插座带4个三孔+2个USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：$\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色：拉丝银。 10. 水池：耐酸碱，$\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$。
通风橱	1. 上柜：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆，耐酸碱。内衬$\geq 5\text{mm}$厚抗贝特耐高温理化板，设计合理导流构造，排气流畅无死角。视窗为$\geq 5\text{mm}$厚钢化玻璃，透明度高，安全保险，窗门作车窗滑道设计，可自如开启并停定于任意高度，利于帮助调节风速。 2. 台面：采用实芯理化板，厚$\geq 12.5\text{mm}$，锁边$\geq 25\text{mm}$。 3. 下柜箱体：全钢箱体，表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆，耐酸碱。 4. 配电装置：包括由电源控制，风机控制、照明控制、风量调节和仪器用电控制等组成的综合性能控制系统，并配装$\geq 40\text{W}$照明灯管。所有器件均为国际通用型名牌产品。 5. 通风系统：选用防腐防爆、低能耗、低噪音玻璃钢离心风机，配套优质高分子复合材料模具成型管道。系统工作噪音不高于60分贝。 6. 按下风机停止按钮后，风机可延迟0-60分钟后停止，以便排除通风柜及管中残留的有毒有害气体。 7. 规格尺寸：$\geq 1800\text{mm} \times 850\text{mm} \times 2350\text{mm}$。
盖勃氏离心机	1. 转盘形式：角式。 2. 离心管只数：≥ 8只盖勃式乳脂计。 3. 最高转速：$\geq 1500\text{ rpm}$。 4. 最大相对离心力：$\geq 504g$。

	5. 转速精度: $\leq \pm 50 \text{r/min}$。 6. 温度设定范围: 室温+~65℃。 7. 定时范围: 0~99h59min。 8. 控制及驱动系统: 大力矩直流电机, 微机控制。 9. 总功率: $\geq 1.5 \text{KW}$。 10. 噪音: $\leq 60 \text{dB}$。 11. 电源: AC220V 50Hz。 12. 重量: $\leq 35 \text{kg}$。 13. 外形尺寸 (L×W×H): $\geq 520 \text{mm} \times 415 \text{mm} \times 330 \text{mm}$。
微波消解仪	1. 单批样品量处理: 可同时消解处理 1-10 个样品; 消解罐容积 $\geq 100 \text{mL}$。 2. 组合式消解罐: 最高工作温度 $\geq 250^\circ\text{C}$, 最高耐温 $\geq 300^\circ\text{C}$; 最高工作压力 $\geq 6 \text{MPa}$, 最高耐压 $\geq 15 \text{Mpa}$。 3. 温度-压力双重监测/保护系统: 控温范围, $0^\circ\text{C}-300^\circ\text{C}$, 控温精度 $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$; 测压范围: $0-10 \text{Mpa}$, 控压精度 $\leq \pm 0.01 \text{MPa}$; 极限耐压值 $\geq 16 \text{Mpa}$。 4. 微波输入功率: 0-1500W (0-1500W 之间任意调控)。 5. 微波频率: $2450 \text{MHz} \pm 13 \text{MHz}$。 6. 炉腔体积: $\geq 60 \text{L}$, 内腔喷涂 8 层进口 PFA, 耐工业强酸, 耐高温。 7. 炉腔排风: 采用耐腐蚀、大风量鼓风机, 排风量 $\geq 6 \text{m}^3/\text{min}$。正常状态下, 消解罐在 15-20min 内即可冷却至开罐温度。 8. 微波泄漏: $\leq 0.3 \text{mW}/\text{cm}^2$。 9. 仪器供电电源配置: AC 220V $\pm 10\%$, 50/60Hz; $\geq 10 \text{A}$。
旋涡振荡器	1. 电压: 220-230V。 2. 功率: $\geq 60 \text{W}$。

	3. 振荡方式：圆周。 4. 振荡直径：≥4mm。 5. 转速：≥3000rpm。 6. 工作方式：连续、定速。 7. 工作台：碗型、平板型，试管架，可调换。 8. 允许环境湿度：≥80%。 9. 外形尺寸：≥170×120×170mm。
固相萃取装置	1. 可高富集倍数。 2. 操作简单、快速、易于实现自动化。 3. 可防交叉污染、可防雾化真空槽设计。 4. 密封性好、一致性高。 5. 无相分离操作，易于收集分析物组合，能处理小体积试样。 6. 可配大容量采样器、快速浓缩干燥装置、可批量处理样品。 7. 除气室、收集瓶使用特硬加厚玻璃外，其他部件均采用四氟及 316 不锈钢材料，有较强的抗腐蚀性。 8. 处理样品数量：≥12。 9. 外形尺寸：≥270*160*110mm。 10. 集液方式：真空泵将废液抽到集液瓶中。
化学试剂材料柜	1. 容积：≥550L（可放置 100 瓶 1 公升的试剂）。 2. 尺寸：外部尺寸：≥800×500×2000mm。 内部尺寸：≥700×450×1650mm。 3. 材质：镀锌钢板（防腐蚀涂层）。 4. 空气处理量：≥200m³/h。

	5. 风机：使用寿命≥ 60000 小时（约6 年），无火花静电。 6. 功率：$\leq 47W$。 7. 噪音：$\leq 35dB$。 8. 电源：220v，50Hz 最大电流$\leq 0.25A$。 9. 使用环境温度：$-30^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$。 10. 门板：透明亚克力，防腐蚀，方便查看药品储藏情况。 11. 层板：标配≥ 8 块可调防腐涂层层板，抗酸碱，层板载重$\geq 50Kg$。 12. 分子过滤器：配置对无机或有机气体吸收的分子过滤器一块，使用寿命≥ 1.5 年。 13. 过滤网：入风口底部设过滤网，对一些大灰尘等颗粒物有良好的过滤效果。 14. 活性炭：选用高效活性炭，按照颗粒大小选择排列分布，遵循 ASTM 标准 1.16 配备，有用于检测过滤器饱和状况的检测端口。 15. 风扇调速功能：可视柜内储藏试剂状况进行快慢调速，有效延长风机及过滤器使用寿命。 16. 门锁功能：双重安全门锁（含钥匙）。
中央试验台	1. 台面：采用$\geq 12mm$ 厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为$\geq 25mm$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07mg/m^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。

	2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度$0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达$75\mu\text{m}$以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于110°，使用寿命高达40万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备4个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径12mm钢塑地脚，可调高度为$0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板10mm以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 1.5\times 4.5\times 0.8\text{m}$。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座，每个插座带4个三孔+2个USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：$\geq 340\text{mm}\times 80\text{mm}\times 30\text{mm}$。 9.4 颜色：拉丝银。
通风橱	1. 上柜：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆，耐酸碱。 内衬$\geq 5\text{mm}$厚抗贝特耐高温理化板，设计合理导流构造，排气流畅无死角。视窗为$\geq 5\text{mm}$厚钢化玻璃，透明度高，安全保险，窗门作车窗滑道设计，可自如开启并停定于任意高度，利

	于帮助调节风速。 2. 台面：采用实芯理化板,厚$\geq 12.5\text{mm}$,锁边$\geq 25\text{mm}$。 3. 下柜箱体：全钢箱体，表面经酸洗、磷化、外喷环氧树脂粉体烤漆，耐酸碱。 4. 配电装置：包括由电源控制，风机控制、照明控制、风量调节和仪器用电控制等组成的综合性能控制系统，并配装$\geq 40\text{W}$照明灯管。所有器件均为国际通用型名牌产品。 5. 通风系统：选用防腐防爆、低能耗、低噪音玻璃钢离心风机，配套优质高分子复合材料模具成型管道。系统工作噪音不高于 60 分贝。 6. 按下风机停止按钮后，风机可延迟 0-60 分钟后停止，以便排除通风柜及管中残留的有毒有害气体。 7. 规格尺寸：$\geq 1800\text{mm} \times 850\text{mm} \times 2350\text{mm}$。
氙灯老化 试验箱	1. 外形尺寸：$\geq 1500 \times 1600 \times 2200\text{mm}$(深$\times$宽$\times$高)。 2. 工作室尺寸：$\geq 500 \times 500 \times 500\text{mm}$ (深$\times$宽$\times$高) 3. 黑板温度范围：具备黑板温度或黑标温度实时显示并自动闭环控制功能，控制范围：黑板温度 $40^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$，试验箱内温度控制 $20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$。 4. 湿度范围：润湿（黑暗+喷淋）与干燥（光照+不喷淋）交替程序控制功能，自动控制箱内湿度，湿度范围：干燥周期湿度控制 $20 \sim 80 \pm 5\% \text{R.H}$，湿度周期湿度控制 $20 \sim 95 \pm 5\% \text{R.H}$。 5. 温度波动度：$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$(空载时)。 6. 温度均匀度：$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$(空载时)。 7. 降雨周期：0-9999 分钟连续可调。 8. 氙灯功率：2.5KW 风冷氙灯≥ 3 只。 9. 湿度波动度：$\leq \pm 4\% \text{R.H}$（空载时）。 10. 控制范围：光照度$\geq 500-1200\text{W}/\text{m}^2$全光谱可设定。 11. 波长：290~ 850nm。

	12. 光源：风冷式氙弧灯全光谱。 13. 辐射暴露面积转盘直径$\geq 300\text{mm}$，高度$\geq 100\text{mm}$。 14. 暴晒/淋水：周期可设定顶部喷淋。 15. 氙灯寿命约：1500-2000 H 累计。 16. 噪音 (dB) ≤ 65。 17. 供电电源：380V$\pm 10\%$, 50Hz± 1 接地线，保护接地电阻小于 4 Ω。 18. 总功率约：$\geq 12\text{KW}$。 19. 转盘：1~ 5 转/min 可以调节。
养护箱	1. 内箱材质：不锈钢板(SUS #304 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚)，外箱材质：不锈钢板经雾化处理或烤漆 (SUS #304 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚)。 2. 试验室空间：$\geq$宽 400X 高 500X 深 400mm。 3. 温度范围：$-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$。 4. 温度波动度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$。 5. 温度偏差：$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$。 6. 升温时间：约 4 度/min 分钟(空载非线性)。 7. 降温时间：约 1 度/min 分钟(空载非线性)。 8. 湿度范围：20%~98%R. H. 。 9. 湿度波动度：$\pm 3\%\text{R. H.}$ 。 10. 湿度偏差：$\leq 3\%$。 11. 控制系统：全中文液晶 7 寸显示 LCD 触摸式面板，画面对谈式输入资料，温湿度同时可程控，曲线显示，设定值/显示值曲线。支持 U 盘直接导出温湿度记录数据，可分别显示多种警报，故障发生时可通过荧幕显示故障，消除故障，消除误操作。多组 PID 控制机能，精密监控功能，且以资料形式显示于荧幕上。

中央试验台	1. 台面：采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于 110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 $0\sim 50\text{mm}$；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。
-------	---

	8. 规格尺寸: $\geq 1.5 \times 4.5 \times 0.8\text{m}$。 9. 插座: 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2个侧滑嵌入式插座, 每个插座带4个三孔+2个USB+C+总开关。 9.2 插座材质: 铝合金材质+阻燃PC, 顺滑开合。 9.3 插座尺寸: $\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色: 拉丝银。 10. 排风系统 10.1 静音离心风机: 噪音≤ 68分贝, 风量$\geq 15000\text{m}^3/\text{h}$。 10.2 排风罩子 (1) 主体材质为: 铝合金 (2) 吸气臂直径: 75mm (3) 管道厚度: $\geq 2.5\text{mm}$ (4) 垂直拉伸最大距离: ≥ 1.6米 (5) 无极调风阀 (6) 透明罩口径直径: $\geq 385\text{mm}$ (7) 额定排气量: $\geq 180\text{m}^3/\text{h}$ (8) 主体最大拉伸角度: 180度。
边台+水池	1. 台面: 采用$\geq 12\text{mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板, 边缘背边加工带止水槽, 打磨, 呈弧型, 总厚度为$\geq 25\text{mm}$。台面保持水平, 拼接台面保持在一个平面内; 台面与柜体之间连接稳固, 台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求: (1) 化学性能要求: 耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放: TVOC 浓度$\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$, 未检出苯、甲苯及二甲苯。

	(3) 物理性能, 燃烧性能: 达到国家标准 (GB/T8624-2012) B1 级。 (4) 抗菌性能要求: 符合 SGS 国际通用标准, 参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测: 大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0; 金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4; 肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7; 粪链球菌的抗菌活性值为 2.6; 肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体: 采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板焊接而成, 表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂, 喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上, 有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强, 抗冲击力强, 长期暴露于空气中也不易生锈, 经久耐用, 且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{mm}$。实验中央台标准承重, 每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板: 采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板焊接而成, 表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂, 喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上, 有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强, 抗冲击力强, 长期暴露于空气中也不易生锈, 经久耐用, 且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式, 承重性能佳不易变形。 4. 铰链: 采用知名品牌优质铰链, 开启角度不小于 110° , 使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨: 采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手: 钢制长条槽型拉手, 坚固耐用。 7. 地脚: 每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角, 柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚, 可调高度为 $0\sim 50\text{mm}$; 柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸: $\geq 0.75\times 8\times 0.8\text{m}$。 9. 插座: 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2 个侧滑嵌入式插座, 每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质: 铝合金材质+阻燃 PC, 顺滑开合。
--	--

	9.3 插座尺寸: $\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色: 拉丝银。 10. 水池: 耐酸碱, $\geq 400\text{mm} \times 600\text{mm}$。
电阻应变仪	1. 测点数: 10 (应变通道) +1 (力通道)。 2. 量程: $0 \sim \pm 15000 \mu \varepsilon / \pm 30000 \mu \varepsilon$。 3. 分辨率: $\leq 1 \mu \varepsilon$ 4. 测量误差: $\pm 0.1\% \text{ FS} \pm 1 \mu \varepsilon$。 5. 灵敏系数: 1.000~9.999。 6. 平衡方式: 初读数法。 7. 平衡范围: 对应量程。 8. 应变片阻值: $50 \sim 20000 \Omega$。 9. 桥路形式: 全桥、半桥、1/4 桥 (公共补偿, 三线制)。 10. 采样速率: $\geq 1\text{Hz}$。 11. 供桥电压: DC2V。 12. 快接端子。 13. 稳定性: 时漂: $\leq \pm 3 \mu \varepsilon / 24\text{H}$ 温漂: $\leq \pm 1 \mu \varepsilon / ^\circ\text{C}$ 14. 双显示窗口, 力值和应变值同时显示。 15. USB 直接连接或总线组网测试功能。 16. 配套专业测试软件。 17. 电源: A AC220V/ B 外接 DC 12~36V。
岩石渗透分析仪	1. 用于渗透试验的恒压系统, 测定岩石的渗透系数, 反映岩石微裂缝发育程度。 2. 最大工作压力: $\geq 4000\text{KPa}$, 工作压力: 0~3500Kpa。 3. 试样尺寸: $\geq \phi 50 \times 100\text{mm}$ 和 $\phi 50 \times 50\text{mm}$。

	4. 液压压力：0.1-60MPa，压力连续可调。 5. 量筒容量 50ml。 6. 精度≤ 0.1 ml。 7. 高压室：≥ 1 套。 8. 高压套：≥ 3 个。 9. 收集管：≥ 1 支。 10. 量筒：≥ 1 支。
点荷载 试验仪	1. 具有四柱直接导向,双向液压缸加载。 2. 数显仪表显示，具有峰值保护功能，轮辐式传感器直接测力。 3. 压力量程：0-100KN。具备透明安全防护罩。 4. 具备双向手动泵加载。
岩石自由膨 胀率试验仪	1. 千分表量程：≥ 1mm (5mm)。 2. 示值精度：$\leq 1\%$ (优于 I 级) 3. 玻璃槽长 X 宽：$\geq 95\text{mm} \times 95\text{mm}$。 4. 玻璃槽高度：$\geq 85\text{mm}$。 5. 透水板：$\geq 50 \times 50\text{mm}$ 6. 设计试块尺寸：$\geq \phi 50 \times 50\text{mm}$。 7. 主机外形尺寸：$\geq 200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 195\text{mm}$。
岩石侧向约 束膨胀率试 验仪	1. 千分表量程：≥ 1mm (5mm)。 2. 玻璃槽长 X 宽：$\geq 95 \times 95\text{mm}$。 3. 玻璃槽高度：$\geq 85\text{mm}$。 4. 金属环直径：$\geq \phi 50\text{mm}$。 5. 金属环高度：$\geq 55\text{mm}$。

	6. 设计试块尺寸: $\geq \phi 50*50\text{mm}$。 7. 主机外形尺寸: $\geq 200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 195\text{mm}$。
岩石膨胀 压力试验仪	1. 最大试验力: $\geq 50\text{KN}$ (10KN)。 2. 示值精度: $\leq \pm 1\%$ (优于 1 级)。 3. 压缩空间: 0-170mm。 4. 立柱间距: $\geq 165\text{ mm}$。 5. 玻璃钢环直径: $\geq 141\text{mm}$。 6. 玻璃刚环高度: $\geq 66\text{mm}$。 7. 金属环直径: $\geq 50\text{mm}$。 8. 金属环高度: $\geq 55\text{mm}$。 9. 主机外形尺寸: $\geq 320\text{mm} \times 320\text{mm} \times 500\text{mm}$。 10. 电源电压: 220V。
岩石耐崩 解性试验仪	1. 不锈钢圆柱筒长: $\geq 100\text{mm}$。 2. 主机功率: $\geq 95\text{W}$。 3. 筛筒转速: $\geq 20\text{r/min}$。 4. 圆柱筛筒直径: $\geq \phi 140\text{mm}$。 5. 外型尺寸: $\geq 1100\text{mm} * 600\text{mm} * 1000\text{mm}$。 6. 重量: $\leq 90\text{Kg}$ 。 7. 电源电压: $220\text{V} \pm 10\%$。
裂缝计	1. 主控方式: 内置 A8 工控主板。 2. 显示屏: ≥ 5.7 英寸、高亮度、TFT 彩色液晶电容屏。 3. 操作方式: 按键+触摸屏。 4. 存储方式: 内置电子硬盘 ($\geq 4\text{GB}$) + 大容量 U 盘。

	5. 信号采集模式：自动连续快速采集。 6. 通道数：1 发射+2 接收。 7. 触发方式：信号触发。 8. 采样周期：0.025 μs~1638.4 μs 多档可选。 9. 声时精度：$\leq 0.025 \mu$s。 10. 声时测度范围：$\geq \pm 1677.7$ms。 11. 动态范围：≥ 154 dB。 12. 频带宽度：3~450kHz。 13. 接收灵敏度：$\leq 10 \mu$V。 14. 增益精度：≤ 0.5dB。 15. 发射电压：65、250、500、1000 V 四档可调。 16. 通讯接口：标准USB、MiniUsb、Wi-Fi、蓝牙。 17. 工作时间：≥ 5 小时。 18. 供电方式：内置：锂电池/外置：220V AC/DC。 19. 主机尺寸：≥ 210 mm$\times$149 mm$\times$60mm 20. 工作环境：温 度：$-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$/湿 度：$\leq 90\%$RH。 21. 提供①带CMA 或CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
切石机	1. 主机功率：≥ 2.2kw（防爆、防水全铜芯线电机）。 2. 工作电机功率：≥ 0.55kw（采用防爆、防水全铜芯线减速电机。具有扭力大，且刀片在切割过程中行走稳定）。 3. 金刚石锯片：$\geq \phi 450$mm$\times$2 片。 4. 刀片线速度：$\geq 33\sim 45$m/s 5. 工作方式：自动切割，试样切割完毕，刀片自动返回到原始点。刀片可控制快进和快退。

	6. 工作形式：双刀/单刀。双刀间距可调为 50/75/80/85/100/150；单刀任意。 7. 最大制样规格：方块$\geq 400 \times 150 \times 150\text{mm}$，圆柱$\Phi \geq 150\text{mm}$，长度任意。 8. 无极调速范围：5~100 无极调速 9. 刀片进给速度：0~350mm/min（按试样的软硬度任意控制）。 10. 刀片进给速度显示：数码显示。 11. 工作时间：连速。 12. 环境温度：-5~40℃。 13. 工作噪音：$\leq 75\text{db}$。 14. 冷却介质：自来水 15. 电源电压：$\sim 380\text{V}/50\text{Hz}$。 16. 外形尺寸：$\geq 1350 \times 850 \times 1000\text{mm}$。
钻石机	1. 主机功率：$\geq 2.2\text{kw}$。 2. 主轴转速：$\geq 1600\text{r}/\text{min}$。 3. 取芯直径：25~100mm。 4. 最大钻取深度：$\geq 300\text{mm}$。 5. 圆盘工作台：$\geq \Phi 450\text{mm}$，可纵横向移动， 6. 最大可放置岩样：长$\times$宽$\times$高$\geq 400 \times 400 \times 400\text{mm}$。 7. 钻取形式：立式。 8. 钻取方式：自动。钻取完毕钻头自动快上到原始点，或手动停止。 9. 钻取速度：无极调速（0~100）。 10. 钻取速度显示：数码数显。 11. 钻取毛料规格：各种形状（配夹具）。 12. 材质：水盘不锈钢，其它普通材质。

	13. 冷却介质：自来水。 14. 金刚石钻头：$\phi 50 \times 200\text{mm}$ 专用岩石金刚石钻头。 15. 电源电压：交流 380V/50Hz。 16. 外形尺寸：$\geq 1200 \times 1700 \times 550$ (mm)。
磨石机	1. 工作台往复功力：$\geq 0.55\text{kW}$ (防爆、防水全铜芯线电机)。 2. 磨削动力头：$\geq 1.1\text{kW} \times 2$ 台，≥ 2800 转/分钟 (防爆、防水全铜芯线电机)。 3. 金刚石磨轮：$\geq \phi 200\text{mm} \times 2$ 只 (新型高分子树脂结合剂与超硬金刚石颗粒精制而成，锋利耐用)。 4. 可磨试件范围：方块$\geq 25 \times 25 \times 25 \sim 150 \times 150 \times 150\text{mm}$，圆柱$\geq \phi 25 \sim \phi 150\text{mm} \times 150\text{mm}$，50~100 的磨削夹具，也可按用户需要定制。 5. 磨削试件精度：100mm 面的范围内平整度、平行度、垂直度误差$\pm 0.05\text{mm}$。 6. 磨削面的光洁度：按机械加工粗糙度标准：Ra3.2。 7. 工作形式：同时磨削两个平行端面。 8. 工作方式：自动或手动磨削 (手动/自动转换快捷)。 9. 自动磨削进给量：0.05~0.3mm (可调)。 10. 试样装夹：快速装夹 (装卸时，上提或下压装夹手柄即可)。 11. 材质：水盘、工作台及磨盘动力电机罩壳为不锈钢材质制作。 12. 工作时间：连续。 13. 冷却装置：自来水。 14. 电源电压：$\sim 380\text{V} / 50\text{Hz}$。 15. 面板控制：采用 36V 安全电压。 16. 外形尺寸：$\geq 1300 \times 1000 \times 1200\text{mm}$。
球磨机	1. 最大进样尺寸：$\leq 10\text{mm}$。

	2. 最大处理量: $\leq 200\text{ml}$。 3. 最终精度: $\leq 100\text{nm}$。 4. 最多可同时处理的样品数量: 2 种。 5. 电学描述: $100 - 120 / 200 - 240 \text{ V}/1\sim$, $50-60 \text{ Hz}$ 0.37kw。 6. 主要功能: 运行、停止、变向运行、正、逆向交替运行、间歇式运行、定时、无极调速、还原、保护等。 7. 重量: $\leq 40\text{kg}$。 8. 尺寸(长$\times$宽$\times$高): $\geq 550 \times 330 \times 290 \text{ mm}$。
岩石导热 系数测试仪	1. 导热系数测定范围: $0.001-100\text{W/mk}$。 2. 测量时间: 1-60 秒。 3. 准确度: 优于 3%。 4. 温度范围: 标准测量室温。 5. 样本尺寸: 大于 10mm 高, 大于直径 45mm 相对平整的样品表面。 6. 仪器参考标准: ISO 22007-2008。 7. 操作方便, 测试速快, 仅需将测试探头夹在两块岩土等试样块中间, 通过简单的软件点击操作即能获得被测试样的导热系数。 8. 全过程由计算机自动完成。 9. 电源: AC $220\text{V} \pm 10\%$; $50/60 \text{ Hz}$, 整机功率: $\leq 500\text{w}$。
热膨胀系数 测试仪	1. 测量范围: $350 \sim 360\text{mm}$。 2. 标准杆长度: $355\text{mm} \pm 0.02\text{mm}$。 3. 千分表量程: $0 \sim 10\text{mm} \pm 0.001\text{mm}$。 4. 试模规格: $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 400\text{mm}$。 5. 外形尺寸: $\geq 500\text{mm} \times 135\text{mm} \times 100\text{mm}$。

	6. 重量: $\leq 20\text{kg}$ 。
岩石比热容 测试仪	1. 比热容测量范围: $0.1 \sim 5 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 2. 精度: $\leq 2\%$ 3. 主要配置: 3.1 高精度恒温箱。 3.2 黄铜制作的试样筒 (1- 4 个), 形状象量筒。 3.3 保温桶 (1- 4 个), 在桶内装有测温热电偶。 3.4 插入式测温热电偶 (1- 4 支)。 3.5 高精度测温仪表。 3.6 称重设备。
大型直剪压 缩两用仪 备	用于测定最大粒径为 60 毫米的粗颗粒土的抗剪强度和变形与时间关系, 以及计算土的压缩系数、压缩指数、回弹指数、体积压缩系数、压缩模量、固结系数及先期固结压力的专用设备
冻融试验机	1. 冻结温度: $-40 \sim -10 \pm 1^\circ\text{C}$ 。 2. 融解温度: $15 \sim 20 \pm 1^\circ\text{C}$ 。 3. 试件数量: $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 混凝土抗压试件 9 组, 或 $390\text{mm} \times 190\text{mm} \times 190\text{mm}$ 空心砌砖 5 块。 4. 冻融循环试验: 999 次。 5. 内径尺寸: $1170 \times 520 \times 500 \text{ mm}$ 。 6. 外型尺寸: $2100 \times 710 \times 1410\text{mm}$ 。 7. 总功率: $\geq 3800\text{W}$ 。
水泥快速 养护箱	1. 温度控制: $55 \pm 1^\circ\text{C}$ 。 2. 仪表可调: 室温 $\sim 100^\circ\text{C}$ 。

	3. 仪表精度：$\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$。 4. 升温速度：$0.4\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$。 5. 控时精度：$19.5\text{ h}\pm 2\text{ min}$。 6. 电压：$220\pm 22\text{ V}$ $50\pm 1\text{ Hz}$。
仪器操作台	1. 台面：采用$\geq 12\text{ mm}$厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为$\geq 25\text{ mm}$。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度$\leq 0.07\text{ mg}/\text{m}^3$，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用$\geq 1.0\text{ mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性。水平可调地脚高度 $0\sim 50\text{ mm}$。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{ KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{ mm}$厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\text{ }\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链，开启角度不小于 110°，使用寿命高达 40 万次。

	5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 0—50mm；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：≥1.5×6×0.8m。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥2 个侧滑嵌入式插座，每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃 PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：≥340mm×80mm×30mm。 9.4 颜色：拉丝银。
试验台	1. 台面：台面：采用≥12mm 厚度的国际知名品牌耐腐蚀实芯理化板，边缘背边加工带止水槽，打磨，呈弧型，总厚度为≥25mm。台面保持水平，拼接台面保持在一个平面内；台面与柜体之间连接稳固，台面无脱落或跷起。台面材料符合以下技术参数及要求： (1) 化学性能要求：耐化学腐蚀。 (2) 化学物排放：TVOC 浓度≤0.07mg/m³，未检出苯、甲苯及二甲苯。 (3) 物理性能，燃烧性能：达到国家标准（GB/T8624-2012）B1 级。 (4) 抗菌性能要求：符合 SGS 国际通用标准，参照 ISO22196:2011 测试方法进行检测：大肠杆菌的抗菌活性值为 6.0；金黄色葡萄球菌的抗菌活性值为 5.4；肺炎克雷伯氏菌的抗菌活性值为 5.7；粪链球菌的抗菌活性值为 2.6；肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值为 4.1。 (5) 台面板材背面带有清晰可见的荧光防伪标识且不可刮涂和磨灭。 2. 柜体：采用≥1.0mm 厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 75 μm 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承

	重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。水平可调地脚高度 0~50mm。实验中央台标准承重，每米$\geq 350\text{KG}$。 3. 柜门/抽屉面板：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板焊接而成，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后环氧树脂静电粉末喷涂，喷体表面厚度达 $75\mu\text{m}$ 以上，有防锈、防腐蚀、耐有机溶剂等功能。承重力强，抗冲击力强，长期暴露于空气中也不易生锈，经久耐用，且防火、防腐蚀性好。柜门双开门型式，承重性能佳不易变形。 4. 铰链：采用知名品牌优质铰链,开启角度不小于 110°，使用寿命高达 40 万次。 5. 滑轨：采用知名品牌优质超静音托底承重轨。 6. 拉手：钢制长条槽型拉手，坚固耐用。 7. 地脚：每个柜体单元配备 4 个镀锌钢塑地角，柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，可调高度为 0—50mm；柜体底部应离地板 10mm 以隔离地面潮气。 8. 规格尺寸：$\geq 1.5 \times 1.8 \times 0.8\text{m}$。 9. 插座： 9.1 插座嵌入式双开滑盖插座。 9.2 数量≥ 2 个侧滑嵌入式插座，每个插座带 4 个三孔+2 个 USB+C+总开关。 9.2 插座材质：铝合金材质+阻燃 PC，顺滑开合。 9.3 插座尺寸：$\geq 340\text{mm} \times 80\text{mm} \times 30\text{mm}$。 9.4 颜色：拉丝银。
紫红外相机	1. 传感器类型：CMOS； 2. 波段范围：$\geq 400 \sim 1000\text{nm}$； 3. 传感器尺寸：$\geq 43.8\text{mm} \times 32.9\text{mm}$； 4. 传感器长宽比：$\geq 3:2$； 5. 有效像素：$\geq 10000$ 万；

	6. 光学变焦: ≥ 4.4 倍; 7. 图像处理器: X-Processor5; 8. 图像分辨率: ≥ 10000 万像素; 9. 光源系统: 系统采用 LED 灯, 满足全波段成像的需求, 内置鳍片式结构散热, 配合暴风散热风扇, 延长 LED 灯使用寿命, 同时配备稳压稳流适配器, 提高了光源的稳定性及可靠性, 功率 $\geq 200W$。
偏光显微镜	1. 放大倍数: 10 倍目镜观察时, 放大倍数为 $40\times-400\times$。 2. 观察方式: 具备透射明场、偏光, 反射明场、偏光、斜照明观察方式。 3. 偏光附件: 检偏器 (180° 可转动)、起偏器、全波长补偿片、$1/4$ 波长补偿片、石英劈补偿器、防尘罩 1 个、滤色片 1 套、物镜中心调节扳手 2 个。 4. 调焦机构: 采用三档精密调焦轴, 具有粗、中、微调功能, 最小调焦精度 $\leq 2\mu m$; 调焦机构带有上限锁止装置。 4. 照明装置: 科勒式照明, 透反射照明均采用卤素灯 12V 100W, 照明灯有效工作时间 ≥ 2 万小时。透反射光源一键切换。 5. 光阑调节: 彩色编码光阑辅助系统, 光阑大小调节可与物镜倍率一一对应。 6. 聚光镜: 配置高精度偏光专用聚光镜头。 7. 10X/22mm 高眼点偏光目镜, 其中一只预装 10/100 十字丝测微尺。 8. 三目观察筒: 偏光专用消应力三目镜筒, 瞳距调节时。观察筒视场数不低于 25mm。具备多档分光, 分光比为 0:100/50:50/100:0。 9. 物镜: 配研究级高分辨率、高反差偏光专用物镜 4X/0.10、离散染色物镜 10X/0.25、高反差偏光专用物镜 20X/0.40、离散染色物镜 40X/0.65, 偏光专业物镜。 10. 物镜转换器: 配置五孔可定心偏光专用物镜转换器, 每个物镜孔位均可单独调中。 11. 偏光旋转载物台: 高精度 360 度旋转偏光载物台, 最小精度 ≤ 0.1 度; 配有样品移动器,

	行程不小于 50X40mm。 12. 图像采集：高分辨率彩色摄像头，采用≥ 1000 万像素彩色传感器； 感光器尺寸：6.44×4.616mm，采用高色彩还原技术确保颜色精准再现，像素：1.67×1.67 μm；G 光灵敏度动态范围 SN 比：0.31v/lux-sec\65.2dB\34dB；FPS/分辨率：1.9@3584×2748、8@1792×1374、27@896×684；采样平均：1×1/2×2/4×4；曝光时间：0.4ms~2000ms；光谱响应范围：380~650nm（有红外截止滤光片情况下）；白平衡：ROI 白平衡/手动调整；捕获/控制 API：支持原生 C/C++，C#/VB.NET，Directshow，Twain API；记录方式：图像和视频；制冷方式：自然冷却。供电电源：通过 USB 接口供电。 13. 图像处理软件：图像采集系统配备软件，软件具备实时图像采集、调节、测量、标识、录像，生成报告等多种分析功能，并支持中英文语言界面，终身免费升级。 14. 图像处理硬件：偏光显微镜需要配备一台专用高性能电脑，配置：处理器：Intel $\geq i7$，$\geq 16\text{G}$ 内存，$\geq 2\text{T}$ 硬盘，$\geq 2\text{G}$ 独显，≥ 24 英寸液晶屏幕，无线鼠标和键盘。 15. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
激光清洗机	▲1. 激光波长：1064nm、532nm 2. 脉宽：调 Q (QS) 模式：$\leq 5\text{ns}$； 3. 发射系统：激光枪 ▲4. 激光能量： 1064nm: 0 到≥ 450 毫焦耳可调 532nm: 0 到≥ 90 毫焦耳可调 5. 脉冲重复频率：单脉冲到 30Hz ▲6. 光斑直径：1.5~$\geq 8.0\text{mm}$ 可调 7. 定位系统：连续激光二极管

	8. 功率: ≤ 5 瓦 9. 系统电源: 电源: $220V \pm 10V$, 50HZ 功率: $\geq 1200VA$ 5A 10. 激光器冷却: 内部冷却系统 11. 主机尺寸: ≤ 31 (H) x54 (W) x42 (D) 厘米 12. 重量 (主机): ≤ 30 公斤 ▲13. 安全模式: 当表面灰尘去除后, 激光器自动停止发射, 避免对本体造成损坏。 14. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
手持三维 扫描仪	1. 工作方式: 手持。 2. 3D 分辨率: ≤ 0.5 mm。 3. 3D 数据精: ≤ 0.1 mm。 4. 3D 数据精度和距离之间的关系: 每 100cm 降低 0.03%。 5. 纹理清晰度: ≤ 1.3 mp。 6. 颜色: ≥ 24 bpp。 7. 光源: 可调节闪光灯 (非激光)。 8. 工作距离范围: $\geq 0.4 \sim 1m$。 9. 近距离扫描范围 HxW 为: ≥ 214 mm x148 mm。 10. 远距离扫描范围 HxW: ≥ 536 mm x 371 mm。 11. 扫描角度范围 HxW: $\geq 30 \times 21^\circ$。 12. 视频帧速率: ≥ 16 fps。 13. 数据获取时间: ≤ 0.0002 秒。 14. 最大数据获取速度: ≥ 200 万 点/秒。 15. 多核处理器: 是。

	16. 重量: ≤ 1 kg。 17. 功率: 12V, ≥ 48W。 18. 连接接口: 1 x USB2.0 兼容 USB3.0。 19. 输出格式: OBJ, STL, VRML, ASCII, AOP, CSV, PTX。 20. 适用于测量的输出格式: CSV。 21. 处理能力: ≥ 40000000 三角形/1GB RAM。 22. 软件 (1) 扫描过程中对每一 3D 帧进行实时拟合。 (2) 扫描过程中同时利用纹理跟踪器和几何特征进行跟踪, 无需其他辅助手段。 (3) 可以创建 3D 模型的纹理映射, 纹理可以与模型一起以 PNG 或 JPEG 文件格式导出。 (4) 可以优化所有的 3D 扫描帧的位置, 并获得高精度的数据, 可以实现刚性和非刚性模型对齐, 使扫描对象移动和运动得到补偿。 (5) 配置 Undo / Redo。 (6) 多种 3D 编辑工具, 包括橡皮, 平滑刷, 转换工具。 (7) 先进的 3D 处理算法, 包括孔填充, 网格平滑, 过滤, 边缘平滑。 (8) 支持多种 3D 格式, 包括 Obj, Stl, Ply, Ptex, Ascii, Vml。 (9) 多种测量工具, 包括线性测量, 测地线, 距离地图, 横截面。 23. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
傅里叶变换 红外光谱仪	▲1. 光谱范围: 6,000–500cm^{-1}。 2. 分辨率: $\geq 2\text{cm}^{-1}$。 3. 波数准确度: 0.05cm^{-1}@2000cm^{-1}。 4. 波数精度: 0.0008 cm^{-1}@2000cm^{-1}。 5. 信 / 噪比: 高于 54,000: 1 (1 分钟测试, 4cm^{-1} 分辨率)。

	▲6. 分束器：防潮的 ZnSe 材质分束器。 7. 红外光源：空气冷却陶瓷光源，具有电子稳压处理功能，使光源的能量输出更加稳定，使用寿命更长，提供原厂 5 年质保。 ▲8. 干涉仪光路要求：改进型迈克尔逊干涉仪；光学补偿式，光路永久准直，无需被动跟踪调整；干涉仪具有超强的稳定性和抗干扰性能；光路中镜子为全镀金镜面。干涉仪稳定性要求：干涉仪永无磨损，确保长期的稳定性，可靠性以及测量精度。干涉仪提供原厂 10 年质保，提供生产厂家或中国总代理承诺函原件扫描件。 9. 检测器：数字化 DLaTGS 检测器，检测器直接输出 24 位数字信号，增强微弱信号的检测能力，提升整体信号的抗干扰能力。具有极高的温度稳定性，不受环境温度变化的影响。 10. 激光器：长寿命二极管激光器，提供原厂 10 年质保。 11. 测量技术：透射、ATR。 12. ATR（衰减全反射）附件为金刚石材质的，化学稳定性强，抗强酸强碱强腐蚀，长期测量液体样品，不会进入附件内部。提供原厂 10 年质保，提供生产厂家或中国总代理承诺函原件扫描件。 13. 仪器内置包含各种标准物质的校验系统，通过自检程序可对仪器的各项指标如波数精度，吸收精度，分辨率、信噪比，100%线偏差等随时进行自检，并给出自检报告。 14. 仪器内部所有光学反射镜必须为镀金反射镜。 15. 红外操作软件：全中文操作软件，提供智能化的向导助手引导每一步操作。 ▲16. 红外操作软件功能包含：仪器的操作控制、谱图采集、谱图处理及评价等功能。 谱图处理及评价功能：基线校正，归一化，平滑，1-5 阶求导，光谱计算器，横坐标单位微米、纳米转换，KK 校正，谱峰拟合，干涉图转换光谱图，反 FT 变换，对称 FT 变换，气氛补偿，单一峰位检索，聚类分析，欧氏距离算法，可根据晶体材质及入射角度进行高级 ATR 校正，比尔定律定量(中文界面)，化学计量学定量(中文界面)，谱图检索，快速比较。
--	---

	高级 ATR 校正功能：可选择晶体类型 (ZnSe, Diamond, Ge)，可输入相应的反射次数，可输入附件反射角度和样品平均折射率值，对于高折射率、高吸收、黑色样品不受晶体材质限制可校正为正常无形变、无偏差谱图。 17. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
扫描电子显微镜系统	1. 技术规格及主要参数 1.1 台式设计，放置在桌面操作。主机尺寸不大于 330mm（长）*617 mm（宽）*549 mm（高）。 ▲1.2 放大倍率：10×~100000×，显示器 25x-250,000x。 ▲1.3 加速电压：20kv、15KV、10KV、5KV、分析模式（EDX）。 1.4 自动功能：自动对焦、自动消像散、自动对比度。 1.5 检测器配置：背散射电子检测器，检测器窗口数目 ≥4 个。 1.6 观察模式 1.6.1 标准模式/减轻放电模式。 1.7 样品室空气压力可调，可实现对不导电样品的无喷涂观察；可随时关闭电源，无需一直处于抽真空状态，开机到高压工作时间<5 分钟。 ▲1.8 样品移动范围：X：≥40mm、Y：≥35mm，可放置最大样品厚度≥50mm（高度）；单个最大样品尺寸≥80mm（直径）。 1.9 电子枪发射源：预对中钨灯丝（非六硼化镭 CeB6 灯丝），客户可自行更换。 1.10 电子束位移范围：≥±50 μm（WD=6mm），电子束偏转归零位手动可控，一键操作。 1.11 图像 1.11.1 图像模式：可观察成分像、阴影像 1、阴影像 2 和凹凸像。 1.11.2 数据输出：配备免费的数据报告自动生成软件，可以自定义模板，生成 word、excel、ppt 等主流格式报告文件。 1.11.3 扫描模式：快扫、慢扫、小窗口扫描。

	1.12 软件操作系统: Windows 10 64bit, 可支持远程操控、管理员权限分配等多用户操作权限, 可设置密码方便数据管理。 1.13 无油真空系统: 涡轮分子泵, 泵速率$\geq 65\text{L/s}$; 无油隔膜泵, 泵速率$\geq 20\text{L/min}$, 免维护, 全自动电磁阀控制, 采用皮拉尼真空规, 切换真空一键操作, 无需退样。 1.14 能谱仪 1.14.1 探测器: 硅漂移 (SDD) 电制冷探测器, 采用场效应管 (FET) 一体化集成设计的高速 SDD 芯片, 30mm^2 有效面积, 超薄窗设计, 独立真空。 1.14.2 能量分辨率: Mn Ka 保证优于 129eV, Cu Ka 保证优于 148eV。 1.14.3 卸真空或更换样品时探头无需预热。 1.14.4 元素分析范围: B5~Cf98。 1.14.5 能谱仪处理单元与计算机采用分立式设计, 单探测器输出最大计数率优于 $60,000\text{CPS}$。 2. 主要配置: 2.1 扫描电子显微镜系统主机: 1 台。 2.2 能谱仪: 1 套。 2.3 专用安装工具: 1 套。 2.4 操作手册: 1 套。 2.5 电脑 1 台: ≥ 27 英寸高分辨率显示屏 (1920×1080); 英特尔$\geq i7$ 处理器、$\geq 1\text{T}$ 硬盘、$\geq 32\text{G}$ 内存; 支持 Win10 操作系统。 2.6 预对中钨灯丝: 20 颗。 3. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一
高光谱 成像仪	▲1. 光谱范围: $\geq 400 \sim 1000\text{nm}$。 2. 光谱通道/波段数: ≥ 1000。 ▲3. 光谱点数: ≥ 2048。

	4. 视场角: 29° , F2.4 镜头。 5. 相对孔径: F/2.4。 ▲6. 光谱采样/行宽度: $\sim 0.6\text{nm}$ centered。 7. 光谱分辨率: $\geq 2.8\text{nm}$。 ▲8. 像素尺寸: $6.45\mu\text{m} \times 6.45\mu\text{m}$。 9. 扫描方式: 高光谱内部扫描, 无需移动样品。 ▲10. 动态范围: $\geq 16\text{bit}$。 11. 传输速度: $\geq 162\text{fps}$。 12. 波长误差: $< 0.5\text{nm}$。 13. 信号噪声 $< 7\text{e-rms}@20\text{fps}$。 14. 相机类型: 科学级 CCD。 15. 致冷: 低温补偿。 16. 光谱仪尺寸: $< L(25.4\text{cm}) * W(10.16\text{cm}) * H(12.7\text{cm})$。 17. 高光谱系统集成曝光积分设置、光谱数据采集、自动扫描成像、自动分析处理、可视化分析结果等功能于一体, 光谱仪内置 SAM 算法, 无需任何复杂处理, 即可快速实时显示分析结果。 18. 光谱仪样品台: LED 显示屏, 电动自由调节高度, 升降高度范围: $61\text{cm}-125\text{cm}$, 升降速度: $\geq 3.8\text{cm/s}$。样品台尺寸 $\geq 70\text{cm} * 70\text{cm}$。 19. 光谱仪、光源均内置样品仓内。 20. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一。
超景深显微镜	1. 便携式主控制系统 1.1 摄像头: 设备采用高分辨率彩色动响应态 CMOS 摄像头: 1.1.1 摄像头靶面尺寸 $\geq 2/3$ 英寸。

	1.1.2 摄像头有效像素≥ 300 万动态像素，帧速率$\geq 50\text{f/s}$。 1.1.3 快门速度应在 $17\text{S}-1/100000\text{S}$ 之间自由设定。 1.2 采用 LED 照明光源，色温 5700°K，使用时间$\geq 30,000$ 小时。 1.3 对于观察到的图像可以通过图片和录像方式进行存储。 1.3.1 静态图片分辨率≥ 8000 万像素。 1.3.2 动态录像分辨率≥ 230 万像素。 1.4 主控制器采用便携式设计，具有 USB3.0 数据传输接口及相关控制器接口，软件为全中文操作界面，可连接台式电脑或笔记本电脑。 1.5 软件具有常用的二维测量功能及自动统计个数、计算面积功能：可测量间距、宽度、面积、角度、半径、周长、计数、自动寻边等。 1.6 可以实时在屏对比图像，能上下、左右分屏及最大 4 分屏，分屏对比时可以测量数据。 1.7 丰富的观察模式：具有高/中/低对比度模式、消除光晕模式、HDR 模式，并可由用户自行设定观察模式，模式设定效果可预览，方便实用即选。 1.8 图像参数记忆功能：自动记忆拍摄图片的相关参数，能自动生成报告输出也可随时调用。 2. 镜头 2.1 旋转型变焦镜头： 2.1.1 放大倍率：$20\times\sim 500\times$，平面观察时工作距离不小于 50mm。 ▲2.1.2 镜头具有平面观察和自动旋转三维观察功能，可在不移动样品或摆动支架的情况下对样品表面及侧面形貌进行 360° 自动三维旋转观察。 2.1.3 镜头具有倍率自动识别功能，图像标尺会跟随镜头倍率的变化而自动实时显示。 2.1.4 镜头具有连续变倍，自动对焦功能。 3. 高精度摆动支架及二维移动平台 3.1 支架臂摆动角度：$0\sim 180^\circ$ 任意摆动，带有角度标识及位置锁定功能。
--	--

	3.2 支架调节具有粗调/微调功能，行程范围不少于 80 mm，精度不小于 2um。 3.3 二维移动平台的移动行程不小于 70×50mm，同时应具有 360 度旋转调节功能。 4. 图像处理工作站 ≥27 英寸高分辨率显示屏（1920X1080）；英特尔≥i7 处理器、≥1T 硬盘、≥32G 内存；支持 Win10 操作系统。 5. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一。
离子色谱系统	1. 工作条件 1.1 电源：220V，50Hz 1.2 温度：操作环境 15℃~35℃ 1.3 湿度：操作状态 25~50%，非操作状态 5~95% 2. 技术要求 2.1 离子色谱系统，包括高压泵（带脱气），内置电动六通阀，保护柱，分析柱，阴离子抑制器和电导检测器，在线淋洗液发生器。 2.2 泵：高压双柱塞泵，采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK 管路。适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。 ▲2.2.1 流速范围：0.00~5.00 mL/min 2.2.2 最大压力：40MPa（6000psi） 2.2.3 流速最大误差<0.1% 2.2.4 流量精密度：<0.1% 2.2.5 压力脉冲：小于系统压力的 1.0% 2.3 色谱分析柱 2.3.1 阴离子色谱分析柱 2.3.1.1 乙基乙烯基苯/二乙烯基苯聚合物填料，键和烷醇季铵基官能团。

	2.3.1.2 兼容氢氧根梯度洗脱。 2.3.1.3 耐受0-14的pH工作范围。 2.3.1.4 最大耐压不小于3000psi。 2.3.1.5 耐受2.0mL/min及以上的流速。 2.3.1.6 柱容量不小于200 μeq/根。 2.3.1.7 Cl^-、NO_2^-的分离能力可达到10000:1，适用于高氯基体样品中痕量亚硝酸盐的分析，需提供色谱柱说明书截图。 ▲2.3.1.8 一针进样同时检测七种离子：氟、氯、溴、亚硝酸根、硝酸根、硫酸根、磷酸根，且一针样品分析时间不大于7分钟，七种离子均可达到基线分离，分离度均大于1.5，提供分离图谱。 2.4 抑制器： 2.4.1 阴离子抑制器 2.4.1.1 抑制背景总电导小于5.0 μS。 2.4.1.2 自动电解连续再生微膜抑制器。 2.4.1.3 无需外加酸（包括但不限于硫酸、硝酸、盐酸、甲基磺酸等）进行化学再生。 2.4.1.4 无需使用蠕动泵或其他任何加液装置进行清洗和再生，无需转子切换。 2.4.1.5 阴离子抑制器容量 200mM 氢氧化钠或氢氧化钾，1.0mL/min 流速，至少持续30min 2.4.1.6 提供多种抑制模式，自循环电抑制、外接水模式等。 2.4.1.7 所有样品和标样均通过同一抑制器，且淋洗液与再生液通道完全独立。 2.5 电导检测器： 2.5.1 类型：数字信号控制处理器，当检测 μg/L 级到 g/L 级不同浓度的离子时，输出信号可直接数字拓展，无需调整量程，输出值应为直接的电导信号，提供具有电导输出的色谱图。 2.5.2 全程信号输出范围：0-15000 μS/cm。
--	---

	2.5.3 电导池控温范围：30℃ - 55℃。（最低为环境+7℃） 2.5.4 电导池电极材料：钝化 316 不锈钢。 2.5.5 电导池体材料：化学惰性聚合材料。 2.5.6 检测器分辨率：≤0.003nS/cm。 2.5.7 检测器耐受最大压力：≥8MPa。 2.5.8 信号采集频率：信号采集频率可调，并且最大采集频率不低于 80Hz。 2.6 软件： 2.6.1 操作界面模拟 Microsoft® Office 操作系统易于学习和操作。样品列表中已采集数据的样品具有色谱图缩略显示功能。 2.6.2 基于数据库设计的数据处理功能，修改色谱图、校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据；可以实现样品及标样的数据图形化显示，可以以棒状图、散点图、折线图、气泡图等形式显示数据点的趋势与离散度。 ▲2.6.3 可同时控制同品牌离子色谱、气相色谱、液相色谱、质谱检测器，需提供软件该功能截图。 ▲2.6.4 配置虚拟柱软件技术，模拟本公司 10 款以上阴离子色谱柱对 30 种以上阴离子和有机酸的分离效果，可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。需提供虚拟柱软件截图。 2.7 在线电解淋洗液发生器，无需手动配置淋洗液 2.7.1 梯度产生：高压梯度，梯度产生在泵后高压区，梯度延迟体积小，梯度延迟时间短。 2.7.2 梯度精度：<0.2%。 2.7.3 梯度准确度：<0.2%。 2.7.4 提供等度和高压浓度梯度。 2.7.5 产生方式：利用电解水产生的 H⁺或 OH⁻在线生成酸性或碱性淋洗液，而非通过加液单元进行不同溶液间的在线混合或稀释产生。
--	--

2.7.6 连续电解自动再生捕获柱，进一步净化淋洗液。	
2.7.7 高压自动脱气装置，进行淋洗液脱气。	
2.7.8 工作站软件直接控制：在工作站软件仪器控制界面/仪器方法中直接输入所需淋洗液浓度，而非编写百分比等其他非浓度参数。	
▲2.7.9 配置淋洗液截止阀，提供仪器结构图。	
3. 仪器配置	
3.1 高压离子色谱仪主机（含高精度输液泵）	1 台
3.2 阴离子标液	1 套
3.3 电导检测器	1 套
3.4 连续自动再生阴离子抑制器	1 套
3.5 大容量阴离子分离柱	1 套
3.6 长寿命阴离子保护柱	1 套
3.7 柱温箱	1 套
3.8 在线淋洗液发生装置	1 套
3.9 再生捕获柱	1 套
3.10 阴离子淋洗液罐	1 套
3.11 自动进样器	1 套
3.12 配套品牌电脑、打印机	1 套
3.13 配套氮气装置（包含氮气钢瓶，减压阀，高纯氮气）	1 套
4. 提供①带 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件之一。	

第四章 合 同

双方应根据招标文件、中标通知书、中标人的投标文件（包括澄清说明），以及与本项目招标相关的资料、图纸（如有）签订采购合同。所签订的合同不得背离招标文件的实质性内容要求和投标文件的承诺。使用或参考《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》签订合同。

《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》下载地址：

河南省政府采购网（<http://luoyang.hngp.gov.cn/>）首页“文件下载”栏。

参与政府采购活动的供应商（在中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，供应商可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取融资渠道和方式。格式请自行在河南省政府采购网上搜索）

《洛阳市市级政府采购支持中小微企业信用融资信用担保合作金融机构名单》下载地址： 河南省政府采购网（<http://luoyang.hngp.gov.cn/>）首页“文件下载”栏。

河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知

豫财办〔2020〕33号

省直各单位，各省辖市财政局、济源示范区财政金融局、有关县（市）财政局：

为深入贯彻落实习近平总书记在企业家座谈会上的讲话精神，保护和激发市场主体活力，强化政府采购支持企业发展的政策功能，落实好纾困惠企政策，缓解企业特别是中小微企业融资难融资贵问题，着力打造一流政府采购营商环境，我厅研究制定了《深入推进 政府采购合同融资工作实施方案》，现印发给你们，请结合原有政策措施一并抓好执行。

2020年9月15日

深入推进政府采购合同融资工作实施方案

为深入贯彻落实习近平总书记在企业家座谈会上的讲话精神，切实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任务，着力打造一流政府采购营商环境，进一步健全政府采购合同融资机制，利用政府采购大数据精准对接市场主体需求，拓展企业特别是中小微企业融资渠道，缓解中小微企业融资难、融资贵问题，促进中小微企业健康发展，制定本实施方案。

一、总体要求和目标

（一）总体要求。以政府采购合同的预期支付能力为信用，综合运用政府采购合同管理和国库集中支付等财政管理措施，完善“银企”对接的政府采购合同融资信息化平台，健全与金融机构和类金融机构（以下简称“融资机构”）的合作机制，引导和鼓励融资机构扩大对中小微企业的融资规模，为参与政府采购活动的市场主体提供便捷的融资通道，促进金融与中小微企业良性互动发展。

（二）工作目标。2020年年底，市、县两级全面推行政府采购合同融资工作，引入更多融资机构参与，大幅提升融资规模，惠及更多中小微企业。

二、主要任务和措施

（一）完善政府采购合同融资信息化平台。省财政厅建设完善全省统一的政府采购合同融资平台，与参与合同融资的金融机构实现系统互通、数据共享，打造供应链融资产品，开通中小微企业融资意向在线登记“直通车”和融资机构“网上超市”，搭建“银企”对接平台，推动政府采购合同在线融资。各市、县财政部门充分利用政府采购合同融资平台，为融资机构和中小微企业融资提供必要信息和便捷渠道。

（二）强化政府采购合同资金闭环管理。财政部门内部要加强政府采购预算管理、合同备案管理、资金支付等工作的协同推进，实行电子化政府采购系统全覆盖，推进预算综合管理系统上线实施，加快对接电子化政府采购系统与预算综合管理系统，实现政府采购合同资金在线闭环管理。目前尚未实

现系统对接的，财政部门要建立政府采购和国库支付机构内部协调机制，切实管控政府采购合同供应商回款账户和开户行信息的准确性，不得擅自变更，确保资金及时支付到合同签订的回款账户，降低融资机构融资风险，提高融资机构放贷积极性。

（三）强化政府采购合同公告和备案管理。各级财政部门要加大政府采购合同监督管理的力度，建立通报制度督促采购人加快合同签订、公告、备案工作进度，为金融机构尽早放贷、中小微企业尽快融资创造有利条件，提高融资效率。政府采购合同签订期限由法定 30 日内压缩至 15 日内，合同备案时限由法定 7 个工作日压缩至 3 个工作日内。采购人应当在政府采购合同签订 2 个工作日内，及时在“河南省政府采购网”依法公开政府采购合同信息，增强政府采购透明度，确保相关信息真实、公开、有效，为融资机构核实政府采购合同真实性畅通渠道，优化政府采购营商环境。

（四）鼓励金融机构积极开展合同融资。各级财政部门要加强与金融机构的合作，认真落实习近平总书记在企业家座谈会上的讲话精神，强化对市场主体的金融支持。财政部门要建立政府采购合同融资激励机制，对金融机构开展政府采购合同融资情况进行评估，并将评估结果作为国库现金管理、财政专户资金定期存放、开设财政专户银行选择等工作的考量因素，推动金融机构积极参与政府采购合同融资工作。积极探索政府采购合同融资与融资担保、贷款补贴等政策的综合运用，提高政策的叠加效应。

（五）建立市场主体合同融资告知机制。采购人或者采购代理机构应当在招标采购文件中明确告知参与政府采购活动的供应商（格式见附件），在中标成交后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，并告知供应商在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取融资渠道和方式。采用电子招标采购文件形式的，要将告知函嵌入电子招标采购文件。

（六）着力提高融资效率、降低融资成本。参与政府采购合同融资的融资机构应当建立政府采购合同融资绿色通道，简化贷款审批程序，积极推进互联网金融模式，为中小微企业提供灵活多样贷款方式，提高金融服务效率，提供快捷、方便、专业的融资服务。要合理确定中小微企业融资期限和授信额度，降低中小微企业融资准入门槛，政府采购合同融资原则上不得要求供应商提供抵押、担保。对履约记录良好、诚信资质高的中小微企业，融资机构应在融资额度、融资审查、利率优惠等方面给予更大支持，促进中小微企业依法诚信经营。

三、保障机制

（一）加强组织实施。各级财政部门要切实提高政治站位，将政府采购合同融资作为落实习近平总书记在企业家座谈会上的讲话精神，支持保市场主体、深化政府采购制度改革、优化政府采购营商环境的一项重要工作，加强对政府采购合同融资工作的指导和跟踪监督，不断完善相关政策措施，为中小微企业和融资机构提供政策支持和便利服务。

（二）建立通报机制。各省辖市、济源示范区和省直管县财政部门要在每季度初报送上季度本地

政府采购合同融资开展情况，省财政厅每季度对各地和融资机构合同融资开展情况进行通报。对长期没有政府采购合同融资业务的金融机构，省财政厅将暂停与其共享政府采购数据。

（三）加强宣传引导。各级财政部门和开展合同融资的融资机构要通过组织开展银企座谈会、集中培训、经验交流、现场观摩等多种形式的推广活动，向中小微企业宣传政府采购合同融资政策，扩大政府采购合同融资的知晓度和影响力。要加强跟踪问效，及时总结经验，完善相关制度，让政府采购合同融资惠及更多中小微企业。

附件:

洛阳市政府采购合同融资政策告知函

各供应商:

欢迎贵公司参与洛阳市政府采购活动!

政府采购合同融资是洛阳市财政局联合人民银行洛阳市中心支行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,金融机构将根据《洛阳市财政局、中国人民银行洛阳市中心支行关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案》(洛财购〔2021〕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,可在河南省政府采购网"河南省政府采购合同融资平台"或河南省政府采购网"政府采购合同融资业务入口"查询联系。

政策解读: </henan/content?infoId=1601449567470800&channelCode=H6016>

具体可详见河南省政府采购网

(货物类)

政府采购合同

项目名称: _____

政府采购管理部门备案编号: _____

招标采购文件编号: _____

甲方合同编号: _____

甲方: 龙门石窟研究院 _____

乙方: _____

甲方合同法律审核部门: _____

签订时间: 年 月 日

(甲方)_____委托_____ (代理机构名称)进行了政府采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力,这些文件包括但不限于:

1. ****号招标采购文件
2. 投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. ****中标通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物,货物名称、规格及数量,备件、易损件和专用工具等(详见《供货一览表》)。

第三条 合同总金额

大写:_____。

本合同项下货物总金额:¥_____元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括设备的供货、运输、保险、装卸、搬运、安装、检测、调试、屏蔽及装修、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关配套服务等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权,索赔或诉讼,乙方应承担全部责任。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的,完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的,应执行“三包”规定。

本项目质保期验收通过之日起整机质保 年,核心部件 质保期 年,保修期 保修。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能,并应附有此类

货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

（1）经甲方确认的发票；

（2）经甲乙双方确认签署的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；

（3）其他材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。如招标采购文件未作特别规定，则付款进度应符合如下约定：

合同签订后 10 日内，向中标方支付 30%的预付款，中标方向采购人开具预付款担保；货到安装调试、验收合格后支付合同 80%，剩余 20%一年内付清；具体以财政资金到位情况支付。。

第六条 交货和验收

1. 交货时间：_____。

交货地点：_____。

安装调试时间：_____。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善

记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新调试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后____天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：_____； 联系电话：_____。

第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起_____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在_____之内做出及时响应，在

小时之内赶到现场实地解决问题。质保期内，乙方不能及时响应或者拒绝响应，甲方有权自行组织人员维修，由此产生的后果和费用由乙方承担。同时，乙方同意如果发生该费用，甲方可直接从甲方向乙方应付未付货款或质保金中直接扣除。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

第九条 分包

除招标采购文件事先说明且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起____个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失；同时乙方应向甲方支付合同总价____%的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款____%的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的____%的违约金。如乙方逾期交货达____天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

5. 其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在____个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担违约赔偿责任。

第十三条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，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. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向甲方所在人民法院提起诉讼；

②向甲方仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份。

甲方：

名称：（盖章）

地址：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行：

银行帐号：

时 间： 年 月 日

乙方：

名称：（盖章）

地址：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行（基本账户）：

银行帐号（基本账户）：

第五章 资格审查与评标办法

1、资格审查与评标方法

本次资格审查采用合格制，评标方法采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价明显低于其他供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的除外。

供应商将相关资料原件扫描件制作到投标文件中即可。评标委员会以投标文件中相关原件的扫描件作为评审依据。供应商对原件扫描件的真实性、合法性、有效性负责。原件扫描件须加盖供应商公章，并且清晰可辨。因供应商原因导致应得分而未得分的，由供应商承担一切后果。

2、资格审查与评审标准

2.1 资格审查标准

2.1.1 资格审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

2.3 暗标评审

2.3.1 本次采购采用暗标评审。

2.3.2 本项目综合标为暗标内容，投标文件中暗标部分不符合要求的，其暗标部分整体得零分。

(1) 签章要求：不得对暗标部分进行电子签章。

(2) 排版要求：全文采用 A4 大小，不允许插入空白页，页边距均为 2.5 厘米，不得出现页眉、页脚、页码，全文均为白底黑字，字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线，行间距采用固定值 28 磅，段前段后间距为 0。

(3) 标题编号要求：标题序号最多设置 7 级，每一个暗标部分的标题都要重新开始编号，编号格式为：

一级为“一、”、“二、”……，

二级为“(一)”、“(二)”……，

三级为“1.”、“2.”……，

四级为“(1)”、“(2)”……，

五级为“1)”、“2)”……，

六级为“a.”、“b.”……，

七级为“a)”、“b)”……。

(4) 图表要求：电脑绘制（不得手绘），白底黑字。宋体四号字，字体不允许倾斜和下划线。

(5) 内容中不得出现投标人名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。

(6) 允许插入图片。

3、资格审查与评标程序

3.1 资格审查与符合性审查

3.1.1 资格审查小组依据本章第 2.1.1 款规定的标准对投标文件进行资格审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对投标文件进行符合性审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

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

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

(2) 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

(3) 不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

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

(5) 不同投标人的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(6) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

(7) 不同投标人投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

(8) 其它涉嫌串通的情形。

3.1.4 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中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。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该供应商的各项得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会汇总供应商的各项得分，相加后为供应商最终得分。

3.2.4 若评标委员会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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.3 投标文件的澄清

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

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

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

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会严格按照招标文件的要求和条件进行评标和打分，评标结果按评审后得分由高到低的顺序排列。如评审得分相同的，按照投标报价由低到高的顺序推荐。如评审得分且投标报价均

相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

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

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评标报价的说明

4.1.1 价格扣除

供应商提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造，对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300 号）。

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，本项目在评审中对监狱企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予 10% 的扣除。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

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）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物，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）的价格给予 10% 的扣除。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一供应商（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的，评审中价格将均不予扣除。

4.1.2 评标报价=投标报价-价格扣除。

4.2 关于节能环保政策的说明

4.2.1 节能产品：所投产品（除政府强制采购节能产品外）为《中国节能产品认证证书》的加 0.5 分（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

4.2.2 环境标志产品：所投产品为《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加0.5分（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

第六章 资格审查与评审标准

初步条款	评分点名称	评审标准
资格审查标准	营业执照或事业单位法人证书等	符合招标文件要求
	洛阳市政府采购供应商信用承诺函	符合招标文件要求
符合性审查标准	投标人名称	与营业执照或事业单位法人证书一致
	投标文件格式和签字盖章	符合招标文件要求
	投标报价	只能有一个有效报价，且未超过招标预算控制价
	进口产品	符合投标人须知前附表的规定
	实质性要求和条件	符合投标人须知前附表的规定
	其他	符合招标文件要求

详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
经济标评分参数	0.0	40.0	投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/评标报价）×投标报价权重 注：价格扣除：投标人根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、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）和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）规定，投标人提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造，对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予10%的扣除，监狱企业、残疾人福利性企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予10%的扣除。同一投标人（包括联合体），小微企业、监狱、残疾人福利性企业同一产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 若评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
技术标评分参数	0.0	30.0	技术部分	投标产品的技术参数、技术性能满足招标文件要求的得30分，加▲项技术参数每有一项负偏差扣3分，其他技术参数每有一项负偏差扣2分，扣完为止。 注：（1）加▲项技术参数要求提供技术证明材料（文物图像处理及病害标

			记软件除外，以现场演示为准）。 技术证明材料包含任一以下内容：①带CMA或CNAS标识的第三方检测报告原件扫描件②官方彩页原件扫描件。 以上材料需加盖制造商（进口产品加盖制造商或中国总代理公章即可）和投标人公章，否则视为负偏差，评标委员会按评标办法扣分。 （2）投标人在投标文件中《技术要求响应与偏差表》的偏差说明处如实填写“符合”或“负偏离”，并清晰标注所在页码。若在提供的证明文件中并未找到该条款“符合”的依据或模糊不清无法判断，此条款将按负偏离进行打分。 （3）投标人应保证其资料的真实性、有效性，一发现有虚假资料，招标人有权取消其中标资格，由此产生的损失，由供应商承担。 （4）证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评标以中文翻译内容为准。
	0.0	5.0	软件功能演示 根据招标文件技术要求和投标技术响应情况，现场对软件功能进行演示，功能齐全、完全满足要求的得5分，功能基本齐全、基本满足要求的得3分，功能较少的得1分，不演示的不得分。 注：投标人登录不见面开标系统，等

				候询标。评标专家登录评标系统，点击视频会议进入询标系统选择投标人发起询标，相应投标人则会在不见面开标系统收到询标提醒，点击询标提醒进入不见面询标系统进行阐述。
综合标评分参数	0.0	4.0	技术方案及产品性能	供应商需提供针对本项目的技术方案，包括：（1）性能卓越性；（2）稳定性、可靠性及维护保养的便捷性；（3）安全性与合规性；（4）用户友好度与易用性。方案全面、详尽、符合项目特点，完全满足项目要求得4分；方案较为全面、详尽、符合项目特点，满足项目要求得2分；方案基本能够满足项目需求得1分；缺项或未针对本项目描述的不得分。
	0.0	4.0	服务实施方案	供应商需提供针对本项目的服务实施方案，包括（1）明确的供货计划与时间进度安排；（2）项目团队的人员构成；（3）详尽的项目安全措施与质量保障措施。方案全面、详尽、符合项目特点，完全满足项目要求得4分；方案较为全面、详尽、符合项目特点，满足项目要求得2分；方案基本能够满足项目需求得1分；缺项或未针对本项目描述的不得分。
	0.0	4.0	培训方案	供应商需提供针对本项目的培训方案，包括：（1）设备的工作原理、构造解析与设备的基本操作技巧及要

				领；（2）设备简易故障的识别与排除方法；（3）设备的日常维护保养知识与软件操作指南；（4）在文物保护领域中，相关的分析检测方法与其实际应用。方案全面、详尽、符合项目特点，完全满足项目要求得4分；方案较为全面、详尽、符合项目特点，满足项目要求得2分；方案基本能够满足项目需求得1分；缺项或未针对本项目描述的不得分。
	0.0	4.0	售后服务方案	供应商需提供针对本项目的售后服务方案，包括：（1）质保期内完善的售后服务体系构建；（2）售后服务人员的技术水平及现场服务措施（如服务范围、应急处理方案、响应时间、备品备件、设备系统安装、调试、验收等）。方案全面、详尽、符合项目特点，完全满足项目要求得4分；方案较为全面、详尽、符合项目特点，满足项目要求得2分；方案基本能够满足项目需求得1分；缺项或未针对本项目描述的不得分。
业绩信誉	0.0	8.0	企业业绩	供应商提供2022年7月1日以来（以合同签订时间为准）类似业绩证明材料的，有1个得4分，最多8分。注：投标文件中须附合同、中标通知书和中标公示网络截图（含网址）的原件的彩色扫描件，未提供或提供不全的

				不得分。
	0.0	0.5	节能产品	所投产品（除政府强制采购节能产品外）为《中国节能产品认证证书》的加0.5分（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。
	0.0	0.5	环境标志产品	所投产品为《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加0.5分（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。

第七章 投标文件格式

投标文件

项目名称:

招标编号:

项目编号:

投标人（盖企业电子章）:

法定代表人（盖个人电子章或签字）:

日 期:

附件 1: 投标函

投标函

致: _____

根据贵方项目编号为_____的（项目名称）项目的招标公告，我方签字代表经正式授权并代表投标人提交投标文件及相关资料，并对之负法律责任。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次招标活动。
- 2、我方保证投标文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的，且不具有任何误导性，否则，我方承诺投标文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方的投标报价详见开标一览表。
- 4、我方承诺除技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。
- 5、我方愿遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关的政府采购法律法规，按《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。
- 6、我方已认真仔细研究招标文件全部内容，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 7、我方承诺投标有效期为提交投标文件截止时间后 120 天，并在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
- 8、我方同意按照贵方的要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 9、我方在此声明，所提交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
- 10、如果我方被确定为中标人，我方如不可抗力，放弃中标，或者未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按相关法律法规和招标文件的相关要求对我方进行的处罚。
- 11、采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关伴随服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，我方将按相同或更优惠的折扣率保证供货。
- 12、我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其要求的有效书面证明资料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

13、我方决不提供虚假资料谋取中标，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商，决不与采购人、采购代理机构或者其它供应商恶意串通，决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂，决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

14、本次招标若废标，在收到贵方的通知后，如果我方同意参加贵方组织的本项目的竞争性谈判，则本投标函及所有投标文件中声明、授权、承诺、盖章签字等仍然有效。我方遵守贵方招标文件关于特殊情形采用竞争性谈判采购的相关规定，并无异议。

15、与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址： 邮政编码：

电话： 传真： 电子信箱：

投标人（企业电子章）：

日期：

本供应商承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或供应商代表。如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本供应商承担。

注：除可填报内容外，对本投标函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

附件2:法定代表人授权书

法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职员工_____、_____（姓名，职务）（身份证号码：_____、手机号码：_____）作为供应商代表以我方的名义参加贵单位组织的_____（项目名称）项目（项目编号：_____）的投标活动，并代表我方全权处理一切与之有关的具体事务和签署相关文件，我均予以承认。

代理人无权转让委托权。

本授权书至投标有效期结束前始终有效。

特此声明。

投标人（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章或签字）：

日期：

附件3:法人被授权人身份证扫描件

1、法定代表人身份证原件正面和反面原件扫描件

2、投标人代表（被授权人）身份证原件正面和反面原件扫描件

附件4:资格证明材料

资格证明材料

附件1：合法有效的营业执照或事业单位法人证书等原件扫描件

附件 2：洛阳市政府采购供应商信用承诺函

洛阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

为维护公平、公正、公开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，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）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，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；
- （八）未曾作出虚假采购承诺；
- （九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、中标”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表(签字或电子印章)：

日期： 年 月 日

- 注：1. 供应商须在投标文件中按此模板提供，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. 供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

附件5:开标一览表

开标一览表

分包编号:

项目名称:

标题	内容
投标总报价	
交货期	
质量要求	

附件6:报价明细表

报价明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品	规格型号	数量	单价（元）	总价（元）
投标报价人民币小写： 投标报价人民币大写：							

投标人（企业电子章）：

注：

1. 除投标产品按上表规定格式列示外，投标人可根据本企业投标情况，在上表列示备品备件、专用工具、安装调试费、技术服务费、培训费、运输费和保险费等。
2. 投标人可根据需要自行增减表格行数。
3. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

附件6-1:中小企业声明函

中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）说明

1、供应商须在投标文件中提供《中小企业声明函》；如未按要求提供或相关内容表述不清的或内容不全的，将不予认可。

2、根据财政部、司法部发布的《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，本项目在评审中对监狱企业视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。监狱企业作为供应商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的扫描件，否则不予认定。

3、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）规定，本项目在评审中对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。残疾人福利性单位作为供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予认定。

4、投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

5、相关证明资料附后。

附件6-1:中小微企业声明函

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，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，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。

投标人（企业电子章）：

日期：

注：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2、中小企业划分标准见工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

3、本项目对应的中小企业划分标准所属行业为：**工业**。

划分标准如下：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

附件6-2:残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

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。

投标人(企业电子章):

附件6-3:监狱企业证明文件

监狱企业证明文件

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

注:在投标文件中附扫描件

附件 7:技术要求响应与偏差表

技术要求响应与偏差表

序号	货物名称	招标文件 技术要求 技术参数	投标产品			偏差描述	结论
			制造商 名称	品牌 规格 型号	产品实际技术参数		

投标人（企业电子章）：

注：

- 1、投标人应根据招标要求逐条逐项表述说明投标响应情况。
- 2、投标人提交的投标文件中的技术参数与招标文件的技术要求、技术参数不同时，应逐条逐项如实填列在偏离表中。供应商不如实填写偏离情况、存在弄虚作假行为的，将依法承担相应的法律责任。
- 3、投标人应结合所投产品说明或描述其实际技术参数和性能。如果完全复制粘贴本招标文件《招标货物清单及技术要求》之技术参数和性能描述，或者只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，因此而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。
- 4、投标人可根据需要自行增减表格行数。

附件8:商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	招标文件商务要求	投标人响应具体内容	偏差说明

投标人保证：除本表列出的商务偏差外，投标人响应招标文件的全部商务要求。

投标人（企业电子章）：

注：供应商可根据需要自行增减表格行数。

附件9:节能产品、环境标志产品明细表

节能产品、环境标志产品明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国节能产品认证证书编号	中国节能产品认证证书有效截止日期

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国环境标志认证证书编号	中国环境标志认证证书有效截止日期

投标人（企业电子章）：

注：

- 1、投标人提供的产品属于节能产品、环境标志产品的，应提供相关证明资料(上述节能产品、环境标志产品认证证书复印件)，并如实填写本表，未按此要求提供证明资料或填写本表的，评审时不予认可、不予加分。
- 2、证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。
- 3、投标人可根据需要自行增减表格行数。
- 4、相关证明资料附后。

附：

- 1、投标产品的《中国节能产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）
- 2、投标产品的《中国环境标志产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

附件 10:实质性技术要求的支持资料

附件 11:制造商授权书 (参考)

格式自拟

附件 12: 项目实施方案

项目实施方案

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

如本项目为暗标，则投标人需要严格按照暗标规则填报，具体的暗标规则详见：
<https://lyggzyjy.ly.gov.cn/bszn/005002/005002001/20240725/be3be1b7-8ffc-4ee1-aa3f-f82f3b5cc33b.html>。

附件 13:售后服务计划

附件 14:其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

附件 15:参与评审打分的证书（证件）一览表

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 15-1:参与评审打分的证书（证件）扫描件

附件 16:参与评审打分的合同业绩一览表

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 16-1:参与评审打分的合同业绩扫描件

附件 17:其他材料