

# 政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：河南省科学院碳基复合材料研究院河南省科学院材料创新基地先进复合材料制备及考核中心仪器设备购置项目（第一批）项目

合同编号：豫财招标采购-2024-1425-包 9

甲 方：河南省科学院碳基复合材料研究院

乙 方：合肥致真精密设备有限公司

签 订 地：河南省郑州市

签订时间：2025 年 03 月 05 日

## 第一节 政府采购合同

甲方（全称）：河南省科学院碳基复合材料研究院

乙方（全称）：合肥致真精密设备有限公司

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

(1) 采购项目名称：河南省科学院碳基复合材料研究院河南省科学院材料创新基地先进复合材料制备及考核中心仪器设备购置项目（第一批）项目

采购项目编号：豫财招标采购-2024-1425-包 9

(2) 采购计划编号：豫财招标采购-2024-1425

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）、品牌、规格型号、原产地、技术参数等见附件（附件 1：货物分项报价一览表 附件 2：配置清单 附件 3：技术参数 附件 4：售后服务 附件 5：授权委托书等）。

(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：\_\_\_\_\_

(6) 乙方企业规模：大型企业 中型企业 小型企业 微型企业

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

(7) 合同授予类型：省内 省外

### 2. 合同金额

(1) 合同金额大写：壹佰柒拾玖万伍仟元整

小写：1795000.00

(2) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：乙方在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票 30 日内支付合同总额的 100%给乙方，在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（保函）。

分期付款：合同签订后，由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（保函形式、有效期至甲



序解释：

- (1) 政府采购合同及其变更、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. 合同的履行、变更和解除

(1) 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

(2) 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目实际情况确需变更，须经双方书面认可方可变更并备案通过后生效。

#### 7. 违约责任

(1) 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

(2) 乙方提供的货物（设备）不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，乙方应承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

(3) 乙方应保证货物（设备）由原厂生产的全新产品，无侵权行为，表面无划痕、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，乙方应保证进货渠道的合法性。一经发现存在上述问题，甲方有权要求按照货物（设备）原值退货退款，乙方需承担由此产生的一切费用和损失。

(4) 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，如遇不可抗力，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。

(5) 无正当理由逾期交付货物（供货、安装调试完毕），每逾期1周（7日）乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的5%的违约金，不足1周（7天）的按日折算，乙方需在3日内将违约金支付给甲方。

(6) 如乙方逾期交付货物（供货、安装调试完毕）达70天。甲方有权单方解除合同，甲方解除合同通知自到达乙方时生效。乙方向甲方偿付合同总额5%的违约金，乙方需在3日内将违约金支付给甲方，并退还甲方已支付的预付款。

(7) 验收过程中，甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，甲方有权拒收、有权单方解除合同并要求乙方赔偿因此造成的一切损失，乙方应在3日内向甲方偿付合同总额5%的违约金，并退还甲方已支付的预付款。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。

(8) 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

#### 8. 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第(2)种方式解决：

- (1) 将争议提交/仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；
- (2) 向合同履行地人民法院起诉。

#### 9. 合同生效

本合同自双方当事人签字并加盖单位印章后生效（如授权代表代为签字，应将《授权委托书》作为附件）。

10. 合同份数

本合同一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	河南省科学院碳基复合材料研究院	单位名称（公章或合同章）	合肥致真精密设备有限公司
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）	
住 所	河南省郑州市高新技术产业开发区长椿路11号17号楼1单元19层1901号	住 所	安徽省合肥市新站区站北社区铜陵北路与西淝河路交叉口芯视界·科创大厦A栋9层
联系人	王沛	联系人	黎德星
联系电话	0371-66322766	联系电话	13013196967
通信地址	河南省郑州市高新技术产业开发区长椿路11号17号楼1单元19层1901号	通信地址	安徽省合肥市新站高新技术区魏武路与文忠路交汇处少荃湖科创中心 D9
邮政编码	450046	邮政编码	230011
电子邮箱	wangpei@hnas.ac.cn	电子邮箱	info@truthhefei.com
统一社会信用代码	12410000MB1P85731E	统一社会信用代码	91340100MA8LHUWE33
		开户名称	合肥致真精密设备有限公司
		开户银行	中国建设银行股份有限公司 合肥城东支行
		银行账号	34050144860800003117

## 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”系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”系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”系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”系指根据合同规定，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。

### 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 乙方应当按照合同要求履约，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，应当由乙方方向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、政策调整等为由延迟付款，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。

### 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；
- (4) 【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. 不可抗力

15.1 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。

15.2 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。

15.3 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。

### 16. 政府采购政策

16.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

16.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。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。

16.3 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。

## 17. 法律适用

17.1 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。

17.2 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。

## 18. 通知

18.1 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。

18.2 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。

18.3 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。

18.4 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。

## 19. 合同未尽事项

19.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

19.2 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 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有异议，甲方在货到一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的 7 天内做出书面答复，否则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见
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	验收合格后3年（以最终验收结果单据签订时间为准）
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	质保期内出现故障，接到甲方通知后，乙方 2 小时内电话响应，24 小时抵达现场。 质保期外，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	满足合同约定支付条件之日起 30 日内。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	1. 乙方不履行合同，履约保证金不予退还； 2. 乙方未能按合同约定全面履行业务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；

第二节 第 13.3 款	履约保证金退还 时间	乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题之日起 7 个工作日内，退还乙方履约保证金。
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他 服务	<p>质保期内，乙方应对货物及主要部件、配件维修更换，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；如出现故障，乙方应在接到通知后2小时内响应，24小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修48小时内仍无法解决，乙方应在3个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。更换的全新配件在使用期间的质保及售后均按本合同执行。</p> <p>质保期外，乙方应提供货物（设备）的终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，质保期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。</p>
第二节 第 19.1 款	其他专用条款	<p>项目管理服务：乙方应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。（如发生变更应及时书面通知甲方。）</p> <p>项目负责人：<u>黎德星</u>；联系电话：<u>13013196967</u></p>

附件 1：货物分项报价一览表

序号	货物名称	品牌 型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	总价	备注
1	磁控溅射装置	MSI-100D	中国	合肥致真精密设备有限公司	套	1	1795000.00	1795000.00	

## 附件 2：配置清单

序号	产品名称	技术参数	数量	品牌	备注
1	超高真空腔系统				
1.1	真空腔体	不锈钢，方腔	1	合肥致真	
2	真空泵组				
2.1	分子泵	抽速：1100L/s	1	莱宝	
2.2	机械泵	抽速：35m <sup>3</sup> /h	1	爱德华	
2.3	角阀及抽气管路	角阀：KF25	1	合肥致真	
3	镀膜真空测量系统				
3.1	全量程真空计	ITR90 DN40CF	1	莱宝	
3.2	电容薄膜真空计	CDG025D	1	英福康	
4	真空阀门				
4.1	控压阀	/	1	Genius/韩国	
4.3	气动闸板阀	/	1	和川/日本	
4	进样室				
4.1	进样室腔体	方腔	1	合肥致真	
4.2	莱宝分子泵	抽速：720L/s	1	莱宝	
4.3	全量程真空计	WRG-S-DN40CF	1	爱德华	
4.4	机械泵	抽速：15m <sup>3</sup> /h	1	爱德华	
4.5	角阀及抽气管路	角阀：KF25	1	合肥致真	
4.6	传样装置		1	合肥致真	
5	样品台				
5.1	加热样品台	pbn 加热，温度 800℃	1	合肥致真	
6	阴极				
6.1	阴极	4 寸阴极，标准磁场	3	Angstrom	
7	电源				
7.1	射频电源	750W	2	意大利 BDS	
7.2	直流电源	2000W	1	德国 ADL	
8	控制系统				
8.1	控制系统		1	合肥致真	
9	其他				
9.1	气路面板	定制	1	合肥致真	
9.2	MFC	Ar,O <sub>2</sub> ,N <sub>2</sub> (三路气体)	3	azbil	
9.3	冷却系统+水冷机		1	合肥致真	
9.4	空压系统+空压机		1	合肥致真	
9.5	烘烤+照明+配件+辅材		1	合肥致真	

## 附件 3：技术参数

序号	产品名称/规格型号
----	-----------

一	溅射室
---	-----

1	真空腔体
---	------

- 方形腔体，材质为不锈钢，符合高真空要求的不同尺寸法兰口，按照图纸生产，适合 8 英寸及以下晶圆传输；
- 极限真空优于  $7 \times 10^{-8}$  mbar（烘烤后）；
- \*腔体最终图纸将根据客户实际需求确定

2	真空泵组
---	------

- 莱宝分子泵，抽速不小于 1100L/s (N<sub>2</sub>)，CF200 法兰接口；
- Edwards 35i 无油涡旋机械泵，35 m<sup>3</sup>/h 抽速；
- 角阀及抽气管路，实现抽气的自动控制，抽气互锁等功能；

3	真空测量系统
---	--------

- 爱德华或同等品牌全量程复合真空计，测量范围： $5 \times 10^{-9}$ mbar 至  $1 \times 10^3$  mbar；
- inficon 或等品牌电容薄膜真空计测量范围： $1 \times 10^{-4}$  mbar 至  $1.1 \times 10^{-1}$  mbar；

4	真空阀门
---	------

- Genius 或同等品牌调压阀，与电容薄膜规连接实现下游或上游压力控制；
- 和川或同等品牌气动闸板阀，实现进样室与溅射室之间的隔离；

5	8 英寸加热样品台（可向下兼容）
---	------------------

- 配备 Z-R 旋转升降模块，升降行程 0-100mm，可以实现样品的抓取与旋转，旋转速率 0-20r/min 可调；
- 配备 PBN 加热盘，加热器最高温度可达 800℃。配套温控器和温控电源实现温度的控制，控温精度  $\pm 1^\circ\text{C}$ ；
- 带主挡板（Main Shutter）；
- 可加偏压：-200V，可实现对样品的清洗，改善样品的致密性等参数，配置真空馈入装置；
- 配备马达，实现 360 度可调速度的旋转，配合倾斜溅射改善均匀性；
- PC 端友好控制软件，可自动实现对样品台的控制；

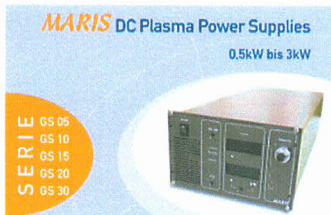
注：样品台尺寸及功能以用户需求及图纸确定

## 6 Angstrom 阴极

- 4inch 圆形阴极；
- 带烟囱和气动挡板，普通磁场设计，靶面进气，单独气路设计，可直流、射频切换；
- 集成至法兰上；
- 带气动 shutter；

## 7 直流电源

- 品牌：德国 ADL；
- 直流电源，800V 电压，2000W 功率；



## 8 射频电源

- 品牌：意大利 BDS
- 功率：750W；
- 含自动网络匹配器，风冷；



## 二 进样室

- 高真空腔体，配备观察窗，侧开门方便开腔取样。放置多个 8inch 样品托实现传样，向下兼容；
- 配备自动传样杆，方便样品传输；
- 莱宝 850i 分子泵，抽速不小于 720L/s, CF150 接口；
- Edwards 15i 无油涡旋机械泵，抽速不小于 15 m<sup>3</sup>/h；
- 全量程真空计，测量范围 1×10<sup>-9</sup>mbar 至 1×10<sup>3</sup> mbar；
- 角阀及抽气管路，实现自动逻辑互锁与抽气；
- 1 小时内真空度优于 1×10<sup>-5</sup> mbar；

## 三 控制系统

- 控制软件集成多种设备的控制功能，可执行手动和全自动工艺流程（包含温度、真空度、样品台、溅射靶等部件），采用前端 wpf 与后端 C++分离

---

的开发方式，架构合理清晰，符合 SECS/GEM 标准；

- 配备 PLC 与 PC 通信，自动控制泵组启停，实现硬件互锁，保证系统稳定运行；
- 致真精密设备自主开发的软件可以实现镀膜过程的手动和自动控制，并且可以实现系统报警状态监控，可实现真空互锁，用户管理，工艺菜单管理，电源保护，交叉互锁等功能；
- 配备灯塔，方便用户判断设备状态；

---

#### 四 其他

- 气路系统
  - 具体按照实际安装情况架设气路系统；
  - 采用三路 azbil 或同级别 MFC (Ar、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>) 实现进气并搭配隔膜阀。支持反应溅射；
- 冷却系统
  - 配备分流排，配备流量计，配备冷水机；
- 空压系统
  - 配备 shutter box，可以与电脑通讯，配备电磁阀实现控制（空压机用户自备）；
- 烘烤系统
  - 配备加热带和烘烤控制器，可以实现温度控制显示；
- 真空照明
  - 配备控制器和 LED 等，配套线缆；
- 配件
  - 铜垫片及螺丝螺母易损件若干；
  - 支撑框架
    - 高强度铝合金支架，根据系统结构定制，大滚轮，便于移动，可锁定，不易晃动；
- 用电设备输入电标准：220V AC50Hz 或者 380V AC 50Hz；

---

#### 五 运输及安装调试

- 合肥致真精密设备有限公司负责系统包装、运输、装卸及保险等安装前必要流程及相关费用；仪器到货前，合肥致真精密设备有限公司协助最终用户进行安装前的准备工作，提供实地安装资料并做相应的指导。仪器到货后，合肥致真精密设备有限公司提供全套专用安装工具及必要的配件并由资深工程师进行安装调试，负责最终用户对整套系统的集成以及调试；
-

## 附件 4：售后服务

### 质保期内售后服务

#### 1、质保期内的售后安排、内容

实施程序安排：用户呼叫→服务中心调派→上门服务→用户验收→总结归档→跟踪回访

维修程序安排：报修→维修费用预估和报价（保修期内维修除外）→服务时间联络和工程师派遣→现场情况沟通，仪器检查，维修及零件更换，故障排除→仪器动作、性能确认→客户其他相关事宜交流→现场作业结果和文件确认

我公司郑重承诺本次投标活动中，所投设备均是全新合格产品。投标货物质保期限为：磁控溅射装置：三年。

#### 2、售后形式、故障响应时间、到达现场响应时间

设备验收后，日常运行过程中如有操作不熟练或出现其它故障，公司会有 24 小时免费电话给予在线支持，且 1 小时内电话响应，3 小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，3 天内抵达现场，一般问题 24 小时内解决，重大问题或无法迅速解决的问题在 48 小时内解决或提出明确解决方案，否则我公司愿赔偿用户的相应损失。每年进行巡检不少于 2 次，质保期内软件免费升级。

#### 3、应急维修措施

1)、我公司提供 7\*24 小时专线服务，确保在 1 小时内响应，24 小时内到场现场。

2)、质保期内，对于仪器出现的紧急故障，为满足客户使用需要，我公司可委托贵单位所在地具有维修资质的售后服务机构进行紧急维修处理，产生的相关费用由我公司承担。

3)、质保期外，对于仪器出现的紧急故障，为满足客户使用需要，我公司可推荐给贵单位所在地具有维修资质的售后服务机构进行紧急维修处理，产生的相关费用以优惠价收取。

#### 4、售后维修单位信息

我公司及仪器制造商在河南具有多名售后服务工程师，公司售后服务通过 ISO9001 标准，售后服务能力强，具体售后服务地址及联系人信息如下：

单位名称：合肥致真精密设备有限公司

单位地址：安徽省合肥市新站区站北社区铜陵北路与西淝河路交叉口芯视界·科创大厦 A 栋 9 层

联系人：黎德星、13013196967

## 质保期外售后服务

1、**保障措施**：我公司为采购人提供技术援助电话：15155152239，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、**服务内容**：日常运行过程中如有操作不熟练或出现其它故障，1小时内电话响应，3小时内通过电话或电子邮件回复，如果在电话和电子邮件中无法解决，24小时内抵达现场，每年进行巡检不少于2次，对设备配套的专用软件提供终身免费升级服务，备品备件配备完善、价格合理；

3、**定期巡检服务**：对所供设备终身负责维护维修，设备每年进行巡检不少于2次，如确需维护保养，仅收取维护保养材料费。

4、**升级服务**：在质保期外，设备配套软件免费升级。

5、**备品备件配备**：我公司长期提供仪器零配件、备品备件供应，仅收取成本费，并提供免费的技术咨询。

6、**回访**：将不定期进行上门或电话回访，了解仪器设备运行情况，解决用户在使用过程中遇到的问题；

7、**所提供的其它免费物品或服务**：每年定期邀请用户参加技术交流会；

8、**质保期外培训**：只要用户有培训要求，我公司可以提供多次培训。

**8.1 培训时间、地点**：我司承诺可根据招标人的情况选择培训地点、培训时间，保证客户在培训后能够熟练掌握使用项目中的产品。一般情况下推荐在设备安装地点进行现场培训，时间不限，直到招标人熟练掌握为止。

**8.2 培训内容**：我司承诺委派制造商工程师对采购人指定的操作人员进行全面、系统、深入的培训，包括系统和设备的工作原理、设备结构及常规维护、工艺等理论培训、连接、系统运行参数调整、基本功能演示、设备校正与日常维护、定量方法开发、浏览器查看数据各功能演示及联系、软件定性筛查及定量数据处理功能演示，软件功能演示及联系、设备操作规程、设备的维护保养工作、易损易耗件更换、现场操作、设备故障排除、事故应急措施等培训

**8.3 培训形式（方式）**：项目采购货物到位后，我们会对相应的操作人员进行现场培训。培训由理论与实践相结合。包含理论培训与上级操作。具体培训形式如下：

（1）**讲授法**：工程师在安装调试现场对受训人员进行授课，内容涵盖设备工作原理、设备机构及常规维护、工艺等理论培训

（2）**视听技术法**：工程师在安装调试现场通过 PPT 讲解更为详细的仪器结构及运行原理，可以使采购人了解机器内部构造，加深对仪器的了解。

（3）**演示法**：工程师在安装调试现场演示仪器的连接、系统运行参数调整、基本功能演示、设备校正与日常维护、定量方法开发、浏览器查看数据各功能演示及联系、软件定性筛查及定量数据处理功能演示，软件功能演示及联系、设备操作规程、设备的维护保养工作、易损易耗件更换、现场操作、设备故障排除、事故应急措施等培训

（4）讨论答疑法：现场演示结束后，工程师组织参训人员进行现场讨论及答疑，内容涉及参训人员相关问题解决，并结合参训人员使用场景，工程师提供操作方法等。

（5）实训法：参训人员在安装调试现场操作仪器，工程师从旁观察并指导参训人员操作，直至其熟练掌握。

**8.4 培训资料：**我司免费提供全中文操作手册及电子档文件，提供产品常见问题的解决方法，另外我司提供该设备的操作视频资料，方便操作人员后续的稳固学习。同时免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中文说明书、操作手册和仪器维护以及培训教材、应用文章等有关资料。培训完成后工程师会根据采购人实验室管理制度协助采购人完成仪器操作规程、操作注意事项、维修保养方法、维修保养周期等的编写。

## 项目团队

序号	姓名	职务	毕业院校	学历	联系电话
1	杜寅昌	总经理	中国科学技术大学	博士研究生，原北京航空航天大学合肥创新研究院特聘研究员，曾在德国马克斯普朗克研究所地外物理所进行联合培养，2014年-2018年就职于中国电子科技集团公司第三十八所，担任多个重点研发项目的总设计师和副总设计师。	15155152239
2	汪建	技术总监	中国科学技术大学	博士研究生，原北京航空航天大学合肥创新研究院特聘研究员，曾在中国电子科技集团公司第三十八研究所工作，主要担任“空间站XX系统”项目（型号）副总师、“隐身等离子体射频前端系统”项目（预研）总师兼项目经理。	13514999211
3	陈卫	工艺设备组组长	中国科学院大学	硕士研究生，负责过清华大学、北京航空航天大学、北京理工大学、甬江实验室等项目管理及工艺验收。	17761700502
4	丁庆	机械工程师组组长	安徽理工大学	本科，具有十五年真空设备机械设计经验，负责过4-8英寸科研设备及12英寸工业多腔互联设备研发。	18949831874
5	任雅倩	软件工程师	山东科技大学	本科	17601493570
6	方结敏	电气工程师	合肥师范学院	本科	18755151949
7	李炎	机械工程师	江苏大学京江学院	本科	13305613891
8	黎德星	销售工程师	合肥师范学院	本科	13013196967

附件 5：授权委托书

法定代表人授权书

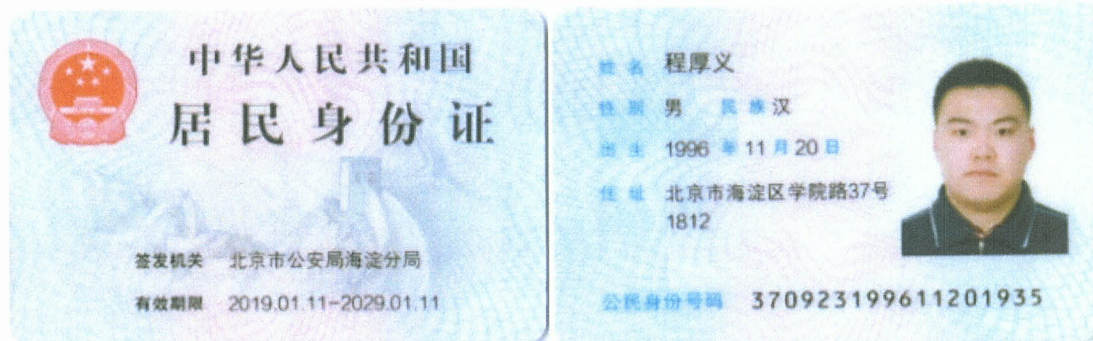
本人程厚义（姓名）系合肥致真精密设备有限公司（投标人名称）的法定代表人，现委托黎德星（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改河南省科学院碳基复合材料研究院河南省科学院材料创新基地先进复合材料制备及考核中心仪器设备购置项目（第一批）项目（项目名称）包（9）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证正反面及授权委托人身份证正反面

法定代表人身份证正反面



授权委托人身份证正反面

投标人：合肥致真精密设备有限公司（单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）：程厚义（个人电子签章）

身份证号码：370923199611201935

委托代理人：黎德星（签字或盖章）

身份证号码：340826199710300873

日期：2025年3月5日



附件 6：中标通知书

## 中标通知书

合肥致其精密设备有限公司：

根据河南省科学院碳基复合材料研究院河南省科学院材料创新基地先进复合材料制备及考核中心仪器设备购置项目（第一批）项目（二次）包 9：磁控溅射装置（豫财招标采购-2024-1425）招标文件和你单位于 2025 年 02 月 10 日递交的投标文件，通过公开招标方式，经评标委员会评审，现确定你单位为上述交易项目的中标人，主要内容如下：

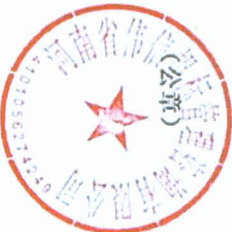
项目名称	河南省科学院碳基复合材料研究院河南省科学院材料创新基地先进复合材料制备及考核中心仪器设备购置项目（第一批）项目
中标金额	人民币 1795000.00 元
供货安装周期（交货期）	签订合同 120 天内达到供货条件，接到采购人供货通知 45 天内安装调试完毕。（在达到供货条件至运输安装调试期间所产生的如仓库保管等一切费用由中标人承担）
质量要求	合格，满足采购人要求
质量保证期	设备验收合格后 3 年（以最终验收结果单据签订时间为准）

中标人应持中标通知书，在中标通知书发出之日起七个工作日内向采购人缴纳履约保证金（以银行保函形式）后与采购人签订合同。采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起十五日内订立书面合同。

采购人：



代理机构：



日期：

2025 年 2 月 19 日