激光剥蚀仪采购合同

买方：江苏省海洋水产研究所

地址：南通市教育路31号

法定代表人/负责人：朱卫星

验收责任人：袁健美

项目联系人/履约责任人：张虎

联系电话：0513-85228276

卖方：仪衡（上海）进出口有限公司

地址： 上海市黄浦区南京东路61号1502室

项目联系人：王慧 15000956224

联系电话：021-63293072

采购代理机构：江苏省设备成套股份有限公司

一、说明：

受买方委托，采购代理机构于2026年9月4日组织了江苏省海洋水产研究所所需设备采购项目（项目编号：JSZC-320000-JCEC-G2026-0295（ZZ06602658ZC02811）），经评委认真严格地评审，确定由卖方成交。

二、合同条款：

合同由买卖双方签订，并依据采购文件规定，按下列合同条款买方同意购入，卖方同意卖出下列设备及服务。

1.设备名称、型号规格、数量及服务内容。

产品名称	产品分项	型号	单位	数量
激光剥蚀仪	详见附件	ESL213	套	1
合计（元）1324600.00				

2.合同总价（大写）：壹佰叁拾贰万肆仟陆佰元整（含税）

（小写）：¥1324600元。

2.1投标报价，包括本次招标范围内全部设备、材料、随设备提供的备品配件及专用工具的价格、包装费、运杂费（运抵买方项目现场）、保险费、安装费、调试费、买方操作维护人员培训费等。发现漏项、缺项，供应方应无条件无偿补齐，必须保证各系统正常运行，所发生的一切费用，视为已包含在投标人投标报价中，且并不因此而影响交付使用时间（但不包括中国境内所发生的税金，对美加征的惩罚性关税除外）。

2.2 在安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，卖方应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在卖方投标时的投标报价之中，且并不因此而影响交付买方使用的时间。否则按照13.2条处理。

3. 交付使用时间：2026年12月20日之前完成设备交付、安装及调试并验收合格（卖方在买方免表办理完毕后发货）。

4. 收货人：江苏省海洋水产研究所。

5. 交货地点：买方指定地点。

6. 设备的制造应符合下列标准或规范并据此验收：招投标文件、双方签订的技术协议和国家的相关标准。

7. 包装要求：全部货物的外包装，必须采用防漏、防震、防锈、防盗和考虑到可能会发生的野蛮装卸等长途内陆运输及多次装卸之需要。

8. 买方付款方式及期限：合同签订生效后，卖方须向买方提供签约合同金额的5%的履约保函，在卖方提交符合要求的履约保函及相应金额增值税发票后，甲方支付合同30%的货款；待卖方安装、调试，验收合格且向买方出具相应金额增值税发票后，买方支付合同剩余70%的货款，并退还履约保函。（中标产品为进口产品，办理免税手续，同时签订外贸协议，资金支付对象及发票开具方从其约定。）

9. 验收

验收标准及方式：符合招投标文件、双方签订的技术协议和国家的相关标准，安装调试完毕后，卖方应书面通知买方验收，买方应在收到通知后5个工作日内组织验收。验收不合格的，卖方应在买方指定期限内免费整改或更换；整改次数累计不超过2次，超过次数仍不合格的，买方有权拒收并解除合同。整改期间不计入交付时间，由此导致的逾期适用逾期交付违约金条款。经采购人项目负责人

确认填写项目验收报告。

10. 质保期及售后服务

10.1 卖方所供设备、材料及安装的质量保证期：自验收合格之日起计算12个月。

10.2 在质保期内，因卖方所供设备、材料制造质量或安装问题出现设备故障时，卖方在接买方通知后，24小时内响应，如果电话支持无法解决问题，则2天内卖方技术人员到现场进行维修，免费予以排除故障、修复，无法修复应更换所供设备。卖方还应支付因更换所发生的运输、保险、安装、检测等有关的全部费用。

10.3 在质保期内，因买方使用不当原因出现设备故障时，卖方在接买方通知后，设备厂家工程师应在10.2条款中所述的时限内赶到买方现场，帮助排除故障、修复或更换零部件，需购买零部件时，仅收取成本费。

10.4 质保期满后，如设备出现故障，设备厂家在接买方通知后，设备厂家工程师仍应在上述时间内响应、72小时内派人赶到买方现场，帮助排除故障、修复或更换零部件。原则上卖方技术人员上门维修只收取更换的零部件费，不另收取工时费。

11. 技术资料

按第四章技术规格、参数及其他要求中的要求提供相关资料（见附件）。

12.货物风险承担

12.1卖方应当按照买方指定的地点交货，需要运输的货物，卖方应当妥善保障货物在运输过程中的安全。

12.2卖方将货物运输至买方指定的地点后，应当及时通知买方进行接收，由买方进行检验。

12.3在货物运抵买方指定地点之前毁损、灭失的风险由卖方承担。货物运抵买方指定地点之后，买方应妥善保管，损毁、灭失的风险由买方承担。

13. 卖方的违约责任

13.1卖方未按合同规定的质量要求交货，买方有权拒收，由此造成的直接损失和间接损失由卖方赔偿。

13.2卖方逾期交付（包括整修、返工、补交或由买方提出更改、卖方承诺，

但未在承诺的工期内完成等）应向买方偿付违约金，每逾期1天，按合同总价的万分之五支付违约金，但总金额不超过合同金额的5%，（仅因国家法律法规或免税政策发生重大调整导致客观上无法办理免税手续的情形除外，但卖方应采取合理替代方案尽力确保按期交付），若因卖方原因（包括但不限于资料提供不及时、配合不当等）导致免表办理受阻或延期的，卖家仍应按照本条承担逾期交付违约责任）。

13.3货物有合格证及说明书等资料的，在交付货物时，卖方应当一并交付合格证及说明书等资料，未交付的买方有权拒绝接收。因此造成的损失由卖方承担。

13.4 卖方不能交付或不能完成合同，买方有权解除本合同并要求卖方双倍返还买方已支付的货款。

13.5本合同所有货物的制造及安装，都必须由卖方自己或响应文件中明确的单位承担，不得分包给其他单位。否则，买方有权按卖方不能交付或不能完成合同处理。

13.6 货物经买方验收不符合要求的，卖方应当在买方指定的时间内调换，调换后仍不符合要求的，买方有权解除合同并按照13.4条处理。

13.7若卖方交付的设备存在非根本性质量瑕疵但不影响整体科研使用功能，买方将有权扣减合同总价的10%作为违约金，该违约金与逾期交付违约金分别独立计算。若因严重质量问题导致合同目的无法实现的，按13.4条处理。

14. 买方的违约责任：买方未按合同规定的时间和要求向卖方提供技术资料等，卖方交付时间顺延。

15. 卖方供给买方的设备、材料及卖方自己的施工用具，进入买方工地现场后的保管，由卖方负责；卖方在买方工地现场安装、调试、验收人员的安全、保险、食宿、交通由卖方负责。

16. 卖方在设备安装、调试、验收过程中，买方提供必要的条件和配合，超出下列范围的由卖方自理：无

17. 买方使用卖方提供的设备，当受到第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉时，一切后果由卖方负责。

18. 合同的生效：本合同一式陆份，买方执【叁】份，卖方【叁】份，自买卖双方签字、盖章之日起生效。

19. 未尽事宜、双方协商解决，并按《中华人民共和国民法典》的规定调整。约定履行本合同发生争议，协商不成向买方所在地人民法院提起诉讼。

20.招标文件、中标通知书、卖方的投标文件及投标承诺书是签订本合同的依据，本合同未尽事项首先依据招标文件、中标（成交）通知书、卖方的投标文件及投标承诺书进行履行，双方也可以在不违背本合同实质性内容的基础上达成补充协议，补充协议与本合同具有相同的法律效力。

买方： 单位名称：江苏省海洋水产研究所 单位地址：江苏省南通市崇川区教育路31号 法定代表人/负责人： 委托代理人（签字）： 联系方式：051385228276 开户银行：中国农业银行南通分行营业部 账号：10-707001040000063 税号：12320000466004353G 签订日期：2026 年 9 月 20 日	卖方： 单位名称：仪衡（上海）进出口有限公司 单位地址：上海市黄浦区南京东路61号1502室 法定代表人：冯伟 委托代理人（签字）： 电话：传真：/ 开户银行：中信银行股份有限公司上海南京东路支行 账号：8110201013100817890 税号：91310115MA1K3WXT8W 签订日期：2026 年 月 日

附件 1：技术规格

1	采用 Nd:YAG 固体脉冲激光器。输出波长:213nm，样品表面能量密度≥23J/cm²（见制造商技术白皮书第一页）
2	能量输出：能量 0-100%可调，不同能量输出时光斑质量保持稳定；
3	仪器内置能量计，能够实时检测能量并在软件实时显示能量 mJ 值及能量密度
4	激光脉冲宽度：≤5ns；
5	脉冲重复频率：1-20Hz，且可连续或分档软件设置；
6	脉冲能量：≥5.5mJ
7	激光器采用自带水冷系统，不需外接冷水机
8	光斑尺寸及调节
9	束斑尺寸：最小尺寸 4μm；最大尺寸 110 μm，支持扩展至 250μm。
10	具有无级可调光圆形斑装置 IVA：光斑尺寸在范围内连续可调，调节精度 1um，软件控制。
11	具有矩形可旋转光斑装置 XYR： 矩形光斑 X 和 Y 边长在范围内连续可调，X 和 Y 调节精度均为 1μm；且矩形光斑带有旋转功能，可 360 度任意旋转，旋转角度调节精度为 1 度。适用于沿生长带扫描剥蚀和成像分析。任意矩形光斑和圆形光斑切换全部软件控制。
12	显微观察系统
13	彩色高清晰显微成像系统，光学放大倍率为：15-60 倍，光学分辨率<2μm
14	仪器具有两个彩色数字摄像机—同轴和偏轴两个 CCD，分别拍摄显微放大图像和广角导航图像，操作软件界面可提供两个画面，可同时显示样品室广角图像和高分辨率微区图像。偏轴 CCD 最大视域 25mm。兼容所有样品室，包括双体样品室。
15	仪器主机集成彩色触摸屏 LCD 导航屏幕；显示样品室广角图像，便于观察和直接选取剥蚀位置，画面与剥蚀软件同步。
16	照明系统
17	具有透射、同轴和环形三种照明方式，高亮度 LED 光源照明，亮度

	0-100%可调，由软件控制。
18	仪器配置正交偏光装置，软件控制，提高观察效果
19	样品室
20	配置无悬臂双体积样品室 TV2，100mmx100mm，样品池移动方式简单，无漏气风险；适用多种尺寸的样品，样品室内嵌托盘高度可任意调节。见制造商技术白皮书第 5 页
21	样品室配有高效气溶胶引入系统组件 DCI，可满足洗脱时间（wash out）50ms-1s 的动态范围（视激光剥蚀和 ICPMS 的距离而定）。
22	TV2 样品室直接装配在 X-Y 移动平台上方，不通过悬挂支架固定。
23	双体积样品池 TV2 采用 Typhoon 式气流吹扫方式，可高效除样品池中的空气，吹扫稳定时间＜5min。
24	气体控制系统
25	内置气体控制器，具有旁路，吹扫和在线三种气流模式
26	配置高精度氦气载气控制器 MFC；
27	软件
28	系统集成内置式工作站，预装正版 Windows 操作系统和最新激光剥蚀操作软件。软件界面可实时显示剥蚀过程，显示激光能量密度、频率、载物台位置、载气流量和照明强度等参数
29	具有单点分析、多点矩阵、光栅扫描、单线扫描、多线扫描、字符扫描等功能；
30	具有广角导航画面和样品成像画面切换功能；样品成像的范围和尺寸可在软件中设置，适合各种尺寸的样品；
31	可分组批量编辑剥蚀对象的各项参数设置，如能量密度，频率，束斑大小等
32	实验过程可预先编程，在操作过程中可随时更改扫描参数
33	支持从显微镜或扫描电镜或手机拍摄等其他设备上导入图像到软件中，方便定位和查找样品
34	软件自带漫游模式，激光在剥蚀打样时，用户可以同时观察（可放大缩小）和选择其他位置的样品，并设置下一批打样的条件序列，提高选样

	和剥蚀效率
35	配有成熟的商业化多功能数据处理软件 iolite，多功能合一，可用于微量/同位素/成像等数据处理
36	可以与 Agilent7900ICP-MS 联用，具有多个成熟联用案例
37	自动进样器
38	可容纳 120 个 15ml 样品，标配 5 种不同的样品架尺寸分别为 21、24、40、60 或 90 个样品位的样品架；
39	1.可根据客户需求更换不同规格的样品架。2.配置有单独的标准品架（9 或 10 位）
40	双流路双独立清洗位设计，避免样品间交叉污染；见制造商技术白皮书第 7 页
41	XYZ 三轴驱动移动，控制进样针按顺序或随机进样
42	进样探针由重力附件固定，避免因走位失误或未开盖时的探针意外折弯；见制造商技术白皮书第 8 页
43	PFA 进样管路：耐温：135℃；管路系统化学耐受性：＜40%强酸水溶液，＜10%强碱水溶液，丙酮、酒精、乙酸乙酯、甲基乙基酮 (MEK) 等常见有机溶剂

附件 2：详细配置表

ESL 激光剥蚀仪包含：	**组成部分描述**	**数量**
激光器	Nd:YAG 213nm 固体激光器，集成水冷装置	1 套
光路传导系统	光束优化和传导系统，内置能量计，实时检测并在软件显示样品表面能量密度 连续可调圆形及矩形光斑	1 套
控制系统	高稳定强化平台，内置式操作平台，高清彩色液晶显示器，无线鼠标及键盘；	1 套
双体积样品池	TV2 双体积样品池及高精度移动台， 100mmx100mm	1 套
显微观察系统	同轴高清晰彩色数字摄像机和偏轴彩色数字摄像机，机身手触式显示屏	1 套
照明系统	透射、同轴和泛光（环形）照明系统；360 度正交交叉偏振光装置	1 套
气体控制系统	高精度氦气载气控制器	1 个
数据处理软件	Iolite 最新版多功能数据处理软件，用于微量/同位素/成像等数据处理。	1 套
高效气溶胶引入系统组件	DCI 高效气溶胶引入系统 DCI，为订制中心管（匹配相应质谱型号）	1 套
专用工具	包括：气体传输管；激光剥蚀和 ICPMS 触发线，显微系统校准标尺，NIST612 标样；激光器冷却水滤芯，信号平滑器等。	1 套
自动进样器	样品盘位数：120 位；含进样探针，真空泵，样品架和样品瓶等；	1 套
其他	全不锈钢 316L 半自动切换装置（一用一备），BA 级别，入口 1/4NPT,出气口 1/2 卡套“F，进气压力 max：	3 套

	230bar，输出压力：0-20bar	
	高压软管，SS-316L，一端接指定钢瓶（不含钢瓶接头），另一端接一级减压阀（1/4NPT），内部洁净，耐压6000PS	6 根
	316L-G5/8 气瓶接头 6 套；SS316L 不锈钢球阀，OD1/2″，压力等级 3000PSI；	3 套
	全不锈钢 316L 二级减压阀，转换接头，焊接三通等。	4 套
	多功能打印输出设备（无线、自动双面、打印、复印一体）	1 台
	工作站，分别用于控制激光剥蚀、数据独立接收和同步分析录入（Intel U9，≥32GB 内存，≥1T 硬盘，≥27 寸 4K 显示器）	2 套
	可移动工作站，分别用于数据图件处理、实时监测和数据审核（Intel U7，≥32GB 内存，≥1T 硬盘）	2 套
	手持终端，分别用于终端独立存储、打印报告(24G+1TB)等	2 台