

南方科技大学货物采购 合 同 书

合同编号: _____

项目名称: _____ 聚焦离子束系统采购

合同金额 (人民币大写): _____ 贰佰玖拾玖万伍仟圆整

签署地点: _____ 南方科技大学

签署日期: _____ 年 月 日

深圳市深业
合同

已核验, 符合招标要求。

经手人: 郭志 日期: 2014.2.26

深圳市政府采购中心 合同备案章

甲方（买方）： 南方科技大学

通信地址： 广东省深圳市南山区学苑大道 1088 号

联系人： 何佳清

电 话： 0755-88018266 传 真： 0755-88018204

E-Mail: he.jq@sustc.edu.cn

乙方（卖方）： 深圳市深业机电设备有限公司

通信地址： 深圳市罗湖区文锦中路 1027 号深业大厦 1906-1919 室

联系人： 陈永梅

电 话： 0755-82298666 传 真： 0755-82287200

E-Mail: szshenyejidian@163.com

甲、乙双方根据《中华人民共和国合同法》和聚焦离子束系统采购招标文件的有关规定和要求，本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买聚焦离子束系统之事宜，经协商一致，同意按照下面的条款和条件签署本合同，并共同遵守执行。

一、乙方向甲方供货的名称及内容

| 序号 | 设备名称 | 规格/型号 | 数量 | 单价 | 总价 | 品牌 |
|----|---------------------|---------------------|----|---------------|--------------------|-----|
| 1 | 聚焦离子束系统（聚焦离子/电子双束机） | Helios NanoLab 600i | 1 | ¥2,995,000.00 | ¥2,995,000.00 | FEI |
| 合计 | | 大写：人民币贰佰玖拾玖万伍仟圆整 | | | 小写：RMB2,995,000.00 | |

注：上述价格可根据实际提交的合同货物的数量增减而进行相应的调整。

二、本合同项下的货物交货方式及时间。

- 1、自本合同签订日起 300 天（日历日）内，乙方应将甲方采购的所有货物送达甲方指定地点：南方科技大学检测中心一楼，运输过程的一切费用及风险由乙方

承担。

- 2、乙方应在送货之前至少提前七个工作日，以传真或电子邮件方式向甲方提供交货计划（内容包括合同号、设备名称、数量、重量和体积的约数、交货时间、地点、运输安排）和设备安装单（包括安装设备所要求的水、电、气等安装环境）。甲方也应通过传真或电子邮件确认收到安装计划和设备安装单，并及时作好准备，办妥一切接货手续，在货物到达后四十八小时内提运完毕。
- 3、本合同所有物品运抵甲方现场后，双方代表共同开箱检验。如设备外包装完好无损，但箱内设备发现短缺或损伤，应由乙方于 10 日内负责补足或修理或更换，其相关费用由乙方负担。
- 4、延迟交货。如果乙方延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿并解除本合同。在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间，但其根据本合同约定要求乙方承担违约责任的权利不受影响。

三、付款方式和条件

甲方按以下方式支付货款：

- 1、合同签订后 10 天内甲方向深圳市财政局申请 50%预付款，即人民币 1,497,500.00 元。待乙方将所有货物完好无损地送到甲方指定地点且负责安装、调试、试运行，并经甲方验收合格后，甲方在验收合格之日起两周内办理好付款手续，向深圳市财政局申请付款，支付乙方合同款项总额的 45%，即人民币 1,347,750.00 元。剩余 5% 的尾款作为质保金，即人民币 149,750.00 元，自产品检验合格之日起满 1 年后，在未发现乙方有违反售后服务承诺或质量问题的前提下，由甲方全部无息支付给乙方。
- 2、甲方所付全部货款的发票须由乙方按国家有关财税规定在甲方付款 10 个工作日内开具给甲方。乙方迟延提供发票的，甲方有权相应顺延支付货款的时间且无需承担任何违约责任。

四、质量保证

- 1、乙方须保证货物是全新、完好无损且未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范和本合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。乙方承诺，甲方不会因购买或使用本合同项下的任何物品而遭致任何第三方的侵权之控。
- 2、乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合聚焦离子束系统采购招标文件的质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 3、如甲方按检验标准自己检验或委托有资质的相关质检机构检验，发现货物的数

- 量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 24 小时内应免费上门维修或上门更换有缺陷的货物或部件。
- 4、如果乙方在收到通知后 24 小时内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。
- 5、乙方为本合同项下的设备提供免费保修期 3 年；机器安装调试完毕，正式投入使用 1 个月后无故障方可签署验收报告，保修期自签署验收报告之日起开始计算。保修期内乙方必须保证 95% 以上工作日设备能够正常工作。免费保修期内，用户所购的系统设备各部件发生非人为故障，厂家及乙方应免费上门维修。三年保修期间，同一硬件一个月内连续三次出现同一故障；厂家及乙方须无偿更换同一档次设备。并承诺为系统设备提供终身维护。在无故障的情况下，每年定期上门对机器进行检测，运行调节，内部清洁等。保修期过后，设备维修只收取零配件成本费，不收取人工费、维修费等其他费用。
- 6、乙方必须承担一年内为设备运输一次、安装调试一次、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务；免费为甲方人员进行理论和实际操作培训，直至其完全掌握。乙方应单独提供消耗品、零配件的费用清单，该清单费用不计入合同总价。

五、安装、调试、培训与验收

- 1、乙方派遣技术人员按本合同规定的日程完成“采购物品”的安装和调试工作，并对甲方人员进行技术指导，保证使“采购物品”达到预定的性能指标。乙方人员在安装和调试期内的费用开支由乙方自行承担。
- 2、在安装调试过程中，甲方应提供各种配合条件和所需称职的技术人员和辅助人员，在乙方技术人员的指导下配合乙方进行安装、调试和其他辅助工作。
- 3、乙方安装调试完毕，经 15 个工作日试运行后，由甲方组织人员对采购物品进行验收测试，将验收测试情况记录在《采购物品验收报告单》中。如果采购物品存在缺陷，则该次验收不通过，乙方应当给出纠正缺陷的措施，双方协商第二次验收的时间。乙方应当赔偿给甲方造成的损失。
- 4、货物运抵现场并安装完毕后，甲方应在正式投入使用 1 个月无故障的情况下签署《采购物品验收报告单》。
- 5、甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

六、违约与索赔及解除合同

- 1、如果货物的质量、规格、数量、重量等与本合同约定不符或质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权向乙方提出索赔。
- 2、如果乙方不履行本合同项下的义务或者履行义务不符合本合同约定，乙方应按

照甲方要求的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

- 2.1、在货物交付后 10 天内的退货期内, 若甲方要求, 乙方应按本合同规定将货款退还给甲方, 并承担由此发生的一切损失和费用, 包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及甲方为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期, 但乙方同意退货, 可比照上述办法办理, 或由双方协商处理。
- 2.2、根据货物瑕疵程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额, 经甲乙双方商定降低货物的价格, 或由有权的部门评估, 然后以降低后的价格或评估价格为准计算甲方在本合同项下应支付的货款或乙方应返还的款项(在甲方已支付货款的情况下)。
- 2.3、用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分, 乙方应承担一切有关的费用和 risk, 并负担甲方所发生的一切直接费用。
- 2.4、除本合同第七条规定外, 如果乙方没有按照本合同规定的时间交货或提供服务, 甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务价格的 5% 计收。一周按五个工作日计算, 不足五个工作日的按一周计算。
- 2.5、在乙方违约的情况下, 甲方除有权根据本合同第六条第 3 款的规定要求乙方承担违约责任外, 还可向乙方发出书面通知, 限期要求其纠正其违约行为。如乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内, 提供全部或部分货物/服务, 则甲方有权解除本合同, 且甲方在本合同项下追究乙方违约责任的权利不受影响。
- 3、在甲方根据上述第 2.5 条规定, 全部或部分解除合同之后, 应当遵循诚实信用原则, 全部或部分购买乙方未交付的类似的货物或服务, 乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的, 乙方应继续履行合同中未解除的部分。

七、不可抗力造成后果的处理

- 1、如果甲乙双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力, 致使合同履行受阻时, 履行合同的期限应予延长, 延长期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方, 并在事故发生后 5 个工作日内, 将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 3、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的, 双方应通过协商在 3 个工作日内达成进一步履行合同的协议, 因不可抗力致使合同不能履行的, 合同终止。

八、保密条款

- 1、本合同项下一方提供给另一方的技术资料、信息、计算机软件、专有技术、设计方案等知识产权及价格条款等商业秘密和技术秘密, 接收方应采取保密措施, 予以严密保守。

- 2、除为了履行本合同项下义务而需接触另一方有关技术资料等商业秘密和技术秘密的有关员工外，任何一方皆同意不向其他人员泄露另一方的任何保密信息，也不向任何第三方转让、交换或泄漏另一方提供的上述商业秘密和技术秘密等，或擅自出版以上“技术资料”。如违反本条规定致使另一方遭受损失，违约方应负法律责任，并赔偿另一方由此遭受的直接经济损失。
- 3、本合同项下的保密义务期限为自本合同生效之日起至本合同终止后3年。

九、合同争议的解决

- 1、因本合同履行中发生争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可提请深圳仲裁委员会仲裁。
- 2、仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 3、仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

十、合同修改

如须对本合同条款进行变更时，当事人双方须共同签署书面文件，作为本合同的补充。

十一、合同生效及其他

- 1、本合同自甲、乙双方授权代表签字并加盖双方印章后即刻生效。本合同一式肆份，甲方执叁份、乙方执壹份，每份具有相同法律效力。
- 2、本合同附件《聚焦离子束系统采购招标参数》及《聚焦离子束系统采购招标文件》均为本合同的组成部分，与本合同具有相同的法律效力。

甲方(印章): 南方科技大学
法定代表人/授权代表(签字): 朱清
日期: 2014年2月26日

乙方(印章): 深圳市深业机电设备有限公司

法定代表人/授权代表(签字): 陈书亮

日期: 2014年2月26日

开户银行: 中国银行深圳文锦渡支行
账号: 773162049934

附件 聚焦离子束系统采购招标参数

1. 设备名称: 聚焦离子/电子双束系统 (Focused Ion / Electron Dual Beam System)
2. 设备用途: 用于材料学院微纳加工、微纳结构观察及分析、高质量定点 TEM 样品制备、自动序列 EBSD 样品加工及三维重构分析。
3. 设备主要功能要求: 离子束刻蚀、离子束沉积、电子束沉积; 可进行纳米结构的电子束曝光加工; 高分辨扫描电镜功能可对离子束加工试样进行实时观测。
4. 技术要求及参数
 - 4.1 离子束及辅助气体注入系统技术要求
 - 4.1.1 离子束系统:
 - 4.1.1.1 离子源种类: 液态 Ga 离子源;
 - ★4.1.1.2 交叉点分辨率: $\leq 4.0\text{nm}$ @ 30kV (采用 Multi-edge 平均值法测量), $\leq 2.5\text{nm}$ @ 30kV (采用 selective edge 最佳值法测量);
 - ★4.1.1.3 加速电压: 最低加速电压 500V, 最高加速电压为 30 kV;
 - ★4.1.1.4 束流强度: 最大可达 65nA ;
 - 4.1.1.5 束流密度: 最大值可达 $60\text{A}/\text{cm}^2$;
 - 4.1.1.6 离子源寿命: 不低于 1000 小时。
 - 4.1.2 辅助气体注入系统:
 - 4.1.2.1 拥有独立的分离式气体注入系统, 可重新配置;
 - 4.1.2.2 具备金属沉积系统, 可在离子束、电子束诱导下进行 Pt 等金属的沉积;
 - 4.1.2.3 配有 C 沉积、SCM 金属增强刻蚀、XeF₂ 绝缘体增强刻蚀;
 - 4.1.2.4 每种气体配备独立的气体注入器, 防止不同气体交叉污染。
 - 4.1.3 具备可直接导入 Bitmap/CAD 文件, 按照预先设定的间距, 进行离子束沉积, 加工复杂图形的能力;
 - ★4.1.4 软件具备切片的三维重构能力;
 - 4.1.5 具备离子束飞行时间(TOF)校正功能, 确保高速、高质量纳米图案加工;
 - 4.2 电子束技术要求
 - 4.2.1 电子枪类型: 肖特基 (ZrO/W) 场发射灯丝;
 - ★4.2.1.1 分辨率: 在最佳工作距离: $\leq 0.9\text{nm}$ @ 15kV; $\leq 1.4\text{nm}$ @ 1kV;
在束交叉点分辨率: $\leq 1.0\text{nm}$ @ 15kV; $\leq 1.6\text{nm}$ @ 5kV ; $\leq 2.5\text{nm}$ @ 1kV;

4.2.1.2 在束交叉点和大倾转角时,能有优异的图像质量(样品加工后,能快速切换到电子束检查与成像);

4.2.1.3 束交叉点工作距离: 4—5mm;

★4.2.1.4 加速电压: 加速电压 200V—30KV;

4.2.1.5 束流强度: 最大束流 22nA;

4.2.1.6 电子枪寿命: 保证不低于 1 年;

4.3 可用探头: 二次电子探测器、高分辨背散射电子探测器;

4.4 样品台

4.4.1 五轴马达驱动样品台;

4.4.2 样品室红外 CCD 相机;

★4.4.3 X、Y 方向移动范围不低于 150mm, 压电陶瓷驱动, 回复精度小于 1.0 微米;

4.4.4 Z 方向移动范围不低于 10mm, 可绕 Z 轴旋转任意角度 (360 度), 旋转为压电陶瓷驱动;

4.4.5 倾角范围包含 -10 至 60 度, 移动精度 (50 至 54 度): 0.1 度;

X、Y 方向最小移动步长 100nm, 水平漂移小于 10nm/minute;

4.4.6 最大样品直径不小于 150mm;

★4.4.7 最大样品高度: 样品台到束交叉点不小于 50mm;

4.5 真空系统

4.5.1 机械干泵; 磁悬浮涡轮分子泵; 四个离子泵;

4.5.2 样品室真空度: $<2.6 \times 10^{-6}$ mBar (连续 24 小时抽真空后)。

4.6 冷却水系统

4.6.1 要求有空压机和冷却循环水系统, 分别用于冷却 SEM 镜筒及其它部件。

4.7 系统控制

4.7.1 基于 Windows XP 或 Windows 7 操作系统的 32 位图形用户界面, 键盘, 鼠标;

4.7.2 图像显示: 两台 24" LCD 显示器, SVGA 1920 x 1200;

4.7.3 图像处理器: 驻留时间 0.025 到 25000 微秒/pixel, 最高像素: 4096 x 3536 像素,

文件格式: TIFF (8, 16 or 24 位), BMP 或 JPEG 格式, 单幅或 4 幅显示;

4.7.4 自带 16 位图像生成器, 可导入 GDS 图形文件加工复杂图形。

4.8 备用场发射灯丝一根