

湖南省政府采购

公开招标文件（电子标）

货物类

采购项目名称：吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备）

政府采购编号：CGXM2026430000001888

采购代理编号：HNSZJZ202600428

采购人：吉首大学

采购代理机构：湖南博进招标代理有限公司

2026年09月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第一节 投标须知前附表

第二节 投标须知

一、总则

二、招标文件

三、投标文件

四、投标

五、开标，资格审查和评标

六、中标信息公布

七、询问与质疑

八、合同签订

九、政府采购政策

十、其他规定

第三章 资格审查

1. 资格审查主体

2. 资格审查

3. 资格审查内容和标准

4. 资格审查结果

第四章 评标方法及标准

第一节 评标方法及标准前附表

第二节 评标方法及标准

1. 评标方法

2. 评标程序

3. 投标文件的符合性审查

4. 投标文件的澄清

5. 投标文件的比较与评价

6. 推荐中标候选人

7. 复核

8. 编写评标报告

9. 停止评标

10. 无效投标和废标

11. 重新组建评标委员会进行评标

第三节 投标文件的符合性审查

第四节 投标文件的比较与评价

第五节 评标方法及标准表

第五章 采购需求

第一节 采购清单一览表

第二节 报价要求

第三节 技术、商务及其他要求

第六章 政府采购合同

第一节 政府采购合同协议书

第二节 政府采购合同通用条款

第三节 政府采购合同专用条款

第七章 投标文件的组成

第一章 投标邀请

吉首大学 的 吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备） 进行公开招标采购，现邀请合格投标人参加投标。

一、采购项目名称、编号

- 1、采购项目名称： 吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备）
- 2、政府采购编号： CGXM2026430000001888
- 3、采购代理编号： HNSZJZ202600428
- 4、采购项目预算： 2,860,000.00元
- 5、本项目对应的中小企业划分标准所属行业：详见第五章采购需求部分描述。
- 6、评标方法：详见第四章评标方法及标准。
- 7、合同定价方式：

采购包1：固定总价

- 8、合同履行期限：详见第五章采购需求。

9、本项目分阶段要求投标人提供以下保证：投标保证金要求、履约保证金要求、质量保证金要求详见第二章投标须知前附表。

二、采购人的采购需求（按包）

序号	采购包号	采购包名称	数量（项）	采购项目预算（元）	采购项目最高限价（元）
1	1	分析测试中心改造项目（一期配套设备）	1	2,860,000.00	2,860,000.00

说明：

- 1.节能产品实行强制采购的，需提供国家认证机构出具的、处于有效期内的节能产品证书。
- 2.同意购买进口产品的，不限制满足采购需求的国内产品参与投标。

三、采购项目需要落实的政府采购政策：

采购包1：

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

四、投标人的资格要求：

1、投标人的基本资格条件：投标人必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定，即：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

2、供应商特定资格条件：

采购包1：

无

- 3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

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、检测等服务的，不得再参加此项目的其他招标采购活动。

5、列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

6、联合体投标具体要求详见第三章资格审查描述。

五、获取招标文件的时间、期限、方式

1.获取公开招标文件的时间：详见公告正文。

2.发布公开招标文件的网站:招标文件及修改、澄清文件均在湖南省政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)和湖南省公共资源交易服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)上发布。

3.招标文件及修改、澄清文件获取方式:投标人应在本项目获取招标文件截止时间前登录湖南省公共资源交易中心服务平台(<https://www.hnsggzy.com/>)中进入"交易快速通道"->"政府采购"再进入"湖南省公共资源交易-政府采购交易系统"进行"填写信息""下载文件"操作，逾期将不能获取文件。修改、澄清后的招标文件请投标人按以上方式登录网站自行下载，恕不另行通知，如有遗漏投标人自行承担全部责任。

注意：

(1) 湖南省公共资源交易中心主页的下载中心模块 (<https://zfcg.hnsggzy.com/>) "有投标人的注册以及操作流程说明、制作工具软件等相应操作手册。投标人使用电子投标遇到问题时，请及时向系统技术支持咨询，联系方式：0731-89665226、0731-85120747。

(2) 中国湖南政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)、湖南省公共资源交易服务平台(<https://www.hnsggzy.com/#/sy/fastTrack?value=zfcgkj>)均需使用数字证书登陆进行操作,尚未办理数字证书的供应商请及时登录网站查询、办理。

六、投标截止时间、开标时间、开标地点及电子投标文件解密时限

1、提交电子投标文件的截止时间：详见公告正文

2、开标时间：详见公告正文

3、开标地点：详见公告正文

七、公告发布及期限：

1、本招标公告在中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）发布。公告期限从本招标公告发布之日起5个工作日。

2、在不同媒体发布的同一政府采购公告如有不一致的，以在指定的网站发布的为准。

八、疑问及质疑：

1、投标人对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在3个工作日内作出答复。

2、潜在投标人认为招标文件或招标公告使自己的合法权益受到损害的，可以在获取招标文件之日或招标公告期限届满之日起7个工作日内，按《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2024〕67号）规定，以书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。

九、其它补充事宜

各潜在投标人应当在本项目开标前，登录湖南省政府采购监管服务平台（湖南省政府采购网新网址<http://www.ccgp-hunan.gov.cn/>）办事服务栏进行供应商注册工作，如未注册导致后续投标或公示出现差错、失误等问题由潜在投标人本身承担一应责任。

十、采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式

1、采购人信息

(1) 名称：吉首大学

地址： 湖南省人民南路120号

邮编： 416000

联系人： 游老师、彭老师

联系电话： 0743-8517795

2、采购代理机构信息

（1）名 称： 湖南博进招标代理有限公司

地址： 湖南省长沙市芙蓉区马王堆街道湘湖渔场南明苑湘诚时速风标501、502、503室

邮编： 410001

联系人： 王明秋、罗艺豪、刘亚琴、唐捷杰、彭寨红、李小明

联系电话： 0731-84284413、84284403（财务）

第二章 投标须知

第一节 投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第1.1款	采购项目	吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备）
第1.2款	中小企业采购政策落实	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
第2.5款	采购进口产品	详见第五章【采购需求】
第3.1款	投标人资格条件	详见第一章【投标邀请】
第3.2款	接受联合体形式投标	采购包1：不接受
第5.1款	电子招标文件提供期限	详见第一章【投标邀请】
第5.2款	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
	是否召开开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
二、招标文件		
第7.4款	非实质性偏离的范围和幅度	招标文件第五章【采购需求】中条款偏离项数之和 ≥ 11 项将导致无效投标。
第9.1款	招标公告指定媒体	中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）
三、投标文件		
第13.2款	采购预算、最高限价	详见第一章【投标邀请】
第13.8款	投标报价的其他要求	详见第五章【采购需求】
第14.1款	投标人应提供资格审查资料	详见第三章【资格审查】
第14.1(3)款	特定资格条件应提供的资格审查资料	详见第三章【资格审查】
第16.1款	投标有效期	90日（日历日）
第17.1款	投标保证金	本项目不收取保证金 其他说明： 投标人应以支票、汇票、本票从投标人银行账户缴入到如下投标保证金托管专户或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。投标保证金有效期应与投标有效期一致。 未按照招标文件要求提交投标保证金和免交投标保证金承诺书的，将视为无效投标。
第18.1款	分包	采购包1：不允许分包；
四、投标		
第20.2款	投标截止时间（开标时间）	详见第一章【投标邀请】
五、开标、资格审查和评标		

第23.2.3款	解密电子投标文件时限及方式	投标人使用加密投标文件的CA数字证书在投标截止时间起30分钟内完成投标文件的解密，投标文件在解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。（如因特殊情况按第二章第二节35条处理）
六、中标信息公布		
第27.2款	中标人确认方式	采购单位授权评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
第27.2款	中标候选人和中标人数量	中标候选人数量： 采购包1：3名 中标人数量： 采购包1：1名
第27.2款	中标候选人并列的确定中标人的方式	综合评分法：中标候选人并列的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分（或差值）相同的，按投标报价（非评审价格）由低到高顺序排列。得分（或差值）且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列。所有得分均相同的，由采购人采取随机抽取的方式确定。 最低评标价法：中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，按招标文件中规定的方式确定中标候选人排名顺序。
第28.3款	接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址	答复主体：代理机构 联系人：王明秋 联系电话：0731-84284413 地址：长沙市晚报大道湘诚时速风标501室\怡程大酒店旁 邮编：410001
七、合同签订		
第30.1款	履约担保	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的10% 说明：履约保证金退还方式、时间、条件和不予退还情形详见第五章采购需求。
九、其他规定		
第34.1款	招标代理服务费	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：采购人 代理服务费收费标准：按照委托代理协议计算
第35.1款	其他规定	中标人在领取中标通知书前，需提供贰份纸质投标文件（装订成册）至采购代理机构。纸质投标文件内容须与电子投标文件一致，如出现不一致时以电子投标文件为准。

第二节 投标须知

一、总则

1.适用范围

1.1本招标文件仅适用于本章第一节“投标须知前附表”（以下简称【投标须知前附表】）中所叙述的采购项目。

1.2【投标须知前附表】规定采购项目专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标无效。

2.定义

2.1采购人系依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人名称、联系人姓名和电话见【投标须知前附表】。

2.2采购代理机构系接受委托、代理采购项目、依法成立中介代理机构。本项目采购代理机构的名称、地址、联系方法见【投标须知前附表】。

2.3投标人是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

2.4进口产品是指符合《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）和《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）文件规定的产品。除【投标须知前附表】另有规定外，采购项目拒绝进口产品参加投标。本款规定同意购买进口产品的，不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标竞争。

2.5电子招标投标：是指电子招标投标参与各方（采购人、采购代理机构、供应商、评审专家）按照相关法律法规的规定，应用网络信息技术，使用CA数字证书（含电子签章、签名）在电子招标投标交易平台(以下简称交易平台)，进行的招标投标活动。

3. 投标人的资格要求

3.1投标人应当符合【投标须知前附表】规定的投标人资格条件。

3.2【投标须知前附表】规定接受联合体形式投标的，投标人除应符合本章第3.1款规定外，还应遵守以下规定：

（1）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。按照联合体分工承担不同工作的供应商，应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。

（2）参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，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的权利义务、合同工作量比例；

（3）两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位，代表联合体处理参加采购活动的一切事务。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他投标人组成新的联合体参加同一合同项下的采购活动。

（4）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

4. 投标费用

4.1投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人、采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

5. 组织现场考察或者召开答疑会

5.1采购人、采购代理机构可以在【投标须知前附表】规定的招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

5.2获取招标文件的潜在投标人应按【投标须知前附表】规定参加现场考察或者答疑会；如不参加，其风险由其自行承担。

5.3潜在投标人现场考察或者参加答疑会的费用由自己承担，现场考察期间所发生的人身伤害及财产损失由自己负责。

5.4采购人、采购代理机构不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。投标人一旦中标，不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、招标文件

6.招标文件的构成

6.1招标文件共七章，各章内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第三章 资格审查

第四章 评标方法及标准

第五章 采购需求

第六章 政府采购合同

第七章 投标文件的组成

6.2采购人、采购代理机构在提交投标文件截止时间前对招标文件所作的澄清或者修改，构成招标文件的组成部分。

7. 偏离与实质性响应

7.1投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

7.2偏离是指投标文件不响应或者不满足招标文件提出的要求和条件，分为实质性偏离和非实质性偏离。

7.3除法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形外，招标文件中用“★”符号标明的条款为实质性要求和条件，对其任何一条的偏离，为实质性偏离，其投标无效。

7.4投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件，为非实质性偏离。非实质性偏离的范围和幅度应当符合【投标须知前附表】的规定，否则投标无效。

8. 询问

8.1潜在投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

9. 招标文件的澄清或者修改

9.1采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在【投标须知前附表】规定的招标公告指定媒体上发布澄清或者修改公告。

9.2澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将在提交投标文件截止时间15日前，以数据电文形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将相应延长提交投标文件的截止时间。

9.3招标文件的提供期限届满后，获取招标文件的潜在投标人不足3家的，可以顺延提供期限，并在指定媒体上发布修改公告。

9.4通过交易平台下载招标文件的，请获取招标文件的潜在投标人及时关注招标公告指定媒体发布的澄清或者修改公告。

三、投标文件

10. 投标语言

10.1投标人提交的投标文件以及投标人与评标委员会在评标过程中的所有来往书面文件原则上使用中文。投标文件中如附有外文资料，要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面，未翻译的外文资料，评标委员会将视其为无效材料，但以下情形除外：

投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照。

对于如生产厂家授权书、原厂技术证明资料及一些行业标准、国家标准、国际标准或者行业认证等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的。

10.2翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

10.3如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

11. 计量单位和投标货币

11.1所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

11.2本项目均以人民币报价。

12. 投标文件的组成详见第七章

13. 投标报价

13.1投标人应以招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件为基础，按第七章“投标文件的组成”的有关规定进行报价。投标人的报价应包括为完成本项目所要求的全部内容可能发生的全部费用和税费、规费、保险费（如果有）等，采

购人将不再支付报价以外的任何费用。

13.2 投标人的投标报价不得超过采购预算，也不得超过最高限价(如果设定)，否则其投标无效。采购项目预算、最高限价见【投标须知前附表】。

13.3 投标人应在分项报价明细表中对每项内容给予详细分项报价。

13.4 投标文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求和条件的投标，其投标无效。

13.5 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”“享受政府采购政策优惠的证明资料”等相关内容。

13.6 投标总价不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，在评标时将视为无效投标。

13.7 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受选择性报价，否则，在评标时将视为无效投标。（接受备选方案时除外。）

13.8 投标报价的其他要求见【投标须知前附表】。

14. 投标人的资格证明文件

14.1 除【投标须知前附表】另有规定外，投标人应按下列规定提供资格证明文件。

（1）法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明：投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。

（2）投标人资格声明(格式)

（3）符合特定资格条件证明文件复印件或者情况说明原件。具体要求见【投标须知前附表】。

14.2 投标人以联合体形式投标的，除应提交联合协议(格式)外，参加联合体的各方均应提交上款资格证明材料。

14.3 投标人的资格证明文件均应为有效文件并加盖投标人电子章，并按招标文件规定签章。

15. 投标货物及服务符合招标文件规定的证明文件

15.1 投标人应当提交其拟供的合同项下货物及其服务符合招标文件规定的证明文件,该证明文件作为投标文件的一部分。

15.2 上述证明文件可以是文字资料、图表、数据、证书等资料，包括但不限于：

（1）货物主要技术指标和性能的详细说明。对有具体参数要求的指标，投标人应提供具体参数值；

（2）货物的品牌型号、制造商及原产地等说明；

（3）招标文件第五章“采购需求”要求的其它文件。

16. 投标有效期

16.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于【投标须知前附表】中载明的投标有效期。投标有效期不满足要求的，其投标无效。

16.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人应承担招标文件和法律规定的责任。

17. 投标保证金

17.1 招标文件要求投标人提交投标保证金的，投标人应按【投标须知前附表】规定，在提交投标文件的截止时间前提交投标保证金。

17.2 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金。以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

17.3.1 投标保证金的退还按政府采购相关规定办理：

17.3.2 投标保证金退还情况查询,请登录“湖南省公共资源交易中心”门户网站,网址：<https://ggzy.hunan.gov.cn/>, 点击首页左侧“投标保证金退还情况查询”图标进入查询界面。

17.4 有以下情形之一的，投标保证金将不予退还：

（一）中标、成交后无正当理由不与采购人签订合同的；

- (二)未经采购人同意，将中标、成交项目分包方式履行合同的；
- (三)在提交投标（响应）文件截止时间后撤回投标（响应）文件的；
- (四)在投标（响应）文件中提供虚假材料的；
- (五)与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (六)法律法规或者采购文件规定的其他情形。

18.分包

18.1投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应符合【投标须知前附表】规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，并在投标文件中载明分包承担主体，且分包承担主体不得再次分包。

18.2中标人应当就分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担连带责任。

18.3不符合招标文件中有关分包规定的，其投标无效。

19. 电子投标文件的制作和签署

19.1电子投标文件编制、制作需要在湖南省公共资源交易政府采购电子化平台（<https://zfcg.hnsggzy.com/gpfa-main-web/basic/noticeDetail?noticeGuid=7262695216006758400>）上下载“投标文件制作工具软件下载”软件。

19.2投标人应按照电子招标文件格式及投标工具编制投标文件，否则，由于投标人的编制、格式、上传位置等失误所导致的后果和责任由投标人自行承担。

19.3投标人应注意压缩电子文件，上传的有关扫描件的大小和清晰度、格式等应该能够在电脑上被阅读、识别和判断。若投标人未按要求提供证明材料或提供的是部分证明材料或提供不清晰的扫描件复印件，无法阅读、识别和判断的，所导致后果均由投标人自行承担。

19.5投标人应按招标文件规定使用湖南省公共资源交易平台认可的CA数字证书（含电子印章）进行签章。

19.6电子招投标文件具有法律效力，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，所导致后果由投标人自行承担。

四、投标

20. 电子投标文件的加密和提交

20.1投标人应按照招标文件和交易平台的要求编制数据电文形式的投标文件并通过数字证书进行加密后，在招标文件【投标须知前附表】规定的开标时间前将电子投标文件上传到交易平台的对应项目。未按要求加密或逾期上传提交的投标文件，交易平台将无法接受，采购代理机构不予受理。

20.2采购代理机构不接受投标截止时间后递交的纸质、电子、传真等所有形式的投标文件。

20.3如遇系统提示“上传未成功”，投标人应及时重新提交文件或系统技术支持联系。由于投标人对电子投标操作不熟悉或自身电脑、网络等原因导致不能在投标截止时间之前上传提交投标文件的，所导致后果由投标人自行承担。

21.电子投标文件的修改和撤回

21.1投标人在招标文件规定的投标截止时间前，可以撤回已上传的投标文件，也可以撤回并修改后再重新上传。

21.2采购人、采购代理机构发布了修改、澄清文件的，投标人应按照修改、澄清后的招标文件要求重新编制投标文件并上传至交易平台。

22. 串通投标行为

22.1有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

- (1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- (2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- (3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标；
- (6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

22.2有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互签章；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五、开标，资格审查和评标

23. 开标

23.1投标人可通过网上开标系统参加开标会；

23.2开标程序。采购代理机构在规定的时间内，按下列程序进行开标；

23.2.1投标人在开标时间前提前登录网上开标系统；

23.2.2开标时间，由采购代理机构在线上公布上传文件的投标人信息；

23.2.3投标人根据发出投标文件解密指令提示后在规定时间内使用加密投标文件的CA数字证书进行投标文件解密。投标文件在规定解密时限内未解密或解密失败，视为撤销其投标文件，开标继续进行。

23.2.4唱标：以《开标一览表》为准，未提供的按无效投标处理。在线生成的《开标记录表》所有有效投标人可以在线即时查看、下载。

23.2.5开标结果系统自动默认，投标人代表对开标过程和公布信息有疑义，以及认为代理机构或相关工作人员有《政府采购法实施条例》第九条第一款需要回避的情形的，应当线下提出询问或者申请回避。

23.2.6采购人或采购代理机构对投标人代表当场提出的询问或者回避申请，按《政府采购法实施条例》有规定及时处理。

23.7开标时，出现下列情形之一的，视为投标人撤销其投标：

- (1) 投标人未按要求配置开标所需的软硬件设备，导致解密失败的；
- (2) 投标人电脑故障或无法上网，导致解密失败的；
- (3) 解密锁发生故障、失效、错误等，导致解密失败的；
- (4) 解密时间超过规定时限的；
- (5) 其他由于投标人自身原因导致解密失效的情形。

23.4如因网上开标系统出现系统故障，导致开标解密无法完成的，由采购代理机构酌情延长解密时间。

24. 资格审查

24.1开标结束后，采购人、采购代理机构依法按照第三章“资格审查”规定进行资格审查。

24.2资格审查结束后，采购人、采购代理机构将资格审查结果告知评标委员会。资格审查不合格投标人不进入评标；经资格审查合格投标人少于3家的，不得评标。

25. 评标委员会

25.1评标由依法组建的评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

25.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；
- (2) 与投标人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；
- (3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

25.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

26. 评标

26.1评标委员会按照第四章“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序以及有关法律、法规及规章对投标文件进行评审。

六、中标信息公布

27.中标通知书与中标信息公布

27.1采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

27.2采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照【投标须知前附表】规定的方式确定中标人。

27.3采购人、采购代理机构应当自采购人确定中标供应商之日起2个工作日内，在招标公告指定媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告，中标公告期限为1个工作日。

27.4在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

七、询问与质疑

28.投标人询问与质疑

28.1投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在3个工作日内作出答复。

28.2投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》(湘财购〔2024〕67号)规定，以纸质书面形式一次性向采购人、采购代理机构提出质疑。

28.3投标人提出质疑的，应按照省级财政部门现行规定制作、签署、送达。采购人、采购代理机构接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址见【投标须知前附表】。

28.4采购人、采购代理机构按照省级财政部门现行规定进行质疑答复。

28.5投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后15个工作日内，按照省级财政部门现行规定向采购人同级财政部门提出投诉。

八、合同签订

29. 签订合同

29.1采购人应自中标通知书发出之日起30日内，按中标通知书指定的时间、地点与中标人签订政府采购合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

29.2招标文件、中标人的投标文件均为签订合同的依据。

29.3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。

29.4中标合同将在招标公告指定媒体上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

29.5中标人应当按照合同约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

30. 履约担保

30.1招标文件要求中标人向采购人提交履约担保的，中标人应按照【投标须知前附表】的规定提交。联合体中标的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

30.2中标人没有按照本章第30.1款规定提交履约担保的，视为放弃中标。

31. 政府采购合同履行中数量的变更

31.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

九、政府采购政策

32. 政府采购政策

32.1 优先采购：

（1）纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣或者加分；

32.2 强制采购：

（1）纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，实施政府强制采购的（品目清单标注“<符号产品>”），投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标无效。

32.3 价格评审优惠：

32.3.1.1 在采购货物中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用中小企业商号或者注册商标，投标价格按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大型企业存在直接控股、管理关系的除外。

32.3.1.2 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受招标文件规定的中小企业扶持政策。

32.3.1.3 招标文件允许联合体投标或分包的①以联合体参加政府采购活动的，联合体均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业；②对于联合体或者大中型分包意向协议约定小微企业的合同占到合同总金额30%以上。投标价格按招标文件第四章第一节有关规定给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受扣除优惠政策。

32.3.1.4 价格扣除比例或者价格加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

32.3.2 监狱企业、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促进中小企业发展的政府采购政策。

32.4 政府采购政策交叉与叠加

（1）投标产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（投标人自行选择，并在投标文件中并填报相关信息及数据）

（2）投标人同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

（3）小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”中的一项优先采购优惠累加计算。

32.5 投标人符合本章第32.1款、第32.2款、第32.3款规定的，应提供相关证明材料。

（1）节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书（复印件）。

（2）中小企业：按财政部、工信部联合印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)规定，投标人提供《中小企业声明函》（格式附后），允许分包或联合体投标的还需提供分包协议或联合体协议。

（3）监狱企业：按《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)文件规定提供证明文件（复印件）。

（4）残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》（格式）。

32.7 投标人有融资、担保需求的，可登陆中国湖南政府采购网查询相关银行、担保机构业务。

十、其他规定

33. 招标不足三家处理

33.1公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

- (1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；
- (2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

33.2属前款第(2)项情形的，评标委员会应出具的招标文件没有不合理条款的论证意见。

34.代理服务费

34.1代理服务费应按【投标须知前附表】规定向采购代理机构交纳代理服务费

35.电子招投标的应急措施

35.1电子开标、评标如出现下列情形，导致系统短时间内无法恢复正常运行，影响到招投标活动无法继续开展时，按交易中心应急预案措施执行：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- (5) 网络故障，无法访问或无法使用系统；
- (6) 电力中断等其他特殊情况。

35.2出现上述情况之一时，经交易中心相关部门确认：采购人或采购代理机构可选择采取如下措施，投标人不得对此持异议。

- (1) 酌情延长投标文件解密时间，以保障招投标活动的继续实施；
- (2) 项目作延期开标处理，待系统恢复后再进行开标活动；
- (3) 对已在评标的项目，评标委员会酌情延期进行评审，待系统恢复后再进行评审工作。

36.报价/分值精确度

36.1所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行保留。

37.招标文件需要补充的其他内容见【投标须知前附表】。

第三章 资格审查

1. 资格审查主体

1.1资格审查主体：采购人、采购代理机构。

2. 资格审查

2.1资格审查依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件、投标保证金、投标报价等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

2.2在资格审查时，投标人存在下列情况之一的，资格审查不合格，其投标无效：

- (1) 不具备招标文件中规定的资格要求的，或提交的资格证明文件不符合招标文件要求的；
- (2) 联合体投标未提交联合体协议书，或未提交联合体各方资格证明文件的；
- (3) 投标文件的资格证明文件未按照招标文件要求进行电子签名、盖章的；
- (4) 未按要求提交投标保证金或未按要求提供免交投标保证金承诺书的；
- (5) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.3信用记录。

2.3.1 采购人或采购代理机构在开标结束后资格审查时，还应对投标人信用记录进行甄别。

2.3.2 查询网站为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、信用中国(湖南) (<https://credit.fgw.hunan.gov.cn>) 和中国湖南政府采购网(www.ccgp-hunan.gov.cn)

2.3.3 不良信用记录是指:投标人在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单,或在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。投标人有上述不良信用记录的，其投标无效，其中，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，按处罚结果执行。

2.3.4 联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.3.5 信用信息查询记录和证据留存具体方式:投标人不良信用记录以采购人、采购代理机构查询结果为准。查询结果与其他采购文件一并保存。

3. 资格审查内容和标准

3.1一般资格审查要求：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。	资格证明文件、封面
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社会保险的承诺函，加盖公章	资格证明文件、封面
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。	资格证明文件、封面
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。	资格证明文件、封面

5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。	资格证明文件、封面
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	资格证明文件、封面
7	投标保证金	按第七章→第一部分→三、投标人具备投标资格的证明文件（第二部分）→附件5-1免交投标保证金的承诺书的格式提供。	资格证明文件、封面
8	法定代表人身份证明、授权委托书及双方身份证	法定代表人（或单位负责人）投标：提供法定代表人身份证明原件 委托代理人投标：提供法定代表人身份证明原件及附有双方身份证的授权委托书（原件） 按第七章→第一部分→三、投标人具备投标资格的证明文件（第二部分）→附件1授权委托书、附件1-1法定代表人（单位负责人）身份证明的格式提供。	资格证明文件、封面
9	招标文件中规定的资格要求的	第二章第二节14.1条（1）法人或者其他组织的营业执照等主体资格证明文件，自然人的身份证明：投标人为法人的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。（2）投标人资格声明(格式)（3）《湖南省政府采购供应商资格承诺函》（格式）	资格证明文件、封面
10	信用记录符合要求的	由采购人或采购代理机构在投标截止时间后在指定渠道查询。	资格证明文件、封面
11	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的	报价明细表、报价表、封面
12	投标文件的资格证明文件按照招标文件要求签署、盖章的	第二章第二节第14.3、19.2、19.3条	资格证明文件、封面

3.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

3.3特定资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

4. 资格审查结果

4.1未通过资格审查的投标人，采购人、采购代理机构应当告知其未通过的原因。

4.2资格审查结束后，采购人、采购代理机构应将资格审查结果告知评标委员会。

第四章 评标方法及标准

第一节 评标方法及标准前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
第1款	评标方法	采购包1：综合评分法
第3.4款	单一产品采购项目的核心产品（含服务中配套货物）	核心产品为： 采购包1：边台（核心产品）等 （提示：根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定具体产品为核心产品）
第4.2款	投标文件报价出现前后不一致的修正	根据中华人民共和国财政部令第87号--政府采购货物和服务招标投标管理办法第五十九条 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正： （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准； （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准； （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价； （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本办法第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。
第5.2项	相同品牌产品评审得分相同的规定	综合评分法规定： 如本项目的采购包涉及核心产品的，在按投标人评审得分从高到低顺序排列环节前，对提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 最低评标价法规定： 如本项目的采购包涉及核心产品的，在对投标报价进行评标前，对提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的投标人参加评标（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人）；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一名投标人参加评标，其他投标无效。

	扶持中小企业	本项目中小企业划分标准所属行业：详见第五章采购需求采购清单一览表中表述。 下列为《统计上大中小微型企业划分办法(2017)》（国统字〔2017〕213号）的划分标准： （一）农、林、牧、渔业 （二）工业 （三）建筑业 （四）批发业 （五）零售业 （六）交通运输业 （七）仓储业 （八）邮政业 （九）住宿业 （十）餐饮业 （十一）信息传输业 （十二）软件和信息技术服务业 （十三）房地产开发经营 （十四）物业管理 （十五）租赁和商务服务业 （十六）其他未列明行业	
第5.4（1）项	价格评审优惠	中小企业优惠政策	①小微企业价格给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 ②给予联合体或允许分包4%-6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除是指接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小型企业分包，且联合体协议或分包协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到合同总金额30%以上的，可给予价格扣除。 （注：投标文件必须按招标文件要求特别标注说明所投相应产品所在品目、品牌、型号，中小企业声明函等材料，享受分包价格扣除，还需提供分包协议否则评审时不予以考虑）
		监狱企业、残疾人福利性单位	投标人如提供监狱企业、残疾人福利性单位生产的产品，投标文件必须按招标文件要求提供“享受政府采购政策优惠的证明材料”，否则评审时不予以考虑。 监狱企业、残疾人福利性单位生产的产品的价格给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
第5.4（2）项	优先采购	①非强制采购节能产品:对于技术和价格分，应分别给予4%-8%的加分。投标人须如实填写并提供“节能产品”清单提供清单中该产品所在页复印件或相应证书； ②环境标志产品:对于技术和价格分，应分别给予4%-8%的加分。投标人须如实填写并提供“环境标志产品”清单并提供清单中该产品所在页复印件或相应证书；	

第5.4（3）项	多处获得政府采购政策优惠的计算方法		1、投标人投标产品同时具备政府采购优先采购的节能产品、环境标志，投标人可选择其一，也可均填报。对两者均填报的，评标委员会评审时，两者只能选择其一，选择优惠范围最多的优惠政策进行评审。 2、扶持中小企业发展的优惠政策可以叠加享受。 3、监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业、残疾人福利性单位属于小微企业不重复享受政策。
第6.1款	中标候选人并列的确定中标人的方式		综合评分法规定：按投标人评审得分从高到低顺序排列；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。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。 最低评标价法规定：按投标人投标报价从低到高顺序排列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。
第10款	无效投标的规定		投标文件中除前章节条款所述情况外，有下列情况之一的，也应在符合性检查时按照无效投标处理： （1）投标文件载明的投标范围小于招标文件规定的招标范围的(缺漏招标文件所要求的内容)； （2）不符合法律、法规和招标文件其他规定的实质性内容。
	废标的规定		有下列情形之一时，评标委员会应予废标： （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的； （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的； （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的； （4）因重大变故，采购任务取消的。

第二节 评标方法及标准

1. 评标方法

1.1综合评分法，指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中标候选人的评标方法。

1.2最低评标价，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标评审报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

1.3采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。

1.4未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

1.5本采购项目评标方法见本章第一节“评标规范前附表”（以下简称【评标方法及标准前附表】）。

2. 评标程序

2.1评标程序分为投标文件符合性审查、澄清有关问题、比较和评价、推荐中标候选人。

3. 投标文件的符合性审查

3.1资格审查结束后，评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的符合性审查”规定进行投标文件符合性。

3.2符合性审查合格投标人少于3家的，应予废标。

3.3单一产品采购项目：提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。提供不同品牌产品的投标人不足三家的，应予废标。

3.4非单一产品采购项目：采购人或者采购代理机构将在【评标方法及标准前附表】中载明核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为相同品牌，按本章本节第3.3款规定处理。

4. 投标文件的澄清

4.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以数据电文形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2投标文件的投标报价出现前后不一致的，除【评标方法及标准前附表】另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

4.3投标文件报价同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价由投标人代表电子签名或者加盖单位电子章确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.4投标人的澄清、说明或者补正应当采用数据电文形式，并加盖电子公章，或者由法定代表人或其授权的代表电子签名，并按评标委员会的通知要求递交至交易平台。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.5有效的澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

4.6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投标人的报价，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投标无效处理。

5. 投标文件的比较与评价

5.1评标委员会依法按照本章第三节“投标文件的比较与评价”规定，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价。

5.2单一产品采购项目：

综合评分法：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按照【评标方法及标准前附表】规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

最低评标价法：提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标，其他投标无效；报价相同的，按照【评标方法及标准前附表】规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

5.3非单一产品采购项目：多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为相同品牌，按本章本节第 5.2 款规定处理。

5.4政府采购政策：

(1) 价格评审优惠：按【评标方法及标准前附表】及第二章“投标须知”的相关规定给予一定的价格折扣或者加分。

(2) 优先采购：评审时按【评标方法及标准前附表】及第二章“投标须知”的相关规定给予价格折扣或者加分。

(3) 计算方法： 多处获得政府采购政策优惠的计算方法按【评标方法及标准前附表】及第二章“投标须知”的相关规定计算。

6. 推荐中标候选人

6.1若采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列，按【评标方法及标准前附表】规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

6.2若采用最低评标价法，评标结果按算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的并列，按【评标方法及标准前附表】规定的方式确定中标人。

7. 复核

7.1汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选人供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

7.2汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；

8. 编写评标报告

8.1评标委员会根据全体评标成员电子签名的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

8.2评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.3评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在本节7.2情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审。重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

9. 停止评标

9.1评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

10. 无效投标和废标

10.1按【评标方法及标准前附表】

11. 重新组建评标委员会进行评标

11.1评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

- (1) 评标委员会组成不符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的；
- (2) 有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十二条第一至五项情形的；
- (3) 评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；
- (4) 有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

11.2有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

第三节 投标文件的符合性审查

1.符合性审查

1.1评标委员会应对符合资格条件的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

(1) 依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会判断投标文件的响应性只根据投标文件的内容，而不依据外部的证据。

(2) 投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

1.2未通过符合性审查的投标人，其投标将被认定为投标无效，不能进入下一阶段评审。通过符合性审查的投标人数量不

足 3 家的，不得作进一步的比较和评价。

符合性审查表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	投标文件中商务技术文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
2	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	投标范围（设备种类及数量）满足招标文件要求	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
3	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，或者对招标文件的偏离超出招标文件规定的偏离范围和幅度的（一般条款，负偏离项数之和≤10项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	投标文件对招标文件的实质性要求和条件全部作出响应，或者对招标文件的偏离超出招标文件规定的偏离范围和幅度的（一般条款，负偏离项数之和≤10项的（参与多个包投标的，技术条款偏离按投标包分别计算）	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
4	投标有效期	90日（日历日）	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
5	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面
6	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	未含有法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的	商务技术文件、报价明细表、报价表、封面

2.投标无效

2.1投标人存在下列情况之一的，符合性审查不合格，投标无效：

- （1）投标文件中商务技术文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （2）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离超出招标文件规定的偏离范围和幅度；
- （3）投标有效期不足的；
- （4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （5）不符合本节第1.1款规定符合性审查标准的；
- （6）法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形的。

2.2在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

第四节 投标文件的比较与评价

1.评标方法

1.1采用综合评分法评标时，评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务等，但不包括第一章投标人的资格要求。本采购项目的评标因素和标准见本章本节第五节“评标方法及标准表”。

1.2采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。

1.3未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

2.投标报价的算术修正及政府采购政策调整

2.1如果有算术错误，投标报价将按本章第二节第4.2款、第4.3款规定进行算术修正。

2.2需落实政府采购政策（价格评审优惠、优先采购）的，按第二章“投标须知”及本章第二节第5.4（1）项的相关规定进行价格调整。

2.3按本章本节第2.1款、第2.2款规定，以修正或调整后的价格确定投标人的投标报价和评标基准价，用于投标报价评价。

3.投标报价评价

3.1采用综合评分法的，投标报价评价：价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（报价权重分）。其他投标人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（修正或调整）／投标报价（修正或调整））× 报价权重分

3.2采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

4.落实政府采购政策价格扣除

4.1需落实政府采购政策（价格评审优惠、优先采购）的，按本章第五节评标方法及标准表的相关规定进行价格调整。

5.技术、商务等评分项响应评价及政府采购政策加分【综合评分法适用】

5.1技术、商务等评分项响应评分。按本章本节附页1“评标方法及标准表”规定的评标因素和标准，对技术、商务等评分项计算得分。

5.2需落实政府采购政策（优先采购）的，按第二章、本章第二节第6.3（2）项以及本节第五节“评标方法及标准表”的相关规定进行技术、价格、商务项得分(加分)计算。

6.评标总得分【综合评分法适用】

6.1评标总得分为投标报价、技术、商务等评分项得分(含优先采购政策加分)之和。

评标总得分=A投标报价得分+A技术项得分+A商务项得分+A优先采购加分

6.2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”。

6.3评标时，评标委员会成员应当独立对满足招标文件全部实质性要求投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。每个投标人的最终得分为所有评标委员会成员评分的算术平均值。

第五节 评标方法及标准表

采购包1：

评审内容	评审标准
分值构成	技术部分100.00分（权重40.00%） 商务部分100.00分（权重30.00%） 报价得分100.00分（权重30.00%）

	项目实施方案	投标人需针对本项目提供详实的项目实施（安装调试）方案，方案包含但不限于以下内容：①供货及安装调试计划（至少包含整体供货期、进度计划表、应急预案等）；②项目质量保障措施（至少包含到货检验、安装过程控制、调试验收标准）；③安装实施技术人员安排措施（至少包含组织架构、关键人员信息、人员技术水平）；④现场安全管理措施（至少包含用电安全、设备搬运或吊装安全、危险品管理、防火防盗等）；⑤设备运行及测试方案（至少包含运行准备、运行及测试周期、测试方法）；实施方案完整无缺陷的计20分；有缺漏项的每处扣4分；有缺陷的每处扣2分，扣完为止。缺陷是指：(1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求安装特点不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)时间安排明显不合理；(5)质量保证方案内容存在技术错误或不符合设备要求；(6)人员配置无法满足安装要求；(7)安全措施存在安全隐患；(8)设备运行及测试方案不完整或不符合技术规范；等任意一种情形。	20.0000	主观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	同类项目业绩	投标截止时间前36个月内（以合同签订时间为准），投标人做过同类设备项目每个计10分，加满30分为止（上传中标[成交]通知书及合同扫描件）	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
	制造商服务支持	投标人承诺“我公司提供的投标产品，在质保期内可以享受制造商原厂售后服务，且产生的费用已包含在投标总价中。”，投标人按要求提供承诺书原件上传的计30分。	30.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

商务评审	售后服务方案	投标人需针对本项目提供详实的项目售后服务方案，方案包括但不限于以下内容：①服务响应时效（至少包含热线响应、现场响应、故障修复等）；②服务资源配置（至少包含人员配置、备件储备、技术支持）；③服务内容体系（至少包含基础服务、增值服务）；④服务质量管理（至少包含流程管理、用户反馈机制、纠纷处理等）；⑤培训服务方案（至少包含培训计划、培训技术人员、培训人数及方式）； 实施方案完整无缺陷的计40分；有缺漏项的每处扣8分；有缺陷的每处扣4分，扣完为止。缺陷是指： (1)缺少评分标准中要求的内容；(2)方案内容与项目需求不符；(3)内容前后矛盾、存在歧义、逻辑混乱、错别字、无条理性；(4)承诺服务时间明显不合理的；(5)服务资源配置不能满足项目需要；(6)服务内容不全或不能满足项目服务要求；(7)服务质量管理不规范；(8)培训服务方案明显不符合项目需要；等任意一种情形。	40.0000	主观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
价格分	合计	报价得分=(评审基准价/评审报价)×100×价格权重。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算基准价和评审报价。注：若报价形式为总价、单价、折扣、上浮率时，评审报价=投标报价，扣除价=评审报价×扣除比例=投标报价×扣除比例，扣除后评审报价=评审报价-扣除价=投标报价×（1-扣除比例）。	100.0000	客观	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

附加分

序号	加分类型	评审内容	分值	客 观/ 主 观	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	技术加分	非强制节能、环境产 品技术加分	1.6000	客 观	评审时按此设置的加 分比例计算供应商应 加分数，技术加分的 应加分数=供应商响应 编标设置的节能环保 产品的投标（响应） 报价/供应商投标（响 应）总报价*评标分值 。其中，评标分值的 计算按前序设置的计 算方法进行计算：（1 ）按分值：评审分值= 技术评审（明标）条 款的总分*加分比例。 （2）按权重：评审分 值=100分*技术评审 （明标）条款设置的 总权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封 面
2	价格加分	非强制节能、环境产 品价格加分	1.2000	客 观	评审时按此设置的加 分比例计算供应商应 加分数，价格加分的 应加分数=供应商响应 编标设置的节能环保 产品的投标（响应） 报价/供应商投标（响 应）总报价*评标分值 。其中，评标分值的 计算按前序设置的计 算方法进行计算：（1 ）按分值：评审分值= 价格分条款的总分*加 分比例。（2）按权重 ：评审分值=100分* 价格分条款设置的总 权重*加分比例。	商务技术文件、报价 明细表、报价表、封 面

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	报价明细表 报价表 封面 商务技术文件
---	----------	---	--------	--	---

异常低价审查

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值65%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×65%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价65%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×65%。（3）合计响应报价低于最高限价65%的，即合计响应报价<最高限价×65%。（4）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投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），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；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。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	报价明细表、报价表、封面
---	--------	---	--------------

是否涉及本国产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称	本国产品建议成本占比（%）
1	教学仪器	边台（核心产品）等	边台（核心产品）等	80%

是否涉及样品演示：

采购包1：本采购包不涉及样品评审。

第五章 采购需求

第一节 采购清单一览表

1、采购项目名称：吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备）

2、政府采购编号：CGXM2026430000001888

3、采购代理编号：HNSZJZ202600428

4、采购项目预算：2,860,000.00元

5、采购标的

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,860,000.00

采购包最高限价（元）：2,860,000.00

序号	标的名称	单价	数量（ 计量单位）	标的金 额（元）	所属 行业	是否 核心 产品	是否允 许进口 产品	是否涉及优先 采购环境标志 产品	是否属于本国 产品标准适用 范围	是否涉及 强制节能 产品
1	边台（核心产品）等	2,860,000.00	1.00（批）	2,860,000.00	工业	是	否	是	是	是

注：1、“包”为最小合同单位（最小投标单位）。每“包”内容应细化到“品目”（如果分品目的）。

2、投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分品目投标，否则投标无效。

3、货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

4、投标人（含服务中有货物的）应在投标文件《分项报价明细表》中按分项项目名称（包括条目号/品目名称）顺序逐项填写，且每个品目中的条目均需按招标文件规定报价。如有缺项、漏项，其投标无效。

5、核心产品：上表“是否为核心产品”栏中标注“是”的为核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按一个有效投标人处理。

6、强制节能产品：上表“是否为强制节能产品”栏中标注“是”的为强制节能产品，投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标无效。

7、最高限价：投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额，采购人可以在采购预算内合理设定最高限价，投标人报价不得超过最高限价。

第二节 报价要求

采购包1：

价款形式	报价模式
总价 评审认定价和合同总价。	报价表+报价明细表（附件上传） 按照每项报价内容分别报价并以附件形式提供分项报价的明细，按照分项或者汇总报价进行评审。

报价说明：无

注：采购包涉及采购货物的，投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报

价表唯一产品说明栏补充说明。

第三节 技术、商务及其他要求

一、项目名称： 吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备）

二、项目内容（范围）：

包1、分析测试中心改造项目（一期配套设备）

品目	设备名称	数量	单位	是否执行本国产品政府采购政策功能	是否为强制节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品	中小企业划分标准所属行业	是否为核心产品
1.	实验室台柜工程	1项						
1.1	边台	151	米	是		是	工业	是
1.2	边台（配水嘴、水斗）	3.6	米	是		是	工业	
1.3	仪器台	46.8	米	是		是	工业	
1.4	中央台	16.5	米	是		是	工业	
1.5	不锈钢实验台（支架式）	3	米	是		是	工业	
1.6	品评台	6	米	是		是	工业	
1.7	高温台	9	米	是		是	工业	
1.8	水泥台	3	米	是		是	工业	
1.9	天平台	1	台	是		是	工业	
1.10	洁净工作台（双人单面）	3	台	是		是	工业	
1.11	全钢样品柜	3	台	是		是	工业	
1.12	全钢双瓶气瓶柜	5	台	是		是	工业	
1.13	全钢吊柜	7.2	米	是		是	工业	
1.14	全钢通风柜	16	台	是		是	工业	
1.15	PP万象罩	27	套	是			工业	
1.16	全钢功能柱	12	套	是			工业	
1.17	钢玻试剂架	27.9	米	是		是	工业	
1.18	不锈钢原子吸收罩	2	套	是			工业	
1.19	大水盆	2	个	是		是	工业	
1.20	中水盆	19	个	是		是	工业	
1.21	三联水咀	21	个	是	是	是	工业	
1.22	滴水架	21	套	是			工业	
1.23	洗眼器	19	套	是			工业	

1.24	紧急喷淋	5	套	是			工业	
1.25	不锈钢传递窗	2	台	是			工业	
1.26	不锈钢风淋室	1	台	是			工业	
1.27	电源盒+插座	163	个	是			工业	
2.	实验室给排水工程 (纯水)	1项						
2.1	纯水机组	1	套	是			工业	
2.2	不锈钢管	420	米	是			工业	
2.3	不锈钢管	50	米	是			工业	
2.4	卫生级球阀	16	个	是			工业	
2.5	卫生级球阀	1	个	是			工业	
2.6	水表	1	个	是			工业	
2.7	纯水水龙头	16	个	是	是	是	工业	
2.8	软管	32	套	是			工业	
3.	实验室电气工程 (监控)	1项						
3.1	半球摄像机	116	台	是			工业	
3.2	枪型摄像机	3	台	是			工业	
3.3	硬盘录像机	1	台	是			工业	
3.4	硬盘	14	块	是			工业	
3.5	4口光纤收发器	1	1	是			工业	
3.6	4口ODP架	1	1	是			工业	
3.7	光模块	12	个	是			工业	
3.8	12口监控交换机	1	台	是			工业	
3.9	16口监控 poe交换机	2	台	是			工业	
3.10	24口监控 poe交换机	4	台	是			工业	
3.11	48口监控 poe交换机	1	台	是			工业	
3.12	12口 配线架x1	1	台	是			工业	
3.13	16口 配线架x1	2	台	是			工业	
3.14	24口 配线架x1	4	台	是			工业	
3.15	48口 配线架x1	1	台	是			工业	
3.16	显示器	1	台	是		是	工业	
3.17	HDMI高清线	1	根	是			工业	
3.18	12芯单模光纤 (B2/LC光纤接口)	150	米	是			工业	
3.19	网络跳线	102	条	是			工业	
3.20	六类网线	17.7	箱	是			工业	
3.21	线管	1890	米	是			工业	
4.	实验室暖通工程	1项						

(一) 排风系统								
4.1	玻璃钢离心式通风机	4	台	是			工业	
4.2	酸雾洗涤塔	4	台	是			工业	
4.3	活性炭吸附箱	4	台	是			工业	
4.4	干式过滤箱	4	台	是			工业	
4.5	单层排风百叶	4	个	是			工业	
4.6	70°防火蝶阀	1	个	是			工业	
4.7	70°防火蝶阀	1	个	是			工业	
4.8	70°防火蝶阀	2	个	是			工业	
4.9	70°防火蝶阀	4	个	是			工业	
4.10	70°防火蝶阀	2	个	是			工业	
4.11	70°防火蝶阀	1	个	是			工业	
4.12	70°防火蝶阀	1	个	是			工业	
4.13	VAV变风量蝶阀	14	个	是			工业	
4.14	液晶控制面板	14	个	是		是	工业	
4.15	流量传感器	14	个	是			工业	
4.16	位移传感器	14	个	是			工业	
4.17	区域存在传感器	14	个	是			工业	
4.18	电动密闭调节阀	4	个	是			工业	
4.19	电动密闭调节阀	14	个	是			工业	
4.20	电动密闭调节阀	2	个	是			工业	
4.21	电动密闭调节阀	4	个	是			工业	
4.22	手动调节阀	4	个	是			工业	
4.23	手动调节阀	3	个	是			工业	
4.24	PP风管	123	平方 平方 套 台	是			工业	
4.25	PP风管	455		是			工业	
4.26	变频控制箱（室内箱）	4		是			工业	
4.27	排风机变频器	4		是			工业	
4.28	管道静压传感器	4	套	是			工业	
4.29	阀门、控制面板、风机控制线	960	米	是			工业	
4.30	配管PVC20	672	米	是			工业	
(二) 空调、通风系统								
4.31	多联式新风机	1	台	是			工业	

4.32	FFU风机过滤器单元	1	套	是			工业	
4.33	FFU风机过滤器单元	2	套	是			工业	
4.34	净化风机	2	台	是			工业	
4.35	天花式换气扇	10	个	是			工业	
(三) 多联式空调机组								
4.36	变频多联室外机10HP（热泵型）	2	台	是	是	是	工业	
4.37	变频多联室外机12HP（热泵型）	4	台	是	是	是	工业	
4.38	变频多联室外机14HP（热泵型）	1	台	是	是	是	工业	
4.39	变频多联室外机16HP（热泵型）	1	台	是	是	是	工业	
4.40	变频多联室外机18HP（热泵型）	1	台	是	是	是	工业	
4.41	变频多联室外机20HP（热泵型）	2	台	是	是	是	工业	
4.42	变频多联空调风管式室内机	11	台	是	是	是	工业	
4.43	变频多联空调风管式室内机	9	台	是	是	是	工业	
4.44	变频多联空调风管式室内机	32	台	是	是	是	工业	
4.45	变频多联空调风管式室内机	32	台	是	是	是	工业	
4.46	变频多联空调风管式室内机	5	台	是	是	是	工业	
4.47	变频多联空调风管式室内机	4	台	是	是	是	工业	
(四) 精密空调系统								
4.48	恒温恒湿精密空调（带外机）	1	台	是	是	是	工业	
4.49	静压箱	1	台	是			工业	
4.50	静压箱	1	台	是			工业	
(五) 通风系统								
4.51	轴流风机（事故风机）	1	台	是			工业	

4.52	轴流风机（平时通 风风机）	1	台	是			工业	
4.53	管道风机（防爆风 机）	3	台	是			工业	
4.54	管道风机（防爆风 机）	2	台	是			工业	
4.55	管道风机（事故风 机）	1	台	是			工业	
4.56	静压箱	1	台	是			工业	
(六) 分体空调机								
4.57	挂式空调	1	台	是	是	是	工业	
5.	实验室集中供气工 程	1项						
(一) 钢瓶间设备材料								
5.1	不锈钢半自动切换 减压阀（H ₂ , C ₂ H ₂ , Ar, He, N ₂ , CO ₂ ）1*1双瓶 供气	6	套	是			工业	
5.2	不锈钢气源球阀	6	套	是			工业	
5.3	不锈钢楼层控制球 阀	9	套	是			工业	
5.4	不锈钢高压金属软 管	12	套	是			工业	
5.5	不锈钢钢瓶接头	12	套	是			工业	
5.6	外丝接头	12	套	是			工业	
5.7	不锈钢阻火器	5	套	是			工业	
5.8	不锈钢加热器	2	套	是			工业	
5.9	不锈钢过滤器	12	套	是			工业	
(二) 气体终端设备材料								
5.10	不锈钢仪器台专用 减压阀	42	套	是			工业	
5.11	不锈钢终端球阀	6	套	是			工业	
5.12	不锈钢终端球阀	36	套	是			工业	
5.13	不锈钢终端接头	42	套	是			工业	
5.14	不锈钢减压阀面板	42	套	是			工业	
(三) 气体管管件及辅助材料								
5.15	不锈钢洁净管道	400	米	是			工业	
5.16	不锈钢洁净管道	40	米	是			工业	

5.17	不锈钢洁净管道	300	米	是			工业	
5.18	不锈钢焊接三通	6	套	是			工业	
5.19	不锈钢焊接三通	1	套	是			工业	
5.20	不锈钢焊接三通	10	套	是			工业	
5.21	不锈钢焊接三通	3	套	是			工业	
5.22	不锈钢焊接三通	28	套	是			工业	
5.23	不锈钢焊接变径直通	2	套	是			工业	
5.24	不锈钢焊接变径直通	9	套	是			工业	
5.25	不锈钢转接头	6	套	是			工业	
5.26	不锈钢转接头	12	套	是			工业	
5.27	外丝接头	18	套	是			工业	
5.28	管夹	500	套	是			工业	
5.29	管道支架	1	套	是			工业	
5.30	焊接用气	7	瓶	是			工业	
(四) 气体检测系统								
5.31	气体浓度报警器主机	2	套	是			工业	
5.32	气体浓度监测探头	8	套	是			工业	
5.33	气体浓度监测探头	8	套	是			工业	
5.34	压力报警器主机	1	套	是			工业	
5.35	压力报警器探头	8	套	是			工业	
5.36	防爆压力报警器探头	4	套	是			工业	
5.37	电缆线	200	米	是			工业	

注：

- 1.“包”为最小合同单位（最小投标单位）。每“包”内容应细化到“品目”（如果分品目的）。
- 2.投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分品目投标，否则投标无效。
- 3.货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。
- 4.投标人应在投标文件《分项报价明细表》中按分项项目名称（包括条目号/品目名称）顺序逐项填写，且每个品目中的条目均需按招标文件规定报价。如有缺项、漏项，其投标无效。
- 5.原装进口：上表“原装进口栏”标注“允许”的设备已经通过主管部门审核同意，接受进口产品参与投标，未标注“允许”的拒绝进口产品参与投标。
- 6.强制节能产品：上表“是否为强制节能产品”栏中标注“是”的为强制节能产品，投标人投标产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标无效。
- 7.核心产品：上表“是否为核心产品”栏中标注“是”的为核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按一个有效投标人处理。
- 8.依据《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）规定，本项目中小企业划分标准所履行

业详见上表，在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受招标文件规定的中小企业扶持政策。

9.本国产品:上表“是否执行本国产品政府采购政策功能”栏中标注“是”的为执行本国产品政府采购政策功能，投标人投标产品符合“执行本国产品政府采购政策功能”的，应提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

10.说明：本章第二节中要求提供演示视频资料的，上传“演示资料附件”的相关要求如下：1、视频文件格式须采用MP4，否则上传不了，视频能在Windows Media Player播放器中播放；2、投标文件总容量限200M内。

三、技术要求

采购包1：

标的名称：边台（核心产品）等

参数性质	序号	技术要求名称	技术参数与性能指标
	1	实验室台柜工程	1. 台面及柜体整体具备耐酸碱、耐腐蚀、耐高温、防渗透的实验专用性能。 2. 钢板是优质板材，厚度足厚1.0。 3. 板材经过酸洗磷化后确保附着力更强。 4. 环氧树脂粉末是高品质复合型粉末，无甲醛，防腐抗老化。
			1. 尺寸：151000*750*850mm 2. ▲台面：采用国内≥12.7mm厚双面膜实芯理化板台面。各项性能满足或优于如下要求：（以下2.1-2.4参数投标文件需提供国家认可检测机构出具的证书或检测报告证明,否则按一项偏离处理。） 2.1 按照GB/T 17657-2022标准对面板正反两面进行检验，其中98硫酸、77%硫酸、硝酸（65%）、乙酸(99%)、氢氟酸（48%）、双氧水(3%)、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝(5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于140种溶液或试剂检验结果达到5级并无明显变化。台面板依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；含水率：≤1.3%；24h吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm3；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐光色牢度>4级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能≥1150r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡。环保检测：甲醛释放量按照GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足技术E0级，检验结果为≤0.005mg/m³。依据JC/T 2039-2010标准检测板材抗菌

性能：大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于15种的菌种抗菌率 $\geq 99.99\%$ 。依据JC/T 2039-2010标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等7种的霉菌检测抗霉等级 ≤ 0 级。

2.2 台面板符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量 ≤ 0.1 。

2.3 氙灯老化：按照GB/T 16422.2-2022检测方法，102min循环光照，辐照度 $0.51\text{W}/\text{m}^2@340\text{nm}$ ，黑标温度 65°C ，体箱温度 38°C ，相对湿度 $50\%\text{RH}$ ，氙灯老化580小时以上测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。

2.4 有害物质检测要求：检测参照GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，铅、镉、铬、汞、锑、钡、硒、砷，检测结果均 $\leq 0.1\text{mg}/\text{kg}$ 。

3. 结构：采用钢制落地柜体结构

4. 柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。柜体一般深度为：500mm（ $\pm 5\%$ ），高度为820mm（ $\pm 5\%$ ）。

5. 柜门：制作工艺同柜体，双层门板设计，用1.0mm冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。

6. 抽屉：抽屉为片装组合结构，整体使用用1.0mm冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。

7. 五金配件：轨道采用400mm优质三节轨道；铰链可选用 110° 优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。

8. 拉手：采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。

9. 缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。

10. 门扣组：门扣组需以304#不锈钢螺丝固定。

11. 可调地脚：采用改性硬聚氯乙烯地脚（可调节20~40mm），外加防腐伸缩套。要求具有耐腐蚀性高、抗老化性能好、寿命长等优点，特别是防震效果佳，且防腐伸缩套可多层保护地脚，使其免受外部气体腐蚀。

12. 全钢实验台的技术要求：

12.1 产品有害物质-甲醛释放量未检出；

12.2 依据GB/T 1741-2020-耐霉菌性：黑曲霉、土曲霉、黄曲霉、长枝木霉、球毛壳（球毛壳霉）、绳状青霉、出芽短梗霉、蜡（腊）叶芽枝霉、宛氏拟青霉、桔青霉、绿色木霉：耐霉菌性等级均0级；

12.3 依据QB/T 3827-1999、QB/T 3832-1999-乙酸盐雾试验 $\geq 72\text{h}$ ，耐腐蚀等级10级；

12.4 依据GB/T 10125-2021、QB/T 3832-1999-铜加速乙酸盐雾试验 $\geq 72\text{h}$ ，耐腐蚀等级10级；

12.5 依据GB/T 24820-2024-力学性能：水平静载荷试验：力600N,10次(最大平衡载荷100kg)；主台面垂直静载荷试验：力2000N,10次；垂直加载稳定性试验：力1000N,主台面；高度调节装置耐久性试验：载荷50kg,5000次；水平耐久性试验：力300N,最大平衡载荷100kg,10000次。

12.6 依据GB/T 3325-2024-理化性能：金属喷漆（塑）涂层：硬度： $\geq 4\text{H}$ ；冲击强度：冲击高度400mm，应无剥落、裂纹、皱纹现象；耐盐浴：划道两侧3mm外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现

		象；附着力：2级或优于2级。金属电镀层：抗盐雾18h：直径1.5mm以下锈点≤20点/dm²,其中直径≥1.0mm锈点不超过5点(距边缘棱角2mm以内的不计)； 12.7依据GB 18584-2024-家具中可迁移有害元素限量：镉≤60mg/kg、砷≤25mg/kg、钡≤1000mg/kg、硒≤500mg/kg，其中镉、铬、铅、汞、均未检出。 12.8▲（以上12.1-12.7参数投标文件需提供国家认可检测机构出具的证书或检测报告证明,否则按一项偏离处理。）
3	边台（配水嘴、水斗）	1.尺寸：3600*750*850mm 2.台面：采用国内≥12.7mm厚双面膜实芯理化板台面。 3.结构：采用钢制落地柜体结构 4.柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。柜体一般深度为：500mm（±5%），高度为 820mm（±5%）。 5.柜门：制作工艺同柜体，双层门板设计，用1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 6.抽屉：抽屉为片装组合结构，整体使用用 1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。 7.五金配件：轨道采用400mm优质三节轨道；铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。 8.拉手：采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。 9.缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。 10.门扣组：门扣组需以 304# 不锈钢螺丝固定。 11.可调地脚：采用改性硬聚氯乙烯地脚（可调节 20～40mm），外加防腐伸缩套。
4	仪器台	1.尺寸：46800*900*850mm 2.台面：采用国内≥12.7mm厚双面膜实芯理化板台面。 3.结构：采用钢制落地柜体结构 4.柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。柜体一般深度为：500mm（±5%），高度为 820mm（±5%）。 5.柜门:制作工艺同柜体,双层门板设计,用1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 6.抽屉:抽屉为片装组合结构,整体使用用 1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。 7.五金配件：轨道采用400mm优质三节轨道；铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。 8.拉手：采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。 9.缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。 10.门扣组：门扣组需以 304# 不锈钢螺丝固定。 11.可调地脚：采用改性硬聚氯乙烯地脚（可调节 20～40mm），外加防腐伸缩套。

	5	中央台	1.尺寸：16500*1500*850mm 2.台面：采用国内≥ 12.7mm厚双面膜实芯理化板台面。 3.结构：采用钢制落地柜体结构 4.柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。柜体一般深度为：500mm（$\pm 5\%$），高度为 820mm（$\pm 5\%$）。 5.柜门：制作工艺同柜体，双层门板设计，用1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 6.抽屉：抽屉为片装组合结构，整体使用用 1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。 7.五金配件：轨道采用400mm优质三节轨道；铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。 8.拉手：采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。 9.缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。 10.门扣组：门扣组需以 304# 不锈钢螺丝固定。 11.可调地脚：采用改性硬聚氯乙烯地脚（可调节 20~40mm），外加防腐伸缩套。
	6	不锈钢实验台（支架式）	1. 尺寸：3000*600*850mm 2. 不锈钢实验台 3. 材质：304不锈钢;外观：哑光拉丝 4. 台面内衬木板并做密封处理，承重力强，不变形，有厚重感，38*38*1.0mm方管框架，塑胶可调节脚。

7	品 评 台	1.尺寸：6000*900*850mm 2.台面：采用国内≥ 12.7mm厚双面膜实芯理化板台面。 3.结构：采用钢制落地柜体结构 4.柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。柜体一般深度为：500mm（$\pm 5\%$），高度为820mm（$\pm 5\%$）。 5.柜门：制作工艺同柜体，双层门板设计，用1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 6.抽屉：抽屉为片装组合结构，整体使用用 1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。 7.五金配件：轨道采用400mm优质三节轨道；铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。 8.拉手：采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。 9.缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。 10.门扣组：门扣组需以 304# 不锈钢螺丝固定。 11.可调地脚：采用改性硬聚氯乙烯地脚（可调节 20~40mm），外加防腐伸缩套。
8	高 温 台	1. 尺寸：9000*800*600mm 2. 台面：可采用陶瓷台面，厚度≥ 20mm； 3. 结构：采用钢制落地柜体结构 4. 柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。 5. 柜门：制作工艺同柜体，双层门板设计，用1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 6. 抽屉：抽屉为片装组合结构，整体使用用 1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。 7. 五金配件：轨道采用400mm优质三节轨道；铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。 8. 拉手：采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。 9. 缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。 10. 门扣组：门扣组需以 304# 不锈钢螺丝固定。 11. 可调地脚：采用改性硬聚氯乙烯地脚（可调节 20~40mm），外加防腐伸缩套。
9	水 泥 台	1. 尺寸：3000*750*850mm 2. 瓷砖台面，混凝土砌筑

	10	天平台	1. 尺寸：900*600*850mm 2. 钢制框架：采用40×6061.5mmC型钢材,连接处冷轧钢板冲压一体成型专用连接件连接,使整体框架结构更为合理,其承重性能及整个台体的稳定性特别强；钢材表面经酸洗、磷化、静电粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。承重性能好，使用寿命长。 3. 12.7mm厚实芯理化板台面，中间开孔镶嵌30mm厚大理石台面，调平减震。 4. 三级式防震，可用于最精密的分析天平 5. 底部带可调平衡脚
	11	洁净工作台（双人单面）	1. 外形尺寸（长×宽×高mm）:1500*695*1650mm； 2. 内部尺寸（长×宽×高mm）:1400*580*520mm； 3. 气流模式：垂直送风。 4. 外箱体采用冷轧钢板喷塑工艺，外观喷涂细腻，能有效地抑制柜体表面细菌滋生。 5. 工作台面采用一体化优质不锈钢，耐腐蚀，易清洁。 6. 高效过滤器和风机的维修、更换，都可在洁净台顶部进行。
	12	全钢样品柜	1. 尺寸：900*450*1800mm 2. 柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。 3. 柜门：柜门为四开，上下两层。门板上开设有可视窗口，窗口玻璃采用5mm厚的钢化玻璃，下柜门板全钢结构。采用1.0mm优质冷轧钢板，无焊连接可拆卸带减震垫。 4. 层板：层板采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。 5. 工艺说明：所有钢板焊接经酸洗磷化等十三道工序处理后经环氧树脂粉末流水线自动喷绘，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观，目视平整无焊点。 6. 铰链：采用不锈钢合页式，开启180度，防锈、耐腐蚀性能力强，（或铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。） 7. 把手说明：为不锈钢U型金属拉手（或采用与抽屉或者柜体一体成型一字型拉手，防腐易清洁。） 8. 调整脚说明：采用直径φ10mm注塑调整脚，防震、防潮、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度，最大调节为0-30mm。

13	全 钢 双 瓶 气 瓶 柜	1. 双瓶：900*450*1900 2. 全钢结构。 3. 柜体：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。 4. 柜门：柜门为双开门、带锁，门板上开设有可视窗口，窗口玻璃采用5mm厚的钢化玻璃，门板全钢结构。采用1.0mm优质冷轧钢板，无焊连接可拆卸带减震垫。 5. 内部设置气瓶防倒装置，另可配置气体自动检测报警装置和排风系统 6. 工艺说明：所有钢板焊接经酸洗磷化等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷绘，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观，目视平整无焊点。 7. 铰链：采用不锈钢合页式，开启180度，防锈、耐腐蚀性能力强，达到国际五金行业标准。（或铰链可选用110°优质合金铰链；开合次数能超过十万次以上。） 8. 调整脚说明：采用直径ϕ10mm注塑调整脚，防震、防潮、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度，最大调节为0-30mm。
14	全 钢 吊 柜	1. 尺寸：3000*250*600mm 2. 全钢材质：柜体外壳采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。 3. 柜体一般深度为：300mm（$\pm 5\%$），高度为 600mm（$\pm 5\%$）。 4. 柜门：制作工艺同柜体，双层门板设计，用1.0mm 冷轧钢板经激光冲切、折弯成型。所有工件外露部分用满缝焊接经打磨抛光处理，表面光滑不刮手。门面板采用双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 5. 层板：采用1.0mm优质冷轧钢板经激光剪裁、定位打孔、后折弯焊接后成型，需酸洗磷化处理等十三道工序处理后经环氧树脂粉末粉末流水线自动喷涂，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观。

		1. 规格尺寸：1500mm*850mm*2350mm，全钢上下分体式结构，实芯理化板实验台面。 2. 上柜外表材质：采用1.0mm厚优质冷轧钢板，经过防腐除锈后外喷环氧树脂粉体喷塑，接缝处密封处理，无拉铆钉设计。 3. 内衬材质：实验室专用5mm厚抗倍特板。 4. 导流板：设计为三段式吸风结构，实验室专用5mm厚抗倍特板。采用防腐专用件连接，在标准情况下，导流板上方与中、下方出风口排风量的比例约50%。 5. 操作台幕门及视窗：幕门为上下拉门，无段式平衡设计，可停于任何位置，拉手为一字型通长铝镁合金环氧喷塑；采用链轮式传动，不接受钢丝传动方式，链条安装时隐藏于轨道内，上下拉动时，不与轨道摩擦；视窗为5mm厚安全钢化透明玻璃。门的开启600-800mm。 6. 下柜外表材质：采用1.0mm厚优质冷轧钢板，表面经打磨、防腐除锈、环氧树脂塑粉喷涂等处理，厚度$\geq 75\mu\text{m}$。接缝处密封处理。 7. 拉手：与柜门一体成型结构，经打磨、防腐除锈、环氧树脂塑粉喷涂等处理，厚度$\geq 75\mu\text{m}$。 8. 铰链：采用三节导轨和防锈合金铰链（开合角度不小于110度），开合次数能超过十万次以上。 9. 下柜：有门，柜体后背板可拆。 10. 台面材质：12.7mm厚实芯理化板，带止水槽。 11. 水杯：实验室专用PP水杯。
15	全钢通风柜	12. 水龙头：铜质，开关活门为精密瓷阀铸造。 13. 照明：操作区顶端安装电子镇流器30w日光灯 14. 插座：4个三孔插座（三个10A,一个16A）。 15. ▲通风柜15.1-15.8参数需提供国家认可检测机构出具的证书或检测报告证明,否则按一项偏离处理。 15.1 产品有害物质-甲醛释放量未检出。 15.2 依据GB/T 1741-2020-耐霉菌性：黑曲霉、土曲霉、黄曲霉、长枝木霉、球毛壳（球毛壳霉）、绳状青霉、出芽短梗霉、蜡（腊）叶芽枝霉、宛氏拟青霉、桔青霉、绿色木霉：耐霉菌性等级均0级。 15.3 依据QB/T 3827-1999、QB/T 3832-1999-乙酸盐雾试验$\geq 72\text{h}$，耐腐蚀等级10级。 15.4 依据GB/T 10125-2021、QB/T 3832-1999-铜加速乙酸盐雾试验$\geq 72\text{h}$，耐腐蚀等级10级。 15.5 依据GB/T 24820-2024-主要尺寸及外形尺寸偏差：宽、深、高要求$\pm 5\text{mm}$；形状和位置公差：分缝$\leq 2.0\text{mm}$，着地平稳性$\leq 2.0\text{mm}$。 15.6 依据GB/T 3325-2024-理化性能：金属喷漆（塑）涂层：硬度：$\geq 4\text{H}$；冲击强度：冲击高度400mm，应无剥落、裂纹、皱纹现象；耐盐浴：划道两侧3mm外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现象；附着力：2级或优于2级。金属电镀层：抗盐雾18h：直径1.5mm以下锈点$\leq 20\text{点}/\text{dm}^2$,其中直径$\geq 1.0\text{mm}$锈点不超过5点(距边缘棱角2mm以内的不计)。 15.7 依据JB/T 6412-1999-排风柜的面风速应分布均匀，其最大值、最小值与算术平均值的偏差应小于15%。 15.8 依据GB 18584-2024-家具中可迁移有害元素限量：镉$\leq 60\text{mg}/\text{kg}$、砷$\leq 25\text{mg}/\text{kg}$、钡$\leq 1000\text{mg}/\text{kg}$、硒$\leq 500\text{mg}/\text{kg}$，其中镉、铬、铅、汞、均未检出。

	16	PP万象罩	1. 材质：采用高密度PP。 2. 管道：直径$\geq 75\text{mm}$。 3. 罩口：直径$\geq 375\text{mm}$。 4. 关节调节旋钮：PP材质，内嵌轴承钢轴承，与关节连接杆锁合。 5. 关节密封圈：采用高密度橡胶。 6. 关节连接杆和关节弹簧装置：采用不锈钢材质。 7. 伸缩导管：PP材质。 8. 固定底座：模具注塑一体成型，牢度强，不易脱落。 9. 覆盖范围：长度3.15米，独特的关节结构使关节调整时极具灵活性，根据实地需求可360°自由旋转调节方向，以便气流经过时降低不必要产生的湍流，以固定架为中心垂直拉伸最大活动半径可达1600mm。主体最大拉伸角度135°，支架总长度990mm，适用于到工作台面高度1500~2400mm。 10. 抽气罩吊顶处配有三种不同规格装饰盘，确保抽气罩安装后吊顶处不会出现黑边，保证实验室的整体美观。 11. 抽气罩符合GB/T 1037-2021《塑料薄膜与薄片水蒸气透过性能测试的基础方法》标准及GB/T 10006-2021《塑料 薄膜和薄片 摩擦系数的测定》标准。
	17	全钢功能柱	1. 全钢结构； 2. 1.0厚钢板，可拆活动挂片，内部可做水电分离，表面SEFA级别环氧树脂粉末喷涂，耐腐蚀性能优越；
	18	钢化玻璃试剂架	1. 尺寸：27900*300*750mm 2. 立柱：采用150$\times$50$\times$1.0mm优质冷轧钢板制作，经酸洗磷化等十三道工序处理后经环氧树脂粉末流水线自动喷绘，高温烘烤固化，表面需附着力高、硬度耐腐蚀性极强，外形美观，目视平整无焊点 3. 层板：采用10mm厚钢化安全玻璃，四周作磨边处理，安全光滑，边缘配40mm高铝合金挡条，以防止试剂瓶跌落，既美观大方，又增强层板的承受力。层板高低可调节，下方带线槽并配电源插座。
	19	不锈钢原子吸收罩	1. 400*400*2000-2350mm（伸缩） 2. 不锈钢排风罩/原子吸收罩 3. 带不锈钢底座 4. 结构：不锈钢结构，天花式安装。外观：哑光拉丝；特点：手动调风阀；长度可伸缩调节； 5. 罩体采用1.2mm 厚的SS304不锈钢材质制作。 6. 风量控制 手动风量调节阀，风量可调； 7. 噪音：$\leq 55\text{dB}$

	20	大 水 盆	1. 规格：外尺寸：800*460*330； 2. 材质：采用优质全新高密度PP聚丙烯原包料，高压一体注塑成型，耐强酸强碱及有机溶液，化学稳定性良好，不易被化学试剂侵蚀；热力稳定性 3. 厚度：根据强度要求设计厚度为5mm-8mm。 4. 附件：高密度PP去水；含阻水盖、PP提笼。 5. 水槽底部加装导流线，防止出现存水现象。
	21	中 水 盆	1.规格：外尺寸：550*450*310mm 2.材质：采用优质全新高密度PP聚丙烯原包料，高压一体注塑成型，耐强酸强碱及有机溶液，化学稳定性良好，不易被化学试剂侵蚀；热力稳定性 3.厚度：根据强度要求设计厚度为5mm-8mm。 4.附件：高密度PP去水；含阻水盖、PP提笼。 5.水槽底部加装导流线，防止出现存水现象。 6.水槽符合GB/T 1034-2008《塑料吸水性的测定》标准及GB/T 10006-2021《塑料 薄膜和薄片 摩擦系数的测定》标准。
	22	三 联 水 咀	1. 实验室水龙头为保证其使用寿命和实验用水的目的，在龙头进水口装配塑料过滤网，阻止水中杂质进入水龙头，并降低陶瓷阀芯磨损的机率。底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。 2. 主体采用加厚铜管制作，出水嘴材质为全铜，配置两个尖嘴，一个平嘴。整体高度≥580mm，重量≥1740g，直管管径Φ26*1.2mm，臂管管径Φ22*1.2mm，鹅颈管管径Φ19*1.0mm，可360°旋转，固定底座直径≥55mm。 3. 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐酸碱、耐腐蚀。 4. 实验室水龙头把手内置开关颜色装置，绿色为安全关闭状态，红色为开启使用状态，在停水的情况下快速了解水龙头的启闭情况。 5. 水龙头符合GB/T 5478-2008《塑料 滚动磨损试验方法》、GB/T 1034-2008《塑料吸水性的测定》标准。 6. ★投标产品具有中国节水产品认证证书，提供证书复印件。
	23	滴 水 架	1. 滴水架选用高品质PP材质，强度高，易于组装，耐酸碱、抗腐蚀。 2. 尺寸：550*400mm 3. 滴水架配置背板。 4. 滴水棒均以35度-45度仰角安装，以方便器皿稳固吊放，采用PP材质一次成型，可拆卸，具有锁扣功能，方便使用。 5. 滴水架底部应有向排水孔倾斜的排水槽设计以方便集水，迅速排水。

24	洗眼器	1. 主体为加厚铜质。 2. 表面为环氧树脂涂层，耐腐蚀。 3. 橡胶杯：Φ70橡胶质护杯，出水经缓压处理呈水束状,防止冲伤眼睛，以避免紧急使用时瞬间接触眼部造成碰撞二次伤害。 4. 防尘盖：PP材质,平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落，使用时自动被水冲开。 5. 水流锁定开关:水流开启,水流锁定功能一次完成,方便使用 6. 软管：供水软管长度 1.5米，软性 PVC 管外覆不锈钢网,外层包裹PE管，有效防止生锈、磨损、划手。 7. 前置过滤器和流量调节装置：前置过滤器可去除管道内产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、泥沙等大于5微米以上的颗粒杂质；流量调节装置可任意调节水压大小，避免因水压过大冲伤眼睛和面部肌肤。 8. 洗眼器符合GB/T 5478-2008《塑料 滚动磨损试验方法》标准及GB/T 1036-2008《塑料-30℃~30℃线膨胀系数的测定 石英膨胀计法》标准。
25	紧急喷淋	1.主体材料：304不锈钢材质。 2.主管：管路直径≥38mm，壁厚≥2mm，管道表面为镜面抛光处理。 3.洗眼盆：采用优质不锈钢材质，直径≥300mm。 4.冲淋洗眼器结构为《一种定向快速接头》连接方式，能够快速的装配，优越的洗眼器材质和焊接工艺，抗腐蚀性能：可以抗酸、碱、盐和油类及强腐蚀化学品物质的腐蚀，性能良好。 5.配备喷淋系统和洗眼系统。当受伤者身体上或者服装上遭受化学品物质喷溅时，使用洗眼器喷淋系统进行大水量冲洗；当化学品物质喷溅到工作人员面部、眼部、脖子或者手臂等部位时，使用洗眼器的洗眼系统进行冲洗。冲洗时间不得小于 15 分钟。
26	不锈钢传递窗	1. 尺寸：600*600*600mm 2. 材质：304不锈钢制作；内外双层壳体；内部四周圆弧处理，保证无缝隙连接，且无卫生死角，易于清洁。 3. 双门互锁 4. 内置紫外线杀菌灯，且杀菌率不低于90%。 5. 门扇表面设计有钢化玻璃透视窗 6. 双门与箱体接触地方需有密封胶条充分密封，杜绝洁净室内气体外泄。
27	不锈钢风淋室	1. 单人双吹型 2. 外尺寸1400*1000*2130mm 3. 内尺寸800*900*1980mm 4. 双门互锁、自动吹淋 5. 304不锈钢喷嘴，数量12个 6. 风机数量：2台 7. 板材厚度1.0mm 8. LED照明灯：数量1套 9. 电源、功率：220V,1.5KW

	28	电 源 盒 + 插 座	1. 采用钢制底盒+插座，适合于各种仪器插头。
	29	实 验 室 给 排 水 工 程 （ 纯 水 ）	1项（详见采购清单2.1-2.8项）

	30	纯水机组	一、技术参数 1. 产水量: $\geq 500\text{L/h}$; 总进水量$\geq 1\text{T/h}$, 进水管径$\geq \text{DN}25$ 2. 产水水质: 电阻率$\geq 18\text{M}\Omega\cdot\text{cm}@25^{\circ}\text{C}$, 符合 GB/T11446.1-1997 电子级超纯水标准 3. 系统工艺: 预处理 + 反渗透 + EDI + 后处理模块 4. 原水压力: $0.25\sim 0.5\text{MPa}$; 设备电源: $380\text{V}/50\text{Hz}$, 三相五线制, 系统功率$\leq 5\text{KW}$ 5. 运行方式: 全自动控制、连续运行、无人值守 二、系统工艺组成要求 1. 预处理单元: 市政自来水$\rightarrow$前置过滤器$\rightarrow 5\mu\text{m}$保安过滤器, 有效去除悬浮物、胶体、余氯、有机物, 保护反渗透膜。 2. 反渗透单元: 反渗透, RO 膜脱盐率$\geq 98\%$, 配置高低压保护、自动冲洗功能。 3. 精处理单元: EDI 模块$\rightarrow$超纯水箱$\rightarrow$精混床$\rightarrow 0.22\mu\text{m}$终端微孔膜滤器, 确保终端水质达标、无微粒与微生物污染。 4. 废水排放: 地沟直排, 系统设计合理, 回收率达标。 三、控制系统与数字化管理要求 1. 基础控制: 采用 PLC 可编程控制器 + 触摸屏一体化监控系统, 支持自动/手动双模式切换, 实现设备全自动运行。 2. 纯水系统数字化管理模块: 系统必须集成纯水系统数字化管理模块, 实现纯水设备运行监控、运维管控、参数管理; 为保障功能成熟稳定。 3. 纯水水质全生命周期管理模块: 系统必须集成纯水水质全生命周期管理模块, 实现水质全程监测、数据记录、溯源管理; 为保障水质安全可追溯。 4. 水处理水质动态监测与数据分析平台: 系统必须集成水处理水质动态监测与数据分析平台, 实现水质数据实时采集、智能分析、异常预警; 为保障数据应用能力。 5. 在线监测: 实时监测电导率、电阻率、压力、流量、液位、PH 值等关键参数, 数据可存储、可查询、可追溯。 6. 安全保护: 具备联锁控制、故障声光报警、系统自诊断、缺水 / 满水 / 超压自动停机, RO 系统自动冲洗保护。 7. 通讯扩展: 远程监控与报警功能, 系统具备完善的远程监控及多级报警功能, 支持短信、邮件、企业微信、钉钉、飞书、语音电话等多渠道报警推送, 可按报警级别自由组合配置, 报警信息由系统平台统一下发。系统实时监测各环节运行参数, 数据支持存储、查询、曲线展示及导出; 各参数可独立设置上下限报警值、报警延时与优先级, 超限自动报警并生成不可篡改的报警日志, 日志包含报警时间、点位、数值、阈值、类型及处理状态。系统支持远程通信, 授权人员可通过电脑端凭账号密码远程登录, 实时查看运行数据、报警信息及历史记录, 具备用户权限分级与操作日志管理功能。 8. ▲为保证设备电控箱安全性能, 电控箱须通过专业第三方防爆安全检测, 应提供相关检验检测报告。
	31	不锈钢管	1. 安装部位: 室内; 2. 介质: 纯水; 3. 材质、规格: SUS304 DN20; 4. 连接形式: 卡压连接;

	32	不 锈 钢 管	1. 安装部位:室内; 2. 介质:纯水; 3. 材质、规格:SUS304 DN25; 4. 连接形式:卡压连接;
	33	卫 生 级 球 阀	1. 类型:卫生级球阀; 2. 规格:DN20; 3. 连接形式:螺纹连接;
	34	卫 生 级 球 阀	1. 类型:卫生级球阀; 2. 规格:DN25; 3. 连接形式:螺纹连接;
	35	水 表	1. 类型:远传水表; 2. 规格:DN25; 3. 材质:铜; 4. 连接形式:螺纹连接;
	36	纯 水 龙 头	1. 介质:纯水; 2. 材质:不锈钢SUS304; 3. ★投标产品具有中国节水产品认证证书, 提供证书复印件。
	37	软 管	1. 材质:PE软管; 2. 规格:DN25 3/8管;
	38	实 验 室 电 气 工 程 (监 控)	1项 (详见采购清单3.1-3.21项)

	39	半球摄像机	1. 400万全彩POE半球摄像机 2. 红外感应30米，白光30米补光，红外最大50米补光 3. 报警功能：区域入侵、越界、陌生人报警、声光报警、移动侦测 4. 人脸识别功能：人形检测+人脸抓拍 5. 供电方式：12V poe供电 6. 内置防水麦克风，记录现场声音
	40	枪型摄像机	1. 400万全彩POE枪型摄像机 2. 红外感应30米，白光30米补光，红外最大50米补光 3. 报警功能：区域入侵、越界、陌生人报警、声光报警、移动侦测 4. 人脸识别功能：人形检测+人脸抓拍 5. 供电方式：12V poe供电 6. 内置防水麦克风，记录现场声音
	41	硬盘录像机	1. 128路24盘位硬盘录像机 2. 支持H.265编码 3. 支持128路1080P解码 4. 支持600万像素高清网络视频的预览、存储与回放 5. 支持4个SATA接口 6. 支持满配252T硬盘 7. 支持智能搜索、回放及备份功能 8. 有效提高录像检索与回放效率
	42	硬盘	1. 18000G硬盘 2. 缓存 256MB 3. 接口 SATA3.0 4. 转速（rpm） 7200 5. 传输速率 210MB/s
	43	4口光纤收发器	1. 带LC型光纤接口
	44	4口ODP架	1. 安装方式：壁挂式 2. 壳体材质：SPCC冷轧钢板，静电喷塑， 3. 外形尺寸：155×100×35 mm 4. 端口容量 4芯；适配器可选 LC（单工）

	45	光模块	1.封装形式：SFP（热插拔） 2.传输速率：1.25Gbps 3.光纤类型：单模 4.传输距离：10km 5.光接口：LC双工 6.供电电压：3.3V 7.DDM功能：支持数字诊断监控 8.外壳：金属屏蔽外壳
	46	口 监 控 交 换 机	1 1. 12个10/100/1000Base-T RJ45端口 2 2. 4个独立千兆SFP端口 3. 支持TP-LINK商用云平台远程管理，支持手机APP管理 4. 支持智能开局，自动配置组网，拓扑图形化展示 5. 支持四元绑定、ARP/IP/DoS防护、802.1X认证 6. 支持IEEE 802.1Q VLAN、QoS、ACL、生成树、组播 7. 支持端口安全、端口监控、端口隔离 8. 支持云管理、Web网管、CLI命令行、SNMP
	47	1 6 口 监 控 p o e 交 换 机	1. 16个10/100/1000Base-T RJ45端口（支持标准PoE+供电） 2. 2个1000Mbps SFP端口 3. 整机最大PoE供电功率为225W，单端口最大PoE供电功率为30W 4. 符合IEEE 802.3af/at PoE供电标准，端口支持供电优先级 5. 支持商云APP端及Web端远程管理 6. 支持智能开局、异常告警、快速排障 7. 支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制 8. 支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护 9. 支持云管理、VLAN隔离、标准交换三种工作模式
	48	2 4 口 监 控 p o e 交 换 机	1. 24个10/100/1000Base-T RJ45端口（支持标准PoE+供电） 2. 2个1000Mbps SFP端口 3. 整机最大PoE供电功率为225W，单端口最大PoE供电功率为30W 4. 符合IEEE 802.3af/at PoE供电标准，端口支持供电优先级 5. 支持商云APP端及Web端远程管理 6. 支持智能开局、异常告警、快速排障 7. 支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制 8. 支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护 9. 支持云管理、VLAN隔离、标准交换三种工作模式

	49	48口监控交换机	1. 48个10/100/1000Base-T RJ45端口（支持标准PoE+供电） 2. 2个1000Mbps SFP端口 3. 整机最大PoE供电功率为225W，单端口最大PoE供电功率为30W 4. 符合IEEE 802.3af/at PoE供电标准，端口支持供电优先级 5. 支持商云APP端及Web端远程管理 6. 支持智能开局、异常告警、快速排障 7. 支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制 8. 支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护 9. 支持云管理、VLAN隔离、标准交换三种工作模式
	50	12口配线架x1	1.规格等级：Cat6（六类） 2.端口 / 高度：2U 3.机架标准：19 英寸标准机架安装
	51	16口配线架x1	1.规格等级：Cat6（六类） 2.端口 / 高度：1U 3.机架标准：19 英寸标准机架安装
	52	24口配线架x1	1.规格等级：Cat6（六类） 2.端口 / 高度：2U 3.机架标准：19 英寸标准机架安装

	53	4 8 口 配 线 架 x 1	1.规格等级：Cat6（六类） 2.端口 / 高度：1U 3.机架标准：19 英寸标准机架安装
--	----	--------------------------------------	---

	54	显示器	一、显示参数 1. 显示尺寸23.8 inch 2. 屏幕可视区域527.04 (H) mm × 296.46 (V) mm 3. 物理分辨率1920 × 1080 4. 背光源类型E-LED 5. 像素间距0.0915 (H) mm × 0.2745 (V) mm 6. 亮度250 cd/m2 7. 可视角178°/178° 8. 色深度8 bit 9. 对比度4000: 1 10. 响应时间6.5 ms (typ) 11. 刷新率60 Hz 12. 雾度25% 13. 连续使用时间7 × 24 H 14. 色域72% NTSC 二、接口参数 1. 音视频输入接口HDMI × 1, VGA × 1, BNC × 1, AUDIO IN × 1 2. 音视频输出接口Speaker(8 Ω 2 W) × 2 3. 数据传输接口USB × 1 4. 控制接口无 三、电源参数 1. 电源100~240 VAC, 50/60 Hz 2. 功耗≤ 24 W 3. 待机功耗≤ 0.5 W 4. 运行环境温度0 °C~40 °C 5. 工作湿度10%~80% RH (无冷凝水) 6. 存储温度-20 °C~60 °C 7. 存储湿度5%~90% RH (无冷凝水) 四、通用参数 1. 外壳材料塑料 2. 安装孔距75 mm × 75 mm 4-M4 × 6 螺钉 3. 边框宽度1.9 mm (上/左/右), 23.55 mm (下) 五、★投标产品具有中国节能产品认证证书, 提供证书复印件
	55	HDMI 高清线	1. 2.0 4K高清线

	56	1 2 芯 单 模 光 纤 B 2/ L C 光 纤 接 口)	1.类别: CAT6 六类 (2.执行标准: ANSI/TIA-568-C.2、YD/T 1019-2013、ISO/IEC 11801 3.长度: 3m (含两头水晶头总长) 4.线序: 直通 T568B (国标跳线默认) 5.传输: 千兆1000Mbps, 带宽250MHz, 短距离可支持万兆10Gbps
	57	网 络 跳 线	1. cat6 UTP 3米
	58	六 类 网 线	1. cat6 UTP (305米/箱)
	59	线 管	1. PVC管材 20
	60	实 验 室 暖 通 工 程	1. 设备以“保护人员安全、稳定实 验环境、保证数据精准、杜绝实验干扰”为核心目标, 为实验稳定性、重复性、安全性提供底层环境保障。实验室暖通设计以安全为核心, 依托VAV变风量阀门与变频风机动态调节送排风, 精准维持各区域压力梯度与定向气流, 严防污染物扩散。冷热源采用变频多联式空调系统, 按需供冷供热, 灵活适配不同工况。智能控制系统实时联动三者, 在满足严苛温湿度及洁净度要求的同时, 大幅降低运行能耗, 实现安全、精准与低碳的平衡。 2. 设备参数(如排风机、VAV变风量阀门、精密空调)满足需求(低噪音、低震动)采用市面少见妙流智能排风阀 (自带3个流量传感器, 阀门角度传感器; 可以实现自我调节能力);
			1. 功率:380V/7.5KW; 2. 转速:2470r/min; 3. 风量: 6511-13030m3/h; 4. 风压: 2177-1383Pa; 5. 风机性能: 符合JB/T-10563-2006 《一般用途离心通风机技术条件》标准及试验方法试验。 6. ▲风机叶轮和机壳: 采用乙烯基树脂和高强度玻璃纤维布磨具一体成型。需提供相关的第三方检测

		报告，否则按一项偏离处理。
		6.1 风机叶轮和机壳材料：
		1) 检测依据GB/T 10125-2021 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》进行测试实验，判断依据GB/T 6461-2002 《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试样的评级》判定，经过24h 乙酸盐雾试验后，性能评级为10/10。
		2) 依据GB/T 2576-2005 《纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法》不可溶分含量平均值不大于45.8%，离散系数不大于0.53%；
		3) 依据GB/T1449-2005 《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》测试速度2mm/min，跨距72mm，弯曲强度平均值不小于523MPa，离散系数不大于4.00%，弯曲模量平均值不小于 2.17×10^4 ，离散系数不大于2.41%；
		4) 依据GB/T3857-2017 《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》、GB/T1449-2005 《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》测试速度2mm/min，跨距72mm，5% (m/m)HCl常温下浸泡48h后，弯曲强度平均值不小于444MPa，离散系数不大于2.60%，保留率不小于84.9%，弯曲模量平均值不小于 2.15×10^4 ，离散系数不小于2.38%；5%(m/m)H ₂ SO ₄ 浸泡48h后，弯曲强度平均值不小于443MPa，离散系数不大于2.58%，保留率不小于84.7%，弯曲模量平均值不小于 2.14×10^4 ，离散系数不小于2.37%；
	玻	5) 依据GB/T1447-2005 《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》测试速度5mm/min，初始夹具间距11
	璃	5mm，拉伸强度平均值不小于451.28MPa，离散系数不大于3.86%，拉伸模量平均值不小于
	钢	1.98×10^4 ，离散系数不大于2.36%；
61	离	6) 依据GB/T3857-2017 《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》、GB/T1447-2005
	心	《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》测试速度5mm/min，初始夹具间距115mm，5%(m/m)HCl常
	式	温下浸泡48h后，拉伸强度平均值不小于432MPa，离散系数不大于2.27%，保留率不小于83.9%，
	通	拉伸模量平均值不小于 1.86×10^4 ，离散系数不大于2.28%；5%(m/m)H ₂ SO ₄ 浸泡48h后，拉伸强
	风	度平均值不小于428MPa，离散系数不大于2.18%，保留率不小于83.5%，拉伸模量平均值不小于 1.85×10^4 ，离散系数不大于2.19%；
	机	7) 依据GB/T3857-2017 《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》30%(m/m)H ₂ SO ₄ 和25%(m/m)NaOH常温下浸泡48h后，测试结果均为无可见变化；
		8) 依据GB/T8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级标准》、GB/T 20284-2006 《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T 8626-2007 《建筑材料可燃性试验方法》测试燃烧性能等级为B1等级。
		7. 电机：配置国标电机，具有防水防尘装置；全封闭、3相4P/6P、F级绝缘、IP54以上保护设计，B级温升。可在40℃以上及相对湿度≤90%的环境下连续运行，电机为滑轨式结构。
		8. 轴承座：采用滚动轴承，轴承浸泡于轴承润滑油内连续运转，置于气流外；油浴式轴承座需为后拆装式，即更换轴承时不需要拆装风管和风机叶轮，轴承座需有维保专用的注油口和泄油阀。风机轴承采用优质轴承及机油冷却式轴承箱。
		9. 风机支架：采用国标冷扎钢板折弯焊接制作，经酸洗磷化环氧树脂喷涂粉末静电喷涂，底座固定安装孔处底座为L型折弯结构。
		10. 传动组：采用高张力皮带及美式锥套安装皮带轮，皮带传动装置至少2条皮带以上组成，且在其中一根皮带失效的情况下，风机仍能正常运行。外露的皮带驱动装置加安全保护外罩；承座与玻璃钢壳体连接处为全封闭安装，使得风机壳体内部与废气接触部分无任何金属裸露。并且轴盘采用分解化安装，检修时不需要使用专用拉马器。

			11. 风机结构和安全通过《GB/T15706-2012机械安全基本概念与设计通则》，抽样基数不小于10台。 12. 风机具备依据GB19761-2020的标准达到二级或以上能效。验收时在国家能效网备案附上能效标识查验。 13. 安装形式:落地安装
	62	酸雾洗涤塔	1. 参数: 与风机配套 2. 材质: 采用PP材质圆形塔体, 用套环分段连接而成, 具体由贮液箱、塔体、进风段、喷淋层、填料层、除雾器(雾滴去除效率: $\geq 98\%$) 观检孔等组成。 3. 处理风量: 13000 m³/h 4. 循环水泵匹配 5. 安装形式:落地安装
	63	活性炭吸附箱	1. 参数: 与风机配套; 2. 箱体材质: PP 3. 处理风量: 13000m³/h; 4. 安装形式: 落地安装
	64	干式过滤箱	1. 箱体材质: PP材质 2. 设置G4+F5初中效过滤棉 3. 处理风量:11000m³/h。
	65	单层排风百叶	1. 铝合金材质; 2. 风口制作安装; 3. 成品定制; 4. 尺寸:300mm*300mm
	66	70°防火蝶阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:500mm*250mm

	67	7 0 ° 防 火 蝶 阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:DN160mm
	68	7 0 ° 防 火 蝶 阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:630mm*250mm
	69	7 0 ° 防 火 蝶 阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:DN250mm
	70	7 0 ° 防 火 蝶 阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:500mm*200mm
	71	7 0 ° 防 火 蝶 阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:630mm*450mm

	72	70° 防火蝶阀	1. 材质:钢制 2. 成品定制; 3. 尺寸:630mm*400mm
--	----	-------------	---

		1. 单阀变风量控制系统采用变风量排风阀控制系统。变风量阀需采用流量控制阀，阀门自带2个以上的在线流量测量装置，变风量阀控制精度$\geq 95\%$，操作显示器需显示实时排风风量值、阀门开启角度等。单阀变风量控制系统包括：排风阀、位移传感器、操作显示器、变风量控制器等设备，能实现排风柜的变风量排风控制功能。需提供国家认可的第三方机构出具的《风阀校准证书》复印件。 2. 变风量阀、位移传感器和控制系统需满足电气安全认证要求。 3. 变风量阀与腐蚀性气体接触，需要阀体为防腐材质或有相关防腐措施。 4. ▲依据国家标准，变风量阀需要进行流动混合气体（Cl₂-10ppb\ NO₂-200ppb\ H₂S -10ppb\ SO₂ -200ppb）腐蚀试验检测合格。投标人投标时需提供国家认可的第三方检测报告复印件。 5. ▲依据国家标准，产品应耐硫酸（浓度15%）、耐盐酸（浓度15%）、耐氢氧化钠（浓度10%）液体浸泡测试检测合格。需提供国家认可的第三方检测报告复印件。 6. 变风量风阀须采用压力无关性阀门，当排风柜操作移门位置发生改变，在移门停止变化后的2秒内，排风柜变风量控制系统能自动调节排风柜排风量至相应需求的风量，且维持排风柜风量稳定，风量偏差$\leq 5\%$。 7. ▲根据国家标准，要求正常使用条件下排风柜的输出风量与设定风量平均偏差$\leq 5\%$，阀体泄漏等级达到A级阀体漏风量。需提供国家认可的第三方检测机构出具的《风阀风量与阀前静压无关性及阀体漏风量》和《风阀风量调节特性与阻力特性》检测报告复印件。 V 8. 每台排风柜配置一套独立的排风柜控制操作显示器，安装在排风柜立柱上。 A 9. 变风量控制系统的操作显示器要求： V 9.1 操作显示器采用长条形操作显示屏，屏宽度和排风柜边框宽度协调一致，可显示至少下列数据： 变 实时排风量、阀门当前角度、移门高度等参数。 风 9.2 操作显示器应具备排风柜风机启/停、紧急排风、静音、排风柜照明启/停等功能。 量 9.3 排风柜运行时，若发生风量异常、紧急排风、柜门开启过高等状态，操作显示器立即（或延时且 碟 时间可自行设置）进行声、光报警（具有静音功能，可在必要时将报警声置于静音），报警信息需以文 阀 字显示并同时闪烁。 10. 支持一般工作模式、夜间工作模式。 11. 排风柜使用变风量控制系统时，控制系统应具备风机远程启停功能，首先完全关闭同一风机组所有的排风柜变风量控制系统后，风机自动停止运转。当打开同一风机组任一排风柜变风量控制系统后，风机自动启动运转。 12. 当出现应急情况时，开启紧急排风模式，控制系统将排风变风量阀打开到最大，操作面板有蜂鸣报警。 13. 实验室排风柜采用风量流量控制方式，所有变风量阀门须有在线风量测量装置，实时检测并显示当前风量，控制排风风量值在设定的范围。 14. 变（定）风量阀、控制器和控制面板的技术参数： 14.1 变（定）风量阀为多叶片蝶阀结构，风量控制精度为$\geq 95\%$； 14.2 变（定）风量阀对控制信号响应时间≤ 2秒； 14.3 变（定）风量阀采用在线流量控制； 14.4 变风量阀的阀体、风量测量装置及执行器为一体集成； 14.5 变（定）风量阀可调比$\geq 14:1$； 14.6 控制面板为工业级显示器； 14.7 风阀采用DC24V供电，支持 Modbus 标准协议。
--	--	--

	74	液晶控制面板	1. 电容触摸屏，显示实时面风速、门高、运行模式、运行状态、实时排风量等参数； 2. 通过触摸屏可设置面风速，可开关通风柜照明灯、可操作系统一键启停； 3. 系统相关调试参数的设置，需通过密码功能才能完成，防止误操作； 4. 具有一键紧急排风操作功能，紧急排风时，风阀最大排风量排风； 5. 可设置相关上下限值，实现门高超限报警、风速过低报警、缺风报警等； 6. 报警时有声光提示。
	75	流量传感器	1. 可自动校准，测量范围：0-1000Pa，测量精度： $\pm 1.0\%$
	76	位移传感器	1. 直接卷轴的调节门传感技术。 2. 测量范围为0~1000mm，适用于通用通风柜调节窗。 3. 轮毂材料：绝缘颗粒涂层阳极氧化铝。 4. 线性精度误差： $< 0.25\%$ 。 5. 重复性误差： $< 0.017\%$ 。 6. 温漂系数 $< -20\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 。
	77	区域存在传感器	1. 辐射范围：1000mmx60mm； 2. 感应时间 $< 50\text{ms}$ ； 3. 无使用精度漂移； 4. 采用图像识别技术，自动判别有人/无人状态，无人时继电器输出；
	78	电动密闭调节阀	1. 名称:电动密闭调节阀 2. 材质:PP阻燃阀体 3. 规格: $\phi 250$
	79	电动密闭调节阀	1. 名称:电动密闭调节阀 2. 材质:PP阻燃阀体 3. 规格: $\phi 160$

	80	电 动 密 闭 调 节 阀	1. 名称:电动密闭调节阀 2. 材质:PP阻燃阀体 3. 规格:φ110
	81	电 动 密 闭 调 节 阀	1. 名称:电动密闭调节阀 2. 材质:PP阻燃阀体 3. 规格:φ200
	82	手 动 调 节 阀	1. 名称:手动调节阀 2. 材质:PP阻燃阀体 3. 规格:φ200mm
	83	手 动 调 节 阀	1. 名称:手动调节阀 2. 材质:PP阻燃阀体 3. 规格:φ160mm
	84	P P 风 管	1. 名称:防腐阻燃PP风管 2. 板材厚度:δ4mm 3. 风管、管件、法兰等
	85	P P 风 管	1. 名称:防腐阻燃PP风管 2. 板材厚度:δ6mm 3. 风管、管件、法兰等

	86	变频控制箱（室内箱）	1. 名称:排风机组变频控制箱 2. 参数:国标定制, 冷轧钢板喷涂; 远控, 变频调节风机, 连锁启停; 含箱体及箱内的断路器、交流接触器、保险、指示灯、切换开关、行程开关、辅线、主线、标识端子、字电箱底板配线等 3. 含PLC控制器、相关输入输出及通信等扩展模块, 满足当前控制系统点位需求; 用于排风机组控制。 4. 支持工业以太网, 支持ISO及TCP/IP协议 5. 安装形式:挂墙明装 6. 包含箱体及所有模块、元器件。
	87	排风机变频器	1. 名称:排风机变频器 2. 参数:380V,7.5KW 3. 含本体安装及调试
	88	管道静压传感器	1. 名称:管道静压传感器 2. 实时监测排风机组管道静压, 自动调节风机的转速以保证测量点的静压稳定不变。在排风终端不变化的状态下, 频率波动小于0.5Hz; 变化时调整时间小于4秒 3. 直接测量并上传当前管道内的静压值 4. 含本体安装及调试
	89	阀门、控制面板、风机控制线	1. 名称: 配线RVVP-3×1.0mm ² 2. 型号、规格:RVVP-3×1.0mm ²

	90	配管 PVC20	1. 名称:配管PVC20; 2. 材质:塑料;
	91	多联式新风机	1. 风量: 950 CMH 2. 机外余压: 250 pa 3. 制冷量: 14 KW 4. 制热量: 8.9 KW 5. 电机功率: 150W/220V 6. 含安装辅材
	92	FFU风机过滤器单元	1. 风量: 500m ³ /h 2. 机外余压: 210Pa 3. 滤网效率:99.999% 4. 预留网络接口至中央监控, 五档调速, 直流电机 5. 低噪音型; 6. 橡胶条减震
	93	FFU风机过滤器单元	1. 风量: 1000m ³ /h 2. 机外余压: 210Pa 3. 滤网效率:99.999% 4. 预留网络接口至中央监控, 五档调速, 直流电机 5. 低噪音型; 6. 橡胶条减震
	94	净化风机	1. 风量: 1800 CMH 2. 机外余压: 350 pa (不含过滤器) 3. 净化类别: 中效+高效 4. 风机功率: 1.0 KW 5. 满足二级能效

	95	天花板式换气扇	1. 风量：300 CMH 2. 风压：220 pa 3. 风机功率：38 W 4. 带止回阀
	96	变频多联室外机10HP（热泵型）	1. 制冷量：28KW 制热量：31.5KW 制冷剂：R410a 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	97	变频多联室外机12HP（热泵型）	1. 制冷量：33.5KW 制热量：37.5KW 制冷剂：R410a 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件

	98	变频多联室外机14HP（热泵型）	1. 制冷量：40KW 制热量：45KW 制冷剂：R410a 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	99	变频多联室外机16HP（热泵型）	1. 制冷量：45KW 制热量：50KW 制冷剂：R410a 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件

	100	变频多联室外机18HP（热泵型）	1. 制冷量：50KW 制热量：56KW 制冷剂：R410a 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	101	变频多联室外机20HP（热泵型）	1. 制冷量：56KW 制热量：63KW 制冷剂：R410a 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件

	102	变频多联空调风管式室内机	1. 冷量：2.2KW 制热量：2.6kw 风量：485m³/h 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	103	变频多联空调风管式室内机	1. 冷量：3.6KW 制热量：4.0kw 风量：540m³/h 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	104	变频多联空调风管式室内机	1. 冷量：4.5KW 制热量：5.0kw 风量：800m³/h 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件

	105	变频多联空调风管式室内机	1. 冷量：5.6KW 制热量：6.3kw 风量：800m³/h 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	106	变频多联空调风管式室内机	1. 冷量：冷量：6.3KW 制热量：7.1kw 风量：1150m³/h 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	107	变频多联空调风管式室内机	1. 冷量：7.1KW 制热量：8.0kw 风量：1000m³/h 2. 含安装及辅材 3. ★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
			一、基本参数 1. 送风量：5000 CMH/新风量：1000 CMH/回风量：4000 CMH/机外余压：450 pa /制冷量：32 KW /制热量：28 KW /电加热：16 KW/电极加湿：7.0 KG/H/电机功率：3.0 KW

2. 功能段:混合段、初中效过滤段G4+F8、盘管段、电加热段、电加湿段、离心风机段、出风段

二、空气处理部分:

1. ▲空气处理部分箱体应有良好的气密性, 机组内静压为700Pa时, 漏风率不得大于0.02%; 机组内静压为1000Pa时, 漏风率不得大于0.03%; 机组内静压为1500Pa时, 漏风率不得大于0.05%, 箱体变形率在机组内静压1000Pa时小于4mm/m。需提供国家认可的第三方检测报告复印件。

2. 空气处理部分箱体应有足够的强度, 箱板之间采用螺栓螺母连接, 不得采用自攻钉连接, 验收时提供箱体结构原理图。

3. 空气处理部分箱体面板保温层采用聚氨脂发泡, 保温厚度25/35/50mm, 不允许采用块状保温材料填充粘结方式。箱体结构为防冷桥结构, 冷桥因子应达到相关行业标准。应提供设备防止结露及消除冷桥的技术措施。

4. ▲箱体面板阻燃等级达到B1级, 需提供国家认可的第三方检测报告复印件。

三、压缩冷凝部分(螺杆式):

1. 机组制造商应采用半密闭螺杆压缩机。

2. 压缩机应采用风冷工况专用双螺杆压缩机, 半密闭结构设计, 电机由冷媒直接冷却, 降低电机运行温度, 提高电机效率。电机应直接驱动螺杆公转子, 避免传动损失, 减少零部件, 提高可靠性。

3. 压缩冷凝部分采用倒M型翅片冷凝器, 以提高盘管迎风面风速均匀性。翅片冷凝器应采用亲水性铝鳍片, 防腐性好, 制热时冷凝水膜较薄, 热阻小, 且化霜时排水顺畅。

四、压缩冷凝部分(涡旋式):

1. 专业的风冷冷凝器设计, 充分考虑制冷、制热条件下的制冷剂状态变化及流速、压降大小, 以保证盘管足够之过冷(制冷)及过热(制热)。

2. 制冷制热各自独立单向热力膨胀阀, 保证盘管高效换热, 不结冰、不液击、不跳机, 机组性能稳定, 可靠性高。

3. 风冷压缩冷凝换热系统设计, 换热盘管上下部换热均匀、换热面积充分利用、盘管整体换热效率高。

五、微电脑控制:

1. 直膨螺杆机微电脑PLC控制系统

1.1 微电脑控制器应采用PLC控制器。机组应配置高低压, 防冻, 排气温度, 油位, 压缩机过载, 风机过载, 超温, 欠相逆相等多重保护装置, 可确保系统运行之安全。

1.2 触摸屏尺寸不应小于7英寸。触摸屏应能显示压缩机的吸排气压力、进出风温度、压缩机的排气温度等机组运行参数。

1.3 运行和能量管理功能, 及故障自动诊断及保护。

1.4 控制器具有两个标准RS-485接口, 一个接显示面板, 显示面板可放在离基板800米的室内, 另一个则接外部系统网络, 以实现完善的集散式控制(800米以内)连接BAS系统, 实现远程监控

2. 直膨涡旋机微电脑PLC控制系统

2.1 微电脑控制器应采用PLC控制器。机组应配置高低压, 防冻, 排气温度, 压缩机过载, 风机过载, 超温, 欠相逆相等多重保护装置, 可确保系统运行之安全。

2.2 触摸屏尺寸不应小于7英寸。触摸屏应能显示新风温度、进出风温度、室内温湿度等机组运行参数。

2.3 运行和能量管理功能, 及故障自动诊断及保护。

2.4 控制器具有两个标准RS-485接口, 一个接显示面板, 显示面板可放在离基板800米的室内, 另一个则接外部系统网络, 以实现完善的集散式控制(800米以内)连接BAS系统, 实现远程监控。

			3. 直膨涡旋机微电脑控制系统。 3.1 单片机控制器，LCD显示屏，多色彩背光，多种运行模式可选。 3.2 预留通信端口，可实现远程控制。 3.3 实时时间调节和显示，定时开/关机设置。 3.4 运行故障代码显示，压缩机运行状态等显示。 3.5 带远程无线监控功能，客户可通过手机扫码激活机组监控功能。自动记录运行参数，厂家提供专业技术服务，且具故障短信功能。 六、★投标产品具有中国节能产品认证证书，提供证书复印件
	109	静 压 箱	1. 1000*1000*400 mm (H)
	110	静 压 箱	1. 1000*1000*400 mm (H)
	111	轴 流 风 机 (事 故 风 机)	1. 名称：轴流风机 2. 风量：3800m³/h 3. 噪音：≤60dB 4. 全压：300Pa 5. 转速：1450r/min 6. 电机功率：0.75KW 7. 安装位置：室内吊装 8. 风机效率不低于二级能效
	112	轴 流 风 机 (平 时 通 风 风 机)	1. 名称：柜式离心风机箱 2. 风量：2500m³/h 3. 噪音：≤55dB 4. 全压：270Pa 5. 转速：1200r/min 6. 电机功率：0.55KW 7. 安装位置：室内吊装 8. 风机效率不低于二级能效

	113	管道 风 机 (防 爆 风 机)	1. 名称: 管道风机 (防爆风机) 2. 风量: 1000m ³ /h 3. 噪音: ≤50dB 4. 全压: 220Pa 5. 电机功率: 120W 6. 安装位置: 室内吊装 7. 风机效率不低于二级能效
	114	管道 风 机 (防 爆 风 机)	1. 名称: 轴流风机 2. 风量: 400m ³ /h 3. 噪音: ≤50dB 4. 全压: 160Pa 5. 电机功率: 38W 6. 安装位置: 室内吊装 7. 风机效率不低于二级能效
	115	管 道 风 机 (事 故 风 机)	1. 名称: 管道风机 2. 风量: 1800m ³ /h 3. 噪音: ≤60dB 4. 全压: 330Pa 5. 转速: 1450r/min 6. 电机功率: 240W 7. 安装位置: 室内吊装 8. 风机效率不低于二级能效
	116	静 压 箱	1. 1000*600*300 (L*W*H)
	117	挂 式 空 调	1. 1P, 含室内外机、铜管及安装 2. ★投标产品具有中国节能产品认证证书, 提供证书复印件

	118	实验室集中供气工程	1项（详见采购清单5.1-5.37）
--	-----	-----------	--------------------

	119	不锈钢半自动切换减压阀（H2，C2，H2A，r，H，e，N2，C，O2） 双瓶供气	1. 双侧式半自动型减压供气系统；自动切换双侧供气，24H不间断连续供气， 2. 双侧配置废气吹扫膜片阀组；保证使用气体纯度保证6.0级 3. 双侧配置主进气控制膜片阀组；方便气体控制和系统检修 4. 双侧配置主进气防逆阀；方便气体控制和系统检修 5. 阀门阀芯采用不锈钢316L材质 6. 减压阀和隔膜阀膜片须采用不锈钢316L材质 7. 产品组件均经超声波洁净处理；保证不会二次污染高纯气体 8. 最大出口原厂设定压力60Psig或150Psig可调 9. 全部采用轴向压力表，方便拆卸压力表维护保养送检。 10. 不锈钢半自动切换减压阀符合《GB/T 12245-2006 减压阀 性能试验方法》高强度试验及气密性试验的检验要求：试验压力$\geq 20.0\text{MPa}$、持续时间12h、结果要求泄漏量$\leq 12\text{cm}^3/\text{h}$，无可见渗漏及无结构损伤。 11. 不锈钢半自动切换减压阀部件符合，GB/T230.1-2018《金属材料洛氏硬度试验第1部分：试验方法》，洛氏硬度试验，检测结果$\geq 40\text{HRC}$。 12. 不锈钢半自动切换减压阀符合，《GB/T 12245-2006 减压阀 性能试验方法》，高压壳体强度试验，在23.0MPa的压力下，保持80min，试验持续时间内，阀门出口端不得有任何可见的泄漏。无可见渗漏，无结构损伤。 13. 不锈钢半自动切换减压阀符合，《GB/T 12245-2006 减压阀 性能试验方法》，高压密封性能试验，将阀芯完全关闭，在23.0MPa的压力下，保持80min，试验持续时间内，阀门出口端不得有任何可见的泄漏，无可见渗漏。 14. 不锈钢半自动切换减压阀符合GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》中性盐雾腐蚀试验要求，5%氯化钠(NaCl)溶液，pH值6.5-7.2，连续喷雾，试验持续96小时，试验后样品应满足： 14.1 主要表面无红锈（允许少量、分散的白锈）； 14.2 最关键的是，减压阀必须保持密封功能，在后续压力测试中无泄漏。 15. 不锈钢半自动切换减压阀符合GB/T17926-2022《车用压缩天然气瓶阀》中盐雾测试要求。检验要求：5%NaCl溶液，测试时间≥ 96小时，测试后减压阀无泄漏。 16. 介质:H₂，C₂H₂，Ar，He，N₂，CO₂
--	-----	--	--

	120	不锈钢气源球阀	1、采用不锈钢316L材质 SS316；1/2"OD 2、球形硬密封结构，适用于非腐蚀性气体，手柄旋转设计，设有限位卡槽，防止用力过度造成阀门损坏，提高阀门使用寿命，符合设计及规范要求 3、不锈钢球阀符合，委托书要求，高强度试验及气密性试验的检验要求：试验压力$\geq 20.0\text{MPa}$、持续时间30min、结果要求泄漏量$\leq 12\text{cm}^3/\text{h}$，无可见渗漏及无结构损伤。
	121	不锈钢楼层控制球阀	1. 规格型号：1/2"英寸 2. 材质：不锈钢SS316L 3. 连接形式：卡套 4. 其他：球形硬密封结构，适用于非腐蚀性气体，手柄旋转设计，设有限位卡槽，防止用力过度造成阀门损坏，提高阀门使用寿命，其他未叙符合设计、规范、招投标要求。
	122	不锈钢高压金属软管	1. 材质：内管316L不锈钢波纹管，外包不锈钢编织，防暴弹簧固定加强型构，耐压20MPa 2. 不锈钢高压软管符合，委托书要求，高强度试验及气密性试验的检验要求：试验压力$\geq 20.0\text{MPa}$、持续时间30min、结果要求泄漏量$\leq 12\text{cm}^3/\text{h}$，无可见渗漏及无结构损伤。 3. 进气接口：1/4"NPT(F)；出气接口：3/4"NPT(F)；
	123	不锈钢瓶接头	1. G5/8"-RHF 2. 材质：不锈钢SS316L 3. 连接形式：匹配钢瓶规格 4. 其他：采用耐高压的螺旋管连接，经过清洗去油脂处理工艺，避免气体被污染及泄露，具有优异的耐腐蚀性，其他未叙符合设计、规范、招投标要求
	124	外丝接头	1. 1/4"NPT(M)-1/4"NPT(M) 2. 材质：不锈钢SS316L 3. 连接形式：螺纹连接 4. 其他：所有螺纹经过低温硬化渗碳过程，经过清洗去油脂处理工艺，避免气体被污染及泄露，具有优异的耐腐蚀性，其他未叙符合设计、规范、招投标要求

	125	不锈钢阻火器	1. 采用不锈钢316L材质 SS316; 1/4"OD 2. 适用于氢气, 乙炔, 甲烷等可燃性气体, 能防止因气体回火引起的危险, 避免火焰进入气瓶, 发生爆炸。是一种精密的安全装置。 3. 不锈钢阻火器符合, 委托书要求, 高强度试验及气密性试验的检验要求: 试验压力$\geq 20.0\text{MPa}$、持续时间30min、结果要求泄漏量$\leq 12\text{cm}^3/\text{h}$, 无可见渗漏及无结构损伤。
	126	不锈钢加热器	1. 材质: 不锈钢304 2. 不锈钢加热器, 防止二氧化碳气体结霜, 冻住减压阀,影响供气输送。其他未叙符合设计、规范、招标投标要求
	127	不锈钢过滤器	1. 规格型号: 1/4MNPT, 2. 材质: 不锈钢SS316L 3. 过滤气体中的粉尘杂质等, 提纯气体。其他未叙符合设计、规范、招标投标要求。
	128	不锈钢仪器台专用减压阀	1. 阀门阀芯采用不锈钢316L材质, 2. 减压阀上盖配置防爆泄压孔 3. 产品组件均经超声波洁净处理; 保证不会二次污染高纯气体 4. 最大出口原厂设定压力60Psig或150Psig可调 5. 仪器台专用减压阀(二级减压阀)符合《GB/T 12245-2006 减压阀 性能试验方法》高强度试验及气密性试验的检验要求: 试验压力$\geq 5.0\text{MPa}$、持续时间12h、结果要求泄漏量$\leq 12\text{cm}^3/\text{h}$, 无可见渗漏及无结构损伤。 6. 不锈钢终端调压阀部件符合, GB/T230.1-2018《金属材料洛氏硬度试验第1部分: 试验方法》, 洛氏硬度试验, 检测结果$\geq 35\text{HRC}$。 7. 不锈钢终端调压阀符合, 《GB/T 12245-2006 减压阀 性能试验方法》, 高压壳体试验, 试验压力12.0Mpa持续时间65min, 试验后无可见渗漏, 无结构损伤。 8. 不锈钢终端调压阀符合, 《GB/T 12245-2006 减压阀 性能试验方法》, 高压密封性能试验, 试验压力12.0Mpa持续时间65min, 试验后无可见渗漏。 9. 不锈钢终端调压阀符合, GB/T17926-2022《车用压缩天然气瓶阀》中盐雾测试要求。检验要求: 5%NaCl溶液, 测试时间≥ 96小时, 测试后减压阀无泄漏。 10. 输入压力范围: 1Mpa;输出压力范围: 0.2Mpa;

	129	不 锈 钢 终 端 球 阀	1.采用不锈钢316L材质 SS316; 3/8"OD 2.球形硬密封结构, 适用于非腐蚀性气体, 手柄旋转设计, 设有限位卡槽, 防止用力过度造成阀门损坏, 提高阀门使用寿命, 符合设计及规范要求
	130	不 锈 钢 终 端 球 阀	1. 采用不锈钢316L材质 SS316; 1/4"OD 2. 球形硬密封结构, 适用于非腐蚀性气体, 手柄旋转设计, 设有限位卡槽, 防止用力过度造成阀门损坏, 提高阀门使用寿命, 符合设计及规范要求
	131	不 锈 钢 终 端 接 头	1. SS316-1/4MNPT-1/4"OD 2. 材质: 不锈钢SS316L 3. 定制产品, 用于减压阀转接管道对接仪器使用, 根据仪器的进气管道配置
	132	不 锈 钢 减 压 阀 面 板	1. 材质: 不锈钢304材质。 2. 规格: 100*100; SS304 4K镜面不锈钢,配套减压阀固定使用.
	133	不 锈 钢 洁 净 管 道	1. 材质: SS316L; 2. 规格: $\phi 6.35 \times 0.89\text{mm}$; 3. 焊接方法: 氩弧焊; 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 气压试验、空气吹扫; 5. 脱脂设计要求: 脱脂和钝化;

	134	不 锈 钢 洁 净 管 道	1. 材质: SS316L; 2. 规格: $\phi 9.525 \times 0.89\text{mm}$; 3. 焊接方法: 氩弧焊; 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 气压试验、空气吹扫; 5. 脱脂设计要求: 脱脂和钝化;
	135	不 锈 钢 洁 净 管 道	1. 材质: SS316L; 2. 规格: $\phi 12.7 \times 1.0\text{mm}$; 3. 焊接方法: 氩弧焊; 4. 压力试验、吹扫与清洗设计要求: 气压试验、空气吹扫; 5. 脱脂设计要求: 脱脂和钝化;
	136	不 锈 钢 焊 接 三 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 三通 $\phi 12.7$; 3. 焊接方法: 氩弧焊;
	137	不 锈 钢 焊 接 三 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 三通 $\phi 9.525$; 3. 焊接方法: 氩弧焊;
	138	不 锈 钢 焊 接 三 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 三通 $\phi 6.35$; 3. 焊接方法: 氩弧焊;

	139	不 锈 钢 焊 接 三 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 三通 φ6.35; 3. 焊接方法: 氩弧焊;
	140	不 锈 钢 焊 接 三 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 三通 φ9.525; 3. 焊接方法: 氩弧焊;
	141	不 锈 钢 焊 接 变 径 直 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 直通 φ12.7; 3. 焊接方法: 氩弧焊;
	142	不 锈 钢 焊 接 变 径 直 通	1. 材质: 医用不锈钢; 2. 规格: 直通 φ9.525; 3. 焊接方法: 氩弧焊;
	143	不 锈 钢 转 接 头	1. 规格:1/2MC 2. 材质:不锈钢SS316L,外螺纹转钢管接头, 用于气源阀对接主管道

	144	不 锈 钢 转 接 头	1. 规格：1/4MC 2. 材质：不锈钢SS316L外螺纹转钢管接头，用于气源阀对接排空管道
	145	外 丝 接 头	1. 规格型号：1/4MNPT 2. 材质：不锈钢SS316L 3. 连接形式：螺纹连接 4. 其他：所有螺纹经过低温硬化渗碳过程，经过清洗去油脂处理工艺，避免气体被污染及泄露，具有优异的耐腐蚀性，其他未叙符合设计、规范、招投标要求。
	146	管 夹	1. 铝合金/不锈钢材质，管道固定配套使用
	147	管 道 支 架	1. 材质:型钢; 2. 管架形式:一般管架; 3. 其他:含油漆;
	148	焊 接 用 气	1. 高纯氩气，国标，用于焊接保护和管道吹扫，保压测试
	149	气 体 浓 度 报 警 器 主 机	1. 检测气体：主机自动识别探头信息，显示所有联动探头信息; 2. 主体材质：铝合金/不锈钢 3. 供电电源：220V 4. 输出信号：显示+两线制4~20mA或 显示+三线制4~20mA+继电器输出或显示+三线制4~20mA+继电器+声光报警 5. 继电器容量：一组开关量 6. 输出声音强度：75dB1米处;
	150	气 体 浓 度 监 测 探 头	1. 检测气体：氢气H ₂ 2. 主体材质：铝合金/不锈钢 3. 用于监测气瓶间和用气实验室对应气体的浓度值，预防气体泄露发生危险，探头带数显带声光报警灯,测量范围0-100%LEL。 4. 探头带数显带声光报警灯。

	151	气体浓度监测探头	1. 检测气体：乙炔C ₂ H ₂ 2. 主体材质：铝合金/不锈钢 3. 用于监测气瓶间和用气实验室对应气体的浓度值，预防气体泄露发生危险，探头带数显带声光报警灯,测量范围0-100%LEL。 4. 探头带数显带声光报警灯。
	152	压力报警器主机	1. 产品采用液晶触摸屏幕。报警值和气体名称可以自行设定，当钢瓶余量压力低于设定值时，监控屏幕上会有报警信息提示，信息可追溯查询，同时现场会声光报警，以达到监测预防的功能，提醒相关人员更换钢瓶。
	153	压力报警器探头	1. 常规型；0-20Mpa； 2. 主体材质：不锈钢SS316L， 3. 精密感应探头，本安防静电，压力信号转换成电信号，用于监测气瓶的余量。
	154	防爆压力报警器探头	1. 防爆型；0-20Mpa； 2. 主体材质：不锈钢SS316L， 3. 精密感应探头，防爆防静电，压力信号转换成电信号，用于监测气瓶的余量。
	155	电缆线	1. 规格型号：三芯1.0电缆线， 2. 用于连接报警器主机和探头的电缆线，含PVC套管。

四、服务要求

1.1服务内容要求

采购包1：

序号	参数性质	服务要求明细
1		详见其他要求

1.2商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1		其他	详见其他要求-主要商务要求

五、其他要求

主要商务要求（适用于本项目所有包）

甲方名称、地址	甲方名称：吉首大学 地址：吉首市
项目现场	甲方指定地点
履行合同的时间、地点及方式	<u>交货期：合同签订之日起30天内安装完成并交付使用。</u> 交货地点： <u>采购人指定地点</u> 交货方式： <u>货到甲方指定校内安装位置，包括货物安装、调试及验收合格（交钥匙项目）</u>
服务质量保证期	整体保修期不得少于3年，若招标文件第五章中有明确要求的，以第五章中的明确要求为准。提供软件产品5年内免费升级和终身维护服务。
服务响应时间	在接到用户报修通知后电话不能解决的，必须4小时到达用户现场进行维修，并应在收到用户信息后24小时内排除之并交付使用。若24小时不能排除故障，货物的质量保修期自然顺延。
合同价款支付方式 and 条件	支付方式： 国库支付 付款条件： 货到验收安装验收合格后，吉首大学向中标方支付95%的合同款；如无质量问题，自验收合格之日起一年后支付5%的尾款。（尾款不计利息）。 发票类型： 投标人须向采购人开具增值税专用发票。

乙方提供的其他服务	一、质量保证 1.中标人应保证货物是已定型上市销售的全新、原产地、原包装、手续合法完整、渠道正规的产品，完全符合合同规定质量、规格和性能的要求。 2.中标人必须严格遵守《产品质量法》，在投标书中对产品质量保证体系做出说明，并完整地履行质保期内的免费现场维修服务承诺。 二、产品安装、调试及项目实施 1.包装：原厂原包装送货，货到买方指定地点，经买方指定人员验证后方可开箱。 2.安装：本项目的安装由中标人负责，中标人应对产品和系统安装提供全面的技术服务与支持，为顺利安装运行提供完全技术保证。 3.调试：调试由中标人负责，中标人为运行调试提供技术和产品的必要条件。并应向买方有关人员讲解产品和系统结构与计划调试方法，包括系统的性能、技术特点、调试技巧等有关技术原理、方法，解决调试过程中出现的技术问题。 4.验收：中标人在完成合同规定的内容后（安装调试合格），可向采购人申请验收；验收依据招标文件、投标文件、采购合同及其它有效的补充文件。 三、技术培训 1.卖方应科学制定相配套的培训计划，对买方的使用操作人员进行切实有效的培训，确保产品能良好地运作。
解决争议的方式	☒ 诉讼 ☐ 仲裁
合同未尽事项	协商解决

第六章 政府采购合同

第一节 政府采购合同协议书

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲方: _____

乙方: _____

签订时间: _____

使用 说明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用

。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：_____

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

（7）合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 _____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：（应明确一次性支付合同款项的条件）

☐分期付款：（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日，完成日期

: _____ 年 _____ 月 _____ 日。

(2) 履约地点: _____

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☐否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

验收组织方式: ☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☐否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☐否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☐一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准: _____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项: (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 _____ 生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份,甲方执_____份,乙方执_____份,均具有同等法律效力。

合同订立时间: _____年_____月_____日

合同订立地点: _____

附件: 具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”是指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”是指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”是指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”是指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”是指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”是指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约

定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和

提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一

方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第4.4款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	
第二节 第7.1款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第7.2款	运输特殊要求	
第二节 第7.3款	保险要求	
第二节 第8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第12.2款	合同价款支付时间	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第13.3款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	

第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第15.3款	逾期付款利息	
第二节 第15.4款	其他违约责任	
第二节 第19.2款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决： （1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 ； （2）向 人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	

第七章 投标文件的组成

详见附件：封面

详见附件：资格证明文件

详见附件：商务技术文件

详见附件：报价明细表

报价表

项目编号： HNSZJZ202600428

项目名称： 吉首大学分析测试中心改造项目（一期配套设备）

采购包： 分析测试中心改造项目（一期配套设备）

投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	产地	品牌	规格	生产厂家
1	边台（核心产品）等	1.00批	2860000元	{供应商响应}元	总价		{供应商响应}		
									合计：
备注：无									

时间： 年 月 日

签章：

