

苏州大学关于旋转电极制粉设备 招标公告  
(招标编号: S2025040)

项目所在地区: 江苏省/苏州市

**一、招标条件**

本旋转电极制粉设备已由项目 审批/核准/备案机关批准,项目资金来源为其他资金: 260.00000000 万元,招标人为苏州大学。本项目已具备招标条件,现招标方式为公开招标。

**二、项目概况与招标范围**

规模: 旋转电极制粉设备 1 台。

范围: 本招标项目划分为 1 个标段,本次招标为其中的:

旋转电极制粉设备

**三、投标人资格要求**

旋转电极制粉设备:

(一) 具有独立承担民事责任的能力;

(二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

(三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

(四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(五) 近三年内,在经营活动中没有重大违法记录;

(六) 本项目不接受联合体投标。

本项目不允许联合体投标。

**四、招标文件的获取**

获取时间: 2025 年 11 月 13 日 12 时 00 分到 2025 年 11 月 27 日 12 时 00 分

获取方式: 网上自行下载:

<https://zbzx.suda.edu.cn/65/aa/c9291a681386/page.htm>

**五、投标文件的递交**

递交截止时间: 2025 年 12 月 02 日 09 时 00 分

递交方式: 顺丰快递邮寄方式(建议优先采用)

**六、开标时间及地点**

开标时间: 2025 年 12 月 02 日 09 时 00 分

开标地点: 江苏省苏州市东环路 50 号凌云楼 0903 室

**七、其他**

一、项目名称: 旋转电极制粉设备

二、招标编号: S2025040

三、招标人: 苏州大学采购与招投标管理中心

地址：江苏省苏州市东环路 50 号凌云楼 0904 室

邮编：215021

传真：0512-67165076

联系人：秦老师

电话：0512-67504198

电子邮箱：qinchang@suda.edu.cn

技术联系人：王老师

电话：15094017828

#### 四、招标货物品名、数量及主要性能参数要求

旋转电极制粉设备 1 台

##### （一）主要技术性能指标要求

##### 1. 技术要求

##### 1.1 主要技术性能指标

★1.1.1 电极棒工作转速：电主轴设计最高转速 50000rpm，高熵合金、高温合金、不锈钢等合金稳定工作转速 28000rpm ~40000rpm；

1.1.2 粉末球形度：球形率 $\geq 90\%$ ；

1.1.3 粉末粒度分布：粒度范围  $10\mu\text{m} \sim 200\mu\text{m}$ ，其中 $-150\mu\text{m}$ 粉末收得率 $\geq 80\%$ （镍基高温合金）， $D_{50} \leq 63\mu\text{m}$ ；

★1.1.4 氧增量：高温合金粉末氧增量 $\leq 100\text{ppm}$ ；

1.1.5 生产能力 $\geq 10\text{kg}/8\text{h}$ （镍基高温合金）；

★1.1.6 极限真空 $\leq 5 \times 10^{-3}\text{Pa}$ ，从常压抽真空至  $5 \times 10^{-3}\text{Pa}$  的时间小于 40min，具备对雾化室和粉末收集罐抽真空及充放气功能；

1.1.7 工作气体：高纯惰性 Ar、He；

1.1.8 电极棒尺寸： $\Phi 20\text{-}30\text{mm}$ 、长度  $150\text{mm} \sim 200\text{mm}$ ；

1.1.9 额定功率：3 相  $380 \pm 10\text{V}$ ， $50 \pm 1\text{Hz}$ ， $\leq 120\text{kW}$ ；

1.1.10 等离子弧类型：转移弧型等离子体。

##### 1.2 设备主要组成部分

### 1.2.1 等离子枪及电源

1.2.1.1 等离子枪主要零件由钨钨阴极、阳极、供气组件和强水冷却组件等组成，等离子枪最大熔化功率 $\geq 60\text{kW}$ ，易损件为钨钨阴极；

1.2.1.2 电源具有缺相、短路、过热等保护，具备故障自检功能。可通过上位机进行自动启停，熔化电流大小可控。

### 1.2.2 高速旋转轴系和动密封机构

1.2.2.1 高速旋转轴系主要由机械轴，电主轴和支撑基座等组成。机械轴由芯轴、高速轴承、碳刷和水冷支架组成，机械轴在给阳极棒料供电的同时承担长悬臂电极棒料的偏心负载。

1.2.2.2 动密封机构主要由密封件、锁紧螺母等组成。通过密封锁紧结构间隙控制实现制粉过程伸入雾化室内部的高速电极棒高转速旋转熔化过程中的微泄露密封，保证雾化室内气体处于微正压。

### 1.2.3 进给机构

导轨采用 THK 的直线导轨、滚珠丝杠以及支撑单元等，实现棒料的进料速度在  $0.1\text{mm/s} \sim 9.9\text{mm/s}$  范围内连续可调。

### 1.2.4 雾化室

雾化室材质采用 304 无磁不锈钢，内壁经过抛光处理，表面粗糙度优于  $Ra3.2$ 。

### 1.2.5 粉末收集系统

1.2.5.1 雾化室冷却下来的粉末进入收粉罐，收粉罐与雾化室通过蝶阀阀门连接，两者可在密封状况下进行拆卸分离；

1.2.5.2 收粉罐材质为 304 无磁不锈钢，内壁经抛光处理，表面粗糙度优于  $Ra3.2$ 。

### 1.2.6 真空系统

1.2.6.1 真空系统主要由真空机组、测量系统、真空管道、过渡管等部件组成，对雾化室和收粉罐抽真空；

1.2.6.2 极限真空不低于  $5 \times 10^{-3}\text{Pa}$ ，常压抽真空至  $5 \times 10^{-3}\text{Pa}$  时间  $< 40\text{min}$ 。

### 1.2.7 冷却系统

设备配备冷水机系统，无需外接水路，可实现循环冷却，对电主轴及其他热负载部件进行水冷，确保设备正常运行。

#### 1.2.8 气体系统

1.2.8.1 采用高纯 Ar 气或 He 气等作为工作气体，制粉过程在惰性气体保护下进行；

1.2.8.2 通过减压阀，流量计及相应管路给等离子枪供气，并以电动调节阀实现对雾化室和等离子枪的供气调节和控制。

#### 1.2.9 供电和控制系统

1.2.9.1 供电和控制系统由触摸屏、控制模块和检测保护模块等组成，可实现对制粉过程中水、电、气等制粉工艺条件进行实时检测和控制，并采用可视化操作界面；

1.2.9.2 控制系统能够在设备发生故障或设备水、电、气发生误操作或者突然中断时，实现自锁和自保护；

1.2.9.3 控制系统配备警示和急停功能按键，在操作人员误操作情况下，实现自动紧急停机。

#### 1.2.10 空压机系统

压缩空气 0.6MPa ~0.8MPa，机前气量 1.2m<sup>3</sup>/min ~1.5m<sup>3</sup>/min。辅助制粉设备进行冷却、各类真空阀门的开闭，保证设备的正常运行。

#### 1.2.11 振动筛、包装机

配备拍击筛和包装机，可对生产出来的金属粉末进行不同粒度范围的筛分和真空密封封装；粉末筛分机对制备的粉末进行粒度分级，包装机的最大封口长度≥400mm，封口条间距≥400mm，最大封口高度≥80mm，配备专用真空泵。

1.2.12 尾气过滤装置：设备排出的尾气均经过过滤装置的过滤，排除设备外，减少环境污染。

### 2. 商务要求

#### 2.1 技术服务与培训

2.1.1 设备交付时提供 2 套技术资料，包括使用说明书、设备布置图、总装图、电气说明书（含原理图、接线图）、外购件说明书及合格证、备品备件清单、出厂验收合格证和发货清单。

2.2.2 设备按标准包装运输；到货后一个月内，乙方免费派员到甲方现场指导安装调试。

试，并对甲方人员进行操作、维护及故障处理等培训。

2.2.3 质保期不少于 3 年（自验收合格日起算），期内免费保修，接到通知后 24 小时内响应。质保期后，中标单位应持续提供技术支持和有偿备件供应服务。

## 2.2 验收标准及验收方法

### 2.2.1 验收标准

1) 以本招标公告主要技术指标逐条验收；

2) 设备运达现场，安装调试完毕后，设备稳定工作，并且甲方受培训人员能够顺利完成制粉过程时，视为验收完成。

### 2.2.2 验收材料

高温合金（IN625）或 45 钢，具体由甲乙双方协商确定，生产的粉末归甲方所有。

### 2.2.3 验收方法

在甲方所在地按技术条款对技术参数进行逐条终验收，并在验收时使用双方约定的材料进行球形粉末制备测试，验收完成后，甲乙双方签订验收合格报告。

## 2.3 设备主要备品备件清单

详见网址：<https://zbzx.suda.edu.cn/65/aa/c9291a681386/page.htm>

## 2.4 交货期：合同签订后 1 个月内。

## 2.5 付款条件

2.5.1 合同签订后，支付合同总额 30%的预付款；

2.5.2 设备在安装调试并通过验收后，支付合同总额 60%的验收款；

2.5.3 验收合格后稳定运行一年且产品无质量问题，支付合同总额 10%的尾款；

2.5.4 每次付款前，中标单位均须提供对应的等额增值税专用发票。

## 2.6 履约保证金

中标单位须在签订合同后 15 天内缴纳合同金额的 10%作为履约保证金，设备验收合格并稳定运行一年后无息退还。

## 2.7 附件、工具及消耗品

投标单位应提供仪器设备一年正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。

## 五、投标单位资质要求

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）本项目不接受联合体投标。

## 六、评分标准

本次招标采用综合评分法，总分为 100 分，具体内容如下：

- （一）针对中小企业、残疾人福利企业和监狱企业的评审（加分）

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《江苏省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（苏财购〔2022〕45号）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的有关规定，对于符合上述文件规定情形的小微企业、残疾人福利性单位及监狱企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，如扣除后的价格为最低价的，则作为评标基准价，中标金额则以实际投标报价为准。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

小微企业提供《中小企业声明函》；监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》。

注：

①填报“中小企业声明函”需严格按“工信部联企业〔2011〕300号通知中的《中小企业划型标准规定》进行。

②若供应商提供的声明函或认定证明为虚假材料，按“政府采购法”相关规定处理并报请政府监管部门给予行政处罚。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），本采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

## （二）技术参数、配置及整体综合性能分（50分）

### 1. 技术参数及配置（35分）

投标人需提供反映该产品技术参数的均应有技术支持资料（测试报告或产品说明书）等作为评标依据，否则视为偏离。

（1）所投标产品多项不满足招标文件要求（偏离），或参数偏离超出用户教学、科研可接受范围的，经评标委员会评审可作为无效投标。

（2）所投标产品不满足招标文件标★技术要求的（偏离）、配置不详、技术参数不清或缺漏项的，每处扣3分。

（3）所投标产品不满足招标文件非标★技术要求的（偏离）、配置不详、技术参数不清或缺漏项的，每处扣1分。

### 2. 综合性能情况（15分）

所投产品性能参数优于招标文件中技术条款要求情况（评委会认为超出指标有意义的）（3分）。其中优于项，每处加1分。

所提供产品的市场反馈情况（12分）。根据所提供产品的品牌影响力、市场占有率（同行业为主）、现有用户的反馈情况、使用提供产品发表的学术论文情况等综合评定。

## （三）价格分（30分）

1. 评标基准价：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，评标基准价为满分30分；

2. 其他投标供应商的投标报价得分按照下列公式计算：投标报价得分 = （评标基准价 / 投标报价）× 30分。

## （四）综合商务（20分）

### 1. 投标人综合实力（14分）

（1）体系文件完善情况（质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系），提供三项体系文件得1分，少提供或不提供不得分；

(2) 设备生产能力情况，提供设备生产现场图片证明文件，得 1 分，没有不得分；

(3) 金属增材制造业的用户评价报告，每提供一份得 1 分，总计 2 分，没有不得分。

(4) 类似项目业绩（10 分）。投标人提供 2020 年以来同类型设备销售业绩，每提供 1 项销售业绩得 2 分，满分 10 分。

注：提供合同页及盖章页。（其中合同复印件应至少体现出项目名称、甲乙双方公司名称及盖章、合同签订或生效时间等，未按上述要求提供的业绩证明均不予以认可）。

## 2. 售后服务与培训情况等（5 分）

(1) 质保期（2 分）。符合招标文件要求基础上，每增加一年质保期加 1 分。

(2) 售后服务、技术支持与培训承诺情况（3 分）。

根据投标文件的相关承诺，在服务网点设置情况、服务响应时间、培训方案及服务水平的反馈等综合评定。

3. 其它优惠措施等（1 分）。根据投标人提供的在招标文件要求范围以外，评标委员会认可的优惠措施综合评定。

七、本次招标采用一次性报价。报价应包括所报仪器设备费、安装调试费、测试验收费、培训费、运行维护费、税金（含美国产品被加征关税）、国际国内运输费、保险和其他为完成本项目所发生的一切费用。

## 八、投标文件的组成

### （一）投标文件一

#### 1、投标函

#### 2、投标报价表

#### 3、详细配置及分项报价清单

（二）投标文件二（文件中不得出现所投产品报价及配置分项报价，否则作废标处理）

#### 1、投标基本情况一览表

#### 2、详细配置清单、技术规格偏离表和投标产品彩页



3、技术方案、服务承诺、培训承诺

4、资格证明文件

特别说明：

1、“投标文件一”和“投标文件二”应分别装订和密封，并加盖投标单位公章

2、“投标文件一”，正本一份，副本一份

“投标文件二”，正本一份，副本五份（格式见附件 1、附件 2）

3、相关材料填写规范按照《苏州大学招标采购仪器设备投标人须知》第三条“投标文件”中的具体要求执行

九、货物交货期、交货地点、付款方式、安装、调试、验收以及售后服务等相关商务要求，按照《苏州大学招标采购仪器设备投标人须知》第 21 条中的要求执行。

十、各投标单位在投标前，须认真阅读《苏州大学招标采购仪器设备投标人须知》和本招标公告，完全了解并接受其所有条款及要求，并在 2025 年 11 月 27 日 12:00 前将报名函（格式见附件 4）发送邮件至采购人处（qinchang@suda.edu.cn）。

十一、递交投标文件相关事宜：

（一）顺丰快递邮寄方式（建议优先采用）

1. 寄达时间：2025 年 12 月 2 日 9:00 前；

2. 收件人信息：

收件人：秦老师

联系方式：18851828980

收件地址：江苏省苏州市东环路 50 号苏大东校区（采购与招投标管理中心）

（二）现场递交方式

1. 递交时间：2025 年 12 月 2 日 8:30~9:00

2. 递交地点：江苏省苏州市东环路 50 号苏州大学东校区东大门

十二、投标截止时间：2025 年 12 月 2 日 9:00。

十三、开标时间：2025 年 12 月 2 日 9：00。

招标公告 附件.zip

#### 八、监督部门

本招标项目的监督部门为江苏省财政厅

#### 九、联系方式

招 标 人：	苏州大学
地 址：	江苏省苏州市东环路 50 号凌云楼 0904 室
联 系 人：	秦老师
电 话：	0512-67504198
电 子 邮 件：	qinchang@suda.edu.cn

招标人或其招标代理机构主要负责人（项目负责人）：\_\_\_\_\_（签名）

招标人或其招标代理机构：\_\_\_\_\_（盖章）