

# 河南师范大学 2024 年全国重点实验室第三批设备更新采购项目采购合同

合同编号:(采购编号)豫财招标采购-2024-1070

签署地点:河南师范大学

甲方(需方):河南师范大学

乙方(供方):河南豫招进出口有限公司

根据河南师范大学 2024 年全国重点实验室第三批设备更新采购项目(项目名称)的中标通知书和招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据),经甲、乙双方协商,于 2024 年 11 月 15 日签订本合同。

## 一、产品(货物或设备)明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备须标明英文名)	品牌/型号	制造厂(商)	产地	单位	数量	单价 (元)	合计(元)	质保期
1	小动物核磁共振 成像分析系统	上海寰彤/ HT-MRSI60- 1.0Pro	上海寰彤科 教设备有限 公司	中 国	套	1	1225000	1225000	自验收 合格后 进口产 品质保 1年, 国产产 品质保 3年
2	全自动化化合物管 理系统 (Automatic compound management system)	Sptlabtech/ comPOUN D	SPT Labtech Ltd.	英 国	套	1	5190000	5190000	
3	模式生物行为分 析系统 (ZebraLab System)	ViewPoint/ ZebraLab	ViewPoint INC.	法 国	套	1	2080000	2080000	
合计	人民币(大写):捌佰肆拾玖万伍仟元整								

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

## 二、合同金额

人民币（大写）：捌佰肆拾玖万伍仟元整（¥ 8495000.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

## 三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设备）的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

## 四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后合同签订后进口产品 100 日历天内交货，国产产品 50 日历日内将货物（设备）运到甲方指定地点河南师范大学并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物（设备）包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物（设备），由乙方承担毁损、灭失的风险。

## 五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合

合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

(1) 到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2) 开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

2. 调试：乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

## 六、履约保证金及付款方式

1. 乙方向甲方交纳合同总金额的 3%作为履约保证金，人民币（大写）：贰拾伍万肆仟捌佰伍拾元整（¥ 254850.00 元）；如无违约行为，履约保证金自验收合格之日起 30 日内无息退还。

2. 合同签订后甲方收到乙方银行保函形式的预付款担保函（合同总金额 50%，保函有效期同供货期）和相等金额收款收据之后，甲方向乙方支付合同总金额的 50%作为合同预付款，货物（设备）验收合格后，乙方提供付款的相关手续并开具增值税专用发票后 30 日内，甲方支付至项目款总额的 100%。

## 七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。
2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。
3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：
  - (1) 乙方拒绝接受甲方的管理；
  - (2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；
  - (3) 所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；
  - (4) 所供货物（设备）不符合验收标准；
  - (5) 法律规定的其他情形。

## 八、违约责任

1. 除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其它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. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒收并有权解除合同，同时乙方应支付合同价款的 30% 的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。
3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。
4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金，同时追究乙方责任。
5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。
6. 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或要求乙方另行支付，用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后，因甲方原因未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质保期为自验收合格后进口产品质保1年，国产产品质保3年，如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金10000元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

9. 在合同履行期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金。履约保证金被扣除后余额不足的，乙方须在3天内补足。

## 九、合同无效

乙方有下列情形之一的，合同无效，履约保证金不予退还：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 法律规定的其他情形。

## 十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点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，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

## 十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后

生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约责任外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

(下无正文)

甲方：河南师范大学

委托代理人签字：

地址：新乡市牧野区建设东路46号

电话：

开户银行：建行新乡分行北干道支行

账号：4100 1562 7100 5020 0486

乙方：河南豫招进出口有限公司

委托代理人签字：

地址：郑州市金水区东明路西农业路北

正弘旗1幢2003号

电话：15638179387

开户银行：中国银行郑州农业中路支行

账号：252066322246

附：1、技术规格书

序号	产品 (服务)名称	技术参数
1	小动物核磁共振成像分析系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实验动物体重范围：45~150 g，H 常温 62 A 探头；</li> <li>2. 探头线圈规格：H 常温 62A 探头，内径：φ60 mm；样品检测范围：φ60mm×H60mm；支持调谐；</li> <li>3. 磁体类型：永磁体；磁场强度：1T±0.05 T；共振频率为 42 MHz；</li> <li>4. 检测原子核：1 H 原子核；</li> <li>5. 磁体均匀度： 10 ppm (φ 60 mm × H 60 mm 圆柱体)；</li> <li>6. 配备频率源，频率源范围：1~49 MHz，频率控制精度： 0.1 Hz，脉冲精度：10 ns，采样速率： 50 MHz；相位控制精度：0.01 °，时序分辨率：20 ns；</li> <li>7. 最大采样带宽：3000 kHz；</li> <li>8. 射频发射功率： 300 W；</li> <li>9. 梯度场强： 15 Gauss/cm (150 mT/m)；</li> <li>10. 图像信噪比 50 dB，图像畸变 2 %，图像均匀性 98 %；</li> <li>11. 成像空间分辨率： 0.15 mm；最高模式 0.08 mm；</li> <li>12. 核磁共振成像软件参数开放；</li> <li>13. 序列包含 SE、SE3D、3D HSE；选配序列：包含 FSE 等多个脉冲序列，支持用户对于核磁成像的不同需求；</li> <li>14. 支持二维、三维成像；成像支持实现任意角度、多层面扫描；图形分辨率：高分辨模式 512×512×128 (三维)；</li> <li>15. 参数自动优化、三步完成成像；自动化程度高：频率自动调整、自动匀场、自动寻找软脉冲；</li> <li>16. 多窗口显示；窗宽窗位预设显示及调节；</li> <li>17. 多项操作自动化，支持用户自动寻找中心频率、自动确定所需要的 90 °和 180 °射频脉宽；</li> <li>18. 支持计划采样且自动保存数据，支持查询导出数据；</li> <li>19. 包含 Fid，SE，CPMG 和 IR 等多个硬脉冲序列，满足不同需求的测试；</li> <li>20. 产品配置清单：磁体单元：磁体柜，一套；立柜单元：射频-温控、谱仪、梯度柜，一套；60 mm 探头及配件，一套；通用软件：核磁共振成像软件、核磁共振分析应用软件、核磁共振图像处理软件，一套。</li> </ol>
2	全自动化合物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要应用：对大量 DNA、菌种、蛋白、化合物或其他类型的样本进行自动化的管理，包括存储、样本追踪以及按需自动化挑取；</li> </ol>

管理系统	<p>2. 工作原理：采用气动式传输技术，避免寒冷条件下出现机械故障，保障设备运行的高度稳定性和可靠性；工作条件：单相 220 V 电源，50 Hz，湿度≤ 50 %；制冷方式：压缩机制冷；</p> <p>3. 设备的存储环境为填充正压力的氮气或空气，内部满足干燥、避光和低温等要求；存储区的温度按需支持设置为：≤ -20 °C；存储区的温度偏差：≤ ± 3 °C；</p> <p>4. 样本储存容量：0.5 mL 样本管数量 20 万；1.4 mL 样本管数量 10 万；</p> <p>5. 设备要求为小体积独立式对外封闭系统，单台主机占地≤ 2.5 m<sup>2</sup>；</p> <p>6. 样本管的适配性：支持兼容 3 种不同厂商和品牌的样本管；系统存取流程为单管挑取方式，进行单管出入库；设备对内部样本管的二维码扫码时间≤ 3 秒；</p> <p>7. 设备只存储样本管，不存储样本管架；</p> <p>8. 挑取单个样本管的速度：完成从单台设备中随机取出单个样本管的平均时间≤ 12 秒；</p> <p>9. 储存单个样本管的速度：完成任何一个样本管储存到单台设备内的平均时间≤ 10 秒；</p> <p>10. 系统支持选配桌面远程样品传输终端，支持进行远距离样品出入库；桌面远程样品传输终端支持存放一个 SBS 样本板架，自动进行样本存取操作；</p> <p>11. 二维条码样本管通过桌面远程样品传输终端在远距离传输过程中，不会在任何位置有机械抓手操作，所有移动都由管路中的气流控制，从而确保操作的可靠性；</p> <p>12. 将来支持通过桌面远程样品传输终端进行多个设备串联，提高样本存储容量；桌面远程样品传输终端支持连接主机数量≥ 3 台；</p> <p>13. 桌面远程样品传输终端远程传输的距离≥ 10 米，无需人工参与即可远程传输；</p> <p>14. 新增设备可以灵活地安置在不同区域甚至不同楼层，提高空间的利用率；</p> <p>15. 具备较高整合能力，系统开放，提供接口文件，能够与实验室自动化进行整合；</p> <p>16. 设备的软件系统开放，支持提供自动化接口文件，并与实验室自有样本管理软件系统或第三方软件管理系统整合；设备控制软件只记录样本管二维码信息，不记录真实样本信息，以保证样本信息的安全；</p> <p>17. 在中国至少有 10 台以上所投标型号的成功实施案例；厂家在国内具有完善的售后支持体系，有常用的备品备件库存，具有支持自动化设备售后支持经验；</p> <p>18. 系统配置样品管理软件，包含：样本信息记录，具有上传附件文件功能；样本统计分析：样本信息搜索，支持记录样本进出库记；样本导入导出：样本信息扫描二维码进出库，支持样本的批量入库，批量导出功能；审批功能：管理员可新建多个使用用户，并给用户设置使用权限；一键备份：对数据库数据实现一键备份功能、预约备份功能；</p> <p>19. 产品配置：全自动化化合物存取系统主机，1 套；桌面远程样品传输终端，1 台；气体干燥器，1 套；空压机，1 套；样品管理软件，1 套；二</p>
------	---

		维码样品管，2000 根。
3	模式生物行为分析系统	<p>1.自动化行为分析软件支持监测大、小鼠、斑马鱼胚胎、幼鱼和成鱼的高通量行为追踪分析，同时分析多组动物，实现多通道分析；支持进行实时或者离线分析，具有实验的定时起止功能，并支持对实验的原始数据进行回放和导出，同时支持做实验视频采集并用新的用户自定义协议进行分析；</p> <p>2.软件通过和观察箱的结合使用，支持同时分析最多 192 条幼鱼或者 1000 个胚胎；</p> <p>3.给出的数据包括轨迹图和热图，运动速度，运动距离，运动时间，高速和低速运动之间的转换次数，还有活跃度等；</p> <p>4.支持进行大小鼠强迫游泳实验（绝望实验/强迫游泳实验）、冻结呆滞实验（恐惧实验）、个体和组群表现计算、悬尾实验，显示状态持续时间，显示状态计数，冻结计数和持续时间，显示正常行为计数和持续时间，剧烈行为计数和持续时间；</p> <p>5.支持模拟昼夜节律，模拟日出和日落的效果；实现强光刺激或渐强渐弱光，自定义光刺激模式；</p> <p>6.用户界面兼容同种数据输出格式；</p> <p>7.配备手动分析模块，支持人工手动记录一些软件无法自动分析的特殊行为；</p> <p>8.群组追踪模块（记录在同一个区域中的多个目标动物的组群运动情况 1 在整个群组中分析动物的行为）：针对整个组群的数据收集和整合；分析组群中两两动物之间的平均距离；分析组群中两两动物之间的最小距离；分析组群中所有动物平均运动方向变化的直方图（轨迹角度）；</p> <p>9.配备组群分析模块，在同一个容器中，监测多条鱼（2 条以上的）；以直方图显示群组行为的分类，对实验中在每个区域内被观测的动物进行计数，在毒理中可被用来计算在水中死亡的鱼的数量；</p> <p>10.分析软件配备旋转模块：鱼身旋转计数；圆周运动行为；顺时针/逆时针旋转计数；路径改变角度（在不同分析区域中移动方向改变的角度，方向以鱼身前进方向为参考，从-180 度~180 度）；鱼身侧面改变角度/横向突然转向倾向；</p> <p>11.配备软件幼体测量模块：自动计算鱼体的大小：长度、面积、曲率；支持同时测量多达 8 个个体（每个容器内放一只）；</p> <p>12.斑马鱼幼鱼观察箱支持放置 6、12、24、48、96 孔板或者实验皿等；光照使用可调白光源，使用红外背光灯更好的监测鱼体的运动，光源可定时开关；用软件触发光源控制，从而模拟昼夜循环、触发闪光刺激，光刺激强度范围为 0~14000 Lux 任意无级调节；观察箱使用冷光源系统，避免箱体温度过高造成的孔板内水蒸发过快；波长 880 nm；辐射强度 80 mW/sr；工作电压：1.5 V；功率：70 mW；</p> <p>13.观察箱可以避振、避光（外界光源）以及隔音效果良好并加配水流系统：控制水流输入和输出以进行长期行为监测；加配各种刺激模块：振动和声音刺激、强光刺激等；</p> <p>14.观察箱配备专业高速数码摄像头，高分辨率，光学红外过滤镜；适宜的镜头能够采集快速移动的图像；分辨率 1288×964，快门尺寸 1/3 "，</p>

	快门大小 3.75 $\mu\text{m}$ ; 滤镜参数: 颜色: 黑色, 密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ): 1.320 于 20 $^{\circ}\text{C}$ ; 尺寸容差 (mm): $\pm 0.3$ ; 折射指数: 1.501 于 20 $^{\circ}\text{C}$ ; 最低工作温度 -40 $^{\circ}\text{C}$ , 最高工作温度 ( $^{\circ}\text{C}$ ): 100 $^{\circ}\text{C}$ , 透射率: $> 90\%$ ;
	15. 在使用斑马鱼幼鱼观察箱过程中可以对观察箱中的观察对象进行直接的观察和试剂的注入, 没有例如透镜或者其它物体遮挡微孔板或培养皿;
	16. 观察箱配备高强光源扩展模块, 在斑马鱼实验皿上方配置投射型的强光源, 监测并且记录光的强度和鱼的运动轨迹; 控制光强度序列, 包括光刺激出现的时间 (通过软件设定)、光刺激模式 (闪光刺激、渐强光刺激、渐弱光刺激、恒定光强度刺激等), 光刺激强度 0 Lux $\sim$ 40000 Lux 任意调节;
	17. 在观察箱微孔板上增加振动和声音刺激模块; 软件模块控制振动刺激, 包括设定振动特定时刻 (时间尺度可以从毫秒到小时)、持续时间 (可伴随整个实验过程, 几毫秒到几百小时不等)、频率 (振动频率范围为: 20 Hz $\sim$ 20000 Hz, 40 W 放大器);
	18. 观察柜和分析软件结合使用, 一个软件系统可以同时连接多达 4 个观察柜, 并在每个观察柜中分析多达 64 只动物;
	19. 观察柜光照使用可调白光源, 使用红外背光灯更好的监测鱼体的运动, 光源可定时开关; 用软件触发光源控制, 从而模拟昼夜循环、触发闪光刺激, 光刺激强度为 0 $\sim$ 4500 Lux 任意无级调节; 并可避振、避光 (外界光源) 以及隔音效果良好;
	20. 观察柜配备斑马鱼实验 T 迷宫和 Y 迷宫, 进口宫体, 防反光;
	21. 配备针对 1 月龄斑马鱼的攻击性测试; 配备适应舱室, 最多支持容纳 100 个实验个体; 配备处理/洗涤舱室, 支持容纳 8 个实验个体; 带镜面实验舱室, 可容纳 4 个实验体; 测量目标的攻击性指数、攻击强度、运动速度和身体活跃度;
	22. 三维运动轨迹实时跟踪系统配备 3D 软件, 进行真正的 3D 分析; 实时重建鱼的 (X; Y; Z) 位置; 可以处理两个同步的摄像头高分辨率分析, 自动化运动轨迹监测和计算实时数据分析, 自动终止实验; 斑马鱼在鱼缸中的 3D 运动轨迹监测: 移动的距离, (X; Y; Z) 位置和轨迹, 在鱼缸的二维区域内所逗留的时间, 进入每个指定区域内的次数, 维持每种状态的次数 (行为分类), 在每种状态下持续的时间, 改变状态的次数, 在每种状态下游动的距离; 用不同的方案回放实验 (原始数据的回放);
	23. 配备两个红外照明系统: 波长 880 nm; 辐射强度 80 mW/sr; 射束孔径角 16 deg; 最低工作温度 -40 $^{\circ}\text{C}$ ; 最高工作温度 +100 $^{\circ}\text{C}$ ; 类型: 红外发射器;
	24. 配备 2 台红外数码成像装置, 2 个适合成像装置的镜头, 调焦功能可以提高图像质量, 光学红外过滤器, 高质量镜头能够采集快速移动物体的图像; 分辨率 1288 $\times$ 964, 快门尺寸 1/3 ", 快门大小 3.75 $\mu\text{m}$ ; 滤镜参数: 颜色: 黑色, 密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ): 1.320 于 20 $^{\circ}\text{C}$ ; 尺寸容差 (mm): $\pm 0.3$ ; 折射指数: 1.501 于 20 $^{\circ}\text{C}$ ; 最低工作温度 -40 $^{\circ}\text{C}$ , 最高工作温度 ( $^{\circ}\text{C}$ ): 100 $^{\circ}\text{C}$ , 透射率: $> 90\%$ ;

	<p>25. 斑马鱼幼鱼心率血流分析系统：可实现视野范围内的多个粒子的跟踪；支持进行实时视频捕获；分析用户定义区域内的血流；高精度量化血流，结果均为真实值（血流速单位为<math>\mu\text{m/s}</math>，血流量单位为<math>\text{nL/s}</math>）；监测心室心房区内的心跳次数；结果导出心率和心博图；配备高速摄像头，120 帧/秒；数码 CCD 摄像头；USB3.0 接口；配备三目显微镜；支持自定义静脉/毛细管位置的用户界面；软件界面具有心率和血流分析显示功能；支持高速视频分析；</p> <p>26. 斑马鱼视觉分析系统可进行光学调节；使用软件定义一个投射在幼鱼附近的特定环境，投射自定义光斑于斑马鱼前侧的光屏上，监测斑马鱼的视觉反应，改变光触发条件，对斑马鱼所处光环境的完全控制；使环境适应研究对象的行为反应，深入挖掘行为模式，检测斑马鱼响应刺激模块的眼睛行为能力：左眼移动的角度、右眼移动的角度、空间频率、时间频率；</p> <p>27. 视觉分析系统配备红外照明系统，放置幼鱼的玻璃微室（不小于直径 5 cm，高 12 cm）；光路校准用专业镜头；高清专业数码摄像头（帧率不小于 30 帧/秒）；</p> <p>28. 大小鼠迷宫实验硬件：配备大小鼠水迷宫实验装置；配备大小鼠旷场实验装置；配备大小鼠巴恩斯迷宫；配备大小鼠黑白箱；配备大小鼠悬尾及强迫游泳装置；</p> <p>29. 配备大小鼠步态分析系统，实时记录分析：一旦啮齿动物被放置在跑道上，相机就开始记录实验；步态实验软件会自动分析和分类；</p> <p>30. 足印分析：脚印用 4 种不同的颜色区分，以便实验员更好的分析得到精确的数据；</p> <p>31. 玻璃跑道：跑道两侧带有 LED 绿光，便于观察；底部配备荧光玻璃跑道，提高脚印自动识别的准确性，能清晰的检测到每个爪印；</p> <p>32. 红外摄像：跑道下方要求配有专业的近红外摄像机，实验可以按动物的习性在完全黑暗的情况下清晰的捕捉到动物的爪印；</p> <p>33. 实时报错：对不符合实验要求的数据进行实时提醒，终止和重新进行实验操作；</p> <p>34. 跑道设计：跑道长度<math>\geq 125\text{ cm}</math>，有效检测范围<math>0\sim 120\text{ cm}</math>，高度<math>\geq 105\text{ cm}</math>；</p> <p>35. 方便观察：跑道为无顶盖设计，方便实验操作；配备目标箱：要求跑道另一端设有诱惑老鼠的盒子（目标箱）；大小鼠兼容：系统配有两个轨道，以方便切换大小鼠实验；</p> <p>36. 分辨率：高清数码相机分辨率<math>\geq 1032\times 110</math>，采集频率<math>\geq 80</math> 帧/秒，空间分辨率：<math>\geq 144</math> 像素/<math>\text{cm}^2</math>，时间分辨率：<math>\leq 12.5\text{ ms}</math>；</p> <p>37. 数据筛选：系统通过空间和时间分辨率的平衡计算，得到爪印的最佳检测数据；快速记录：要求 10 分钟内快速记录不低于 16 个动物的步态；</p> <p>38. 个性化设置：可自己设置动物的速度范围，以便记录自己所需要的实验数据；记录回放：软件可以回放、慢镜实验录像，支持对动物的每次步伐进行回放，并可通过修改动物速度范围以得到不同的数据结果；</p> <p>39. 数据分析：可自动计算各种参数：动物的步幅、前肢间距、前肢步长、后肢间距、后肢步长、前后肢之间步伐差距、动物足底面积、触地时长、触地时间百分比、平均步速、移动纵距、移动横距、步频等指标；数据</p>
--	---

	<p>导出：系统使新的步态数据可以直接导入到系统中，无需重新做实验即可完成分析；</p> <p>40.配置清单：自动化行为分析软件，一个；斑马鱼幼鱼观察箱，一个；斑马鱼成鱼观察柜，一个；斑马鱼社交分析模块，一个；斑马鱼旋转分析模块，一个；斑马鱼幼体测量模块，一个；斑马鱼组群分析模块，一个；斑马鱼组群追踪模块，一个；斑马鱼心率血流分析模块，一个；斑马鱼三维轨迹追踪系统，一个；高强度光照刺激模块，一个；振动刺激模块，一个；攻击性检测模块，一个；视觉测试模块，一个；大小鼠行为测试模块，一个；大小鼠水迷宫，一个；大小鼠旷场，一个；大小鼠巴恩斯迷宫，一个；大小鼠黑白箱，一个；大小鼠悬尾及强迫游泳装置，一个；手动分析模块，一个。</p>
--	--

## 供应商售后服务方案

致：河南师范大学（招标人名称）

我单位就项目编号：豫财招标采购-2024-1070 售后服务方案及人员配备情况说明如下：

售后服务内容包含投标文件中所有内容，我公司不仅提供售后服务的保修，还包括对采购单位的人员进行培训、在维修期间提供业务咨询等内容。

### 1、售后服务的内容

我公司郑重承诺本次投标活动中，所投设备均是全新合格设备，所投设备质保期限为进口产品自验收合格之日起 1 年，国产 3 年。承诺能 7×24 小时响应。

质保期内，提供原厂免费维修；质保期外，仪器享受原厂售后服务，如需更换配件，按原厂出厂价价格收费。

提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），安装或配置软件的均为正版软件。

#### （1）、响应时间

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后2小时内响应，8小时内派原厂专业技术人员到现场进行检修，24小时内解决问题。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

#### （2）、解决问题时间

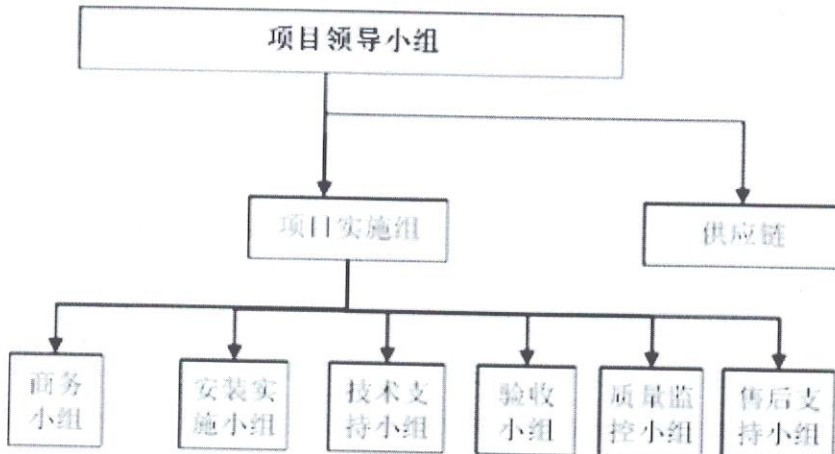
我司技术人员全天 24 小时待命，一旦使用过程中出现任何问题，在接到用户要求后，4 小时内赶到现场勘查情况，与用户单位商定处理办法，在 48 小时内进入现场进行维修。一般问题 24 小时给予解决，重大故障，保证在 2 天内完成。我司仓库内常年保证常用零部件的供应。

#### （3）、人员配备情况

针对本次项目，我认为必须有良好的组织结构保障才能确保本项目顺利实施。

公司提出和采购方单位一起组建适于本工程系统平台实施和管理的组织和领导机构。

本项目组织机构如下图：



为了使项目能够按照计划、有条不紊地进行，公司将整个实施过程分为实施前期、实施中期、实施后期三个阶段，每个阶段根据具体任务分为多个环节。项目实施环节统计如下：

项目环节	任务内容简述	任务执行组
实施前期		
设备供货	进行商务洽谈，确保项目中所有设备如期、安全地到达用户现场。	商务组 技术支持小组
制定详细实施方案	根据设计方案，协助项目单位制订设备安装实施的技术标准；根据项目单位现状提供详细的单位分布环境等分配方案；制定详细的进度计划；编制实施方案、技术参数手册和设备安装手册。	技术支持小组 质量监控组
内部技术培训	相关技术人员进行内部培训。	技术支持小组 安装实施小组
实施环境调查	检查、核实实施现场的环境。	技术支持小组 安装实施小组
实施中期		
设备到货及验收	设备到货，并在指定的地点交货、到货验收	项目领导组 商务小组 安装实施小组

现场安装调试	实施小组进行现场设备安装调试工作、现场培训工作	技术支持小组 安装实施小组
设备初验	实施小组完成安装调试工作后，进行网络联调，并依据测试计划对设备进行自测。	技术支持小组 安装实施小组
设备试运行	设备初验通过后后试运行	技术支持小组 安装实施小组
竣工验收	根据验收方案对设备进行验收。	技术支持小组 安装实施小组 验收小组
实施后期		
技术支持与售后服务	提供给用户及时准确的帮助，包括使用方面的咨询热线、故障的修复。	售后支持小组

具体针对每个项目的实施计划，以中标后，与每个用户沟通结果为准。

#### 4)、制定详细选型方案和采购计划

由技术支持小组、安装实施小组和项目单位技术人员共同对招标文件的技术细节进行分析、探讨和引证，优选品牌、校对配置、注重适用性、考虑性价比，并确认配置方案。完成投标方案的设计和编写工作后，我公司将对各实施小组等人员进行内部培训，务求参加项目的有关人员都能了解、熟悉系统的整体结构、方案设计的详细内容、实施的具体任务、各类技术细节和设备调试方法，以保证项目的质量。技术支持小组、安装实施小组同时制订一份具体的《项目实施计划》，计划包含各项安装内容及要求、安装责任人、进度控制。安装实施小组根据安装计划要求准备安装工具与安装资料（如：设备的安装手册、软件、标签纸等），确保以最快的速度完成产品选型和后期设备的采购及调试。

#### 5)、实施环境调查

技术支持小组和安装实施小组根据采购方场地环境与安装需要，向采购方了解现场情况，现场情况包括电源、环境、接地等基本安装环境要求：具体安装环境要求见相应产品说明书。安装实施小组根据安装计划要求准备安装工具与安装资料（如：设备的安装手册、软件、标签纸等），确保以最快的速度完成现场设备的调试。

#### (4)、技术服务保障内容

我公司制定完善的技术保障内容包括非常规性的计算、设计、测量、分析、安装、调试技术性服务，还包括产品的安装、调试、维修、技术咨询、技术指导、技术培训等。

**建立完善的服务体系：**建立健全项目服务保障体系，随着项目进展逐步配备各专业人员和措施，确保项目的有效运行。明确各部门和人员的责任制，对质量责任制进行分解，提出具体要求，实行严格管理，提高工作质量。

**技术支持与服务范围：**技术支持与服务范围包括设备系统的组成、基本原理、基本操作规程 设备系统详细操作方法 系统的维护和保养、故障诊断系统集成、二次开发，案例介绍等。应按照甲方的需求和要求，提供及时、有效的技术支持和服务。

**技术服务流程：**技术服务流程包括接到技术服务请求后，技术负责人指定专业工程师前往现场处理，与现场人员及生产厂家技术人员沟通，提出解决方案，经审核后实施，并对实施过程进行监督和验收。若问题未能解决，及时向公司技术部汇报，寻求更高层次的技术支持。

**保障措施：**为保证技术服务的质量和效率，采取以下保障措施：建立技术服务台账记录过程和结果；定期开展服务质量评估，对服务人员进行考核；对服务人员进行培训和交流，提升技术水平和服务意识；建立投诉处理机制，及时处理客户投诉；定期优化服务流程，提高服务效率和质量。

#### 2、售后服务机构网点及联系方式

##### **维修单位名称、地点、维修人员组成：**

维修单位名称：河南豫招进出口有限公司

售后服务地点：郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗1幢2003号

1) .联系人：刘彤 联系电话：0371-63876677

从事仪器售后方面技术服务5年以上，职称：工程师

2) .联系人：翟大杰 联系电话：13838029365

从事仪器售后方面技术服务3年以上，职称：技术员

#### 3、培训方案及验收方案

我公司对本公司的所提供的设备进行方案设计、系统集成、现场安装、技术培

训、设备调试及验收等做如下承诺：

(1)、安装调试

场地环境：在设备安装工程师到来之前，用户应确保安装场地配备必须的辅助设施、场地设备、电源、环境以及其他设备，符合设备安装的场地要求。我公司将在设备安装 10 天前向用户提出环境要求，现场条件具备以后，用户方正式通知我公司安排现场实施工作。

安装调试：用户方现场施工条件就绪，接到安装申请单以后及时派有丰富工作经验工程师安装、调试所有系统设备。为了使用户能更好地使用和管理设备，工程师将与用户技术人员一起进行设备的安装与调试工作。

(2)、技术培训

1)、培训方案：提供系统使用、系统操作和数据处理培训，培训形式包括现场培训、课堂培训，提供详细的培训计划、大纲、课程内容等相关内容，为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品；所有培训费用（含培训教材费），已包括在投标总价中；实际培训时间、人数和地点按中标人与项目采购人商定的为准。

2)、培训承诺：我公司承诺按照本项目建设内容制定完整的培训计划，对用户的相关部门人员进行所需的培训。我公司将协助用户准备培训用的计算机和网络环境，为所有被培训人员提供培训使用的文字资料和讲义等相关用品。质保期内由专业技术人员免费提供不少于 5 学时的相关培训课程，培训内容包含系统框架，使用操作，以及硬件设备的日常使用维护。通过培训，能指导用户正常使用系统及处理日常简单的系统故障。

3)、培训形式：我公司将为用户提供客户现场培训与会议培训相结合的培训方式，而非单纯的会议讲课式的培训。

初级培训：对用户方人员在指定培训地点（也可以是我公司总部）进行集中培训，培训课程主要包括：系统使用、系统操作和管理培训。

现场培训：一般在系统交付使用、试运行前进行，在现场对系统的各个组成部分，系统功能，系统操作和维护等内容，对用户人员进行培训，培训采用面对面集中授课方式进行。

现场培训的人数和时间根据用户的实际掌握情况进行合理调整，直至能够独立使用和维护；现场培训将考虑和系统相关的专业培训，以及其它技术培训的相互配

合性。

安装调试完成后，我司免费每年提供一次远程/现场培训，要求参与人员能够达到独自操作仪器的水平，并不定期维护仪器培训，内容包括但不限于：基本理论、实验方法原理、实验操作、仪器或软件的使用、仪器维护、安全要点以及数据处理、产品基本介绍或特点、熟悉仪器设备的原理及结构、仪器安装的动手能力、应用软件的基本操作、常见故障排除、日常维护及注意事项等等。

高级培训：在系统和设备安装调试完毕后进行现场培训，安排专业人员，对如何进行系统结构、组成、功能和原理、设备的调试、维护、排除故障进行讲解。

数据处理培训：对于数据进行单独的培训，突出数据的重要性。主要包括数据的处理，分析和应用，以及其他数据的合理性判断等。

4)、培训人数及标准 承诺：我公司和制造商负责在项目现场免费为用户培训至少5名以上技术人员（具体人数由用户最终决定），保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

5)、培训对象：设备操作及管理维护人员。

6)、培训方式：我公司针对本次项目提供安装培训和应用培训。

#### 安装培训

①场地准备，开箱验收并安装调试，达到使用状态等。

②设备介绍：仪器的基本结构和检测原理，用户日常操作前的准备注意事项等。

③手把手教会使用人员上机操作。

④在能熟练操作的基础上，开展实验或检测工作等。

⑤厂商工程师将根据实际情况进一步沟通应用问题：讲解仪器日常维护使用中的注意事项，常用耗材的更换方法，在日常使用中可能会碰见的常见问题及解决办法等。

#### 应用培训

提供成熟的分析方案，包括制样方案、运行方案、维护方案、数据的定性分析、数据的定量分析等。

7)、培训次数：无论在质保期内或质保期外，只要用户有培训要求，可以提供多次培训。

#### 8)、培训时间及培训内容

培训内容	培训人员	预计培训时间	备注
设备系统的组成、基本原理、基本操作规程	不限制人数及对象	1-2 天	/
设备系统详细操作方法	不限制人数及对象	3-5 天	/
系统的维护和保养、故障诊断	不限制人数及对象	2-3 天	/
系统集成、二次开发, 案例介绍	不限制人数及对象	1-2 天	/

#### 9)、培训费用

所有培训相关费用已包含在投标总报价内。

##### (3)、最终验收测试

1)、设备验收: 设备装箱清单及文件, 确保设备的包装箱内附有详细的装箱清单, 主机、附件、各种零部件和消耗品有清楚的与装箱单相对应的名称和编号, 确保在包装箱中有招标文件要求的所有文件和资料。对照设备订货清单清点到货, 确保到货设备与订货一致。使验货工作有条不紊, 井然有序。

设备的清点在用户现场进行。与用户对到货的设备按标书及合同要求对所提供设备数量、品质进行到货验收工作并在设备到货验收单上签字确认如用户发现所提供的设备的品质和技术规范不符合合同要求时, 或有明显损坏, 我公司将按照合同条款、招标文件进行处理。

2)、任务目标: 按标书及合同要求对所提供设备进行验收, 为用户提供性能稳定的设备。

3)、实施方法: 现场安装调试队的技术工程师和用户共同填写设备验收检查单, 用户签字盖章确认。对于验收过程中出现的各种问题, 各方应及时签署工作备忘录, 以便于问题的快速解决。验收完成即意味着整个项目正式完成。

所有设备完成安装调试后, 双方即可进行验收测试。所有的设备基本功能技术性能符合指标后, 双方即可签署设备验收合格书。

#### 4、应急预案

建立健全应对突发产品重大问题的补救体系和运行机制, 规范和指导应急处理工作, 有效预防、积极应对、及时控制产品质量事故, 高效组织应急补救工作, 最

大限度地减少产品问题事件的危害，保障客户的权益，降低公司损失，树立公司品牌形象。

#### (1) 适用范围

我司所供货的精密仪器在生产加工、包装、储存、运输、流通和消费等环节发生意外，导致对产品的质量造成影响或者可能对产品质量构成潜在的重大危害，并造成或可能造成重大影响的产品质量事故适用于本预案。

#### (2) 紧急事故的处理

建立客户回访制度，具体由销售部负责定期对客户进行电话回访，详细询问公司产品在使用过程中是否存在缺陷，对存在的缺陷记录并分析，逐步追溯，发现具体原因后，不管对公司是否造成经济损失，均应对具体责任人进行相应处罚。

#### (3) 建立预警系统

售后服务部、采购部、商务部按照各自的职责要求，加强对质量事件的监测和分析，提高质量意识和隐患意识，及时分析产品的危害程度、可能的发展趋势，及时作出预警，并保障系统的有效运行。

#### (4) 应急响应措施

1) 应急小组迅速组织相关技术人员对问题的原因进行分析，并根据事件的影响程度制定出相应的应急措施，内容包括产品的处理，消除影响、降低损失等方面的内容。

2) 各部门负责按照应急措施的要求迅速组织相关工作。

3) 售后服务员负责对应急措施的执行情况进行检查。

#### (5) 紧急处置

产品处置由问题产品所在部门负责，问题出现后，迅速对产品进行隔离，并正确标识，产品的最终处理措施下达之前，任何人不得对产品进行随意处治。

事态出现潜在的质量事件向重大甚至恶性事件转化时，责任部门必须及时通报相关情况，并组织相关人员，修改紧急处置措施。

#### (6) 河南豫招进出口有限公司 24 小时突发事件响应热线

针对突发事件，我方提供 7×24 小时全天候服务，随时响应在项目执行过程中遇到的各种突发事件。我司 24 小时应急响应热线 0371-63876677。

## 5、设备性能、质量保证体系

(1)、性能保证：我公司确保所提供的工程施工方案及提供的设备材料的完整性和可用性，保证系统能够投入正常运行。若出现由于我公司提供的设备材料不能满足要求或提供的技术支持和服务不全面而导致系统功能无法实现或不能完全实现，由我公司负担全部责任。

用户方可以根据技术规范实施测试以检验系统是否满足要求。我公司工程技术人员将在现场并予以协助及监管测试。

(2)、质量保证：我公司确保提供产品完全符合设计、工程、材料和工艺上的要求，不存在产品质量问题的缺陷。所供货物完全是新的、未使用过的，涉及到的配件全都是标准的配件。

我公司确保所供货物，在正常使用和保养情况下，在其使用寿命期内，能够完全满足技术规范所规定的性能、可靠性和扩展性。

我公司确保按照售后服务条款及时响应对货物的维修和有缺陷的货物的更换的要求。

我公司不负责维修或替换或弥补由于下列原因造成的缺陷或损坏：

- 用户不恰当地操作和维护
- 正常的磨损
- 使用了不是由我公司提供的货物
- 用户或第三方对货物做出的修改，而事先没有得到我公司的确认许可
- 由不可抗力对设备造成的损坏（火灾、地震、雷击、水灾等其它不可抗灾害）

## 6、项目服务体系

### (1)、组织管理结构

确定强有力、高效率的、一体化管理实施体制是项目实施能否成功的保障。我公司在新乡职业技术学院中德合作综合实验室建设项目中，所有现场的设备验收、系统调试、技术解决方案和工程实施标准等工作均由本项目的项目组直接控制和调度，调试、验收程序和验收记录由公司统一汇总。

### (2)、过程控制

为搞好整个实施过程的管理，我公司将制订一系列标准和规范，覆盖从到货验收、安装调试、试运行、交接、培训、售后服务的全过程，分析各个过程的输入（先

决条件), 输出(形成的技术文档)以及过程记录(质量记录), 从而做到有条不紊, 有据可依。规定项目划分、方案审定/审核、项目实施、系统试运行、维护等关键步骤的流程和检查方法。收集汇总有关人员配备、实施进度、设备配置、培训等数据的规章制度, 以形成权威的项目档案资料, 保证项目可追溯性, 为用户对系统的维护、升级提供真实可信的图文资料。

### (3)、项目文档管理

根据国际 ISO9000 项目管理的规范, 在建设项目实施过程中, 其文档资料的管理是整个工程的一个重要的组成部分, 必须根据相关的文档资料管理规范进行规范化管理。这即可作为项目实施的技术依据, 更是项目竣工后的历史资料归档。作为整个系统的未来维护、扩展、应用的客观依据。

项目的文档资料主要包括以下几个方面:

- 设备安装调试申请表
- 外购设备验收表
- 外购设备测设报告
- 设计施工图
- 设备到货验收报告
- 设备安装调试报告
- 设备装箱单
- 现场服务报告单
- 项目整体质量检测评估报告

## 7、项目实施计划

在项目合同签订后, 我公司根据本项目的实际情况, 制定出具体的切实可行的项目实施的具体目标, 包括: 到货日期, 质量检验, 项目实施的过程控制方法, 项目全面达标的标准及认定程序等。

我公司设立专门的项目实施组制定项目实施计划。在项目实施的各个阶段中, 需要完成的工作任务主要有:

- 产品包装和运输
- 对项目安装环境进行评估
- 设备的清点和验收

- 设备安装的设计和实施
- 设备安装和验收
- 设备试运行和验收
- 项目总体运行和验收
- 培训
- 售后技术服务

## 8、产品的包装和运输

**任务目标** 按照招标文件、投标文件和合同的要求包装和运输，确保设备安全准时地运抵用户指定的安装地点；

**实施方法** 专人负责包装控制，选用专业的运输公司，包装和运输承诺如下：

**包装** 保证所有设备生产出厂时为原包装。包装箱内附有详细的装箱清单，主机、附件、并且各种零部件和消耗品与装箱单中的名称和编号相对应，确保在包装箱中有合同要求的所有文件和资料。

**运输** 所有设备提供良好的外部包装，为防止货物在转运中损坏或变质提供必要保护措施。具有防潮、防晒、防震动及防止其它损坏的，可以保护货物经受多次搬运、装卸。能够在环境温度为-40℃至+50℃间、相对湿度为90%的条件下运输。我公司负责安排运输工具、运输货物和支付运费，确保按照合同规定的交货期交货。并视最终用户签发的收到货物证明的日期为实际交货日期。我公司对装运的货物数量负责，完全按照招标文件及合同要求执行。

## 9、项目完成总结、交接和维护

本着对用户负责的态度，技术工程师将在安装结束后，为用户制作现场安装环境和初始配置参数的详细技术文档，确保技术工程师离开用户现场后，用户可以自行管理和维护设备的正常运行。建设项目组统一管理和控制整个项目的所有技术文档和工程实施记录。用户将来发出技术服务请求时，技术服务人员可以快速查阅并追溯从现场工程实施到已提供服务的全过程，以便能为用户提供快速、周到、全面的技术服务。

终验结束后开始交接过程。交接是一个逐步使用户熟悉系统，进而能够掌握、管理、维护系统的过程。交接包括技术资料交接和系统交接，系统交接一直延续到维护阶段。

技术资料交接包括在实施过程中所产生的全部文件和记录。

在设备维护期间，设备如果出现任何故障，都应详细填写相应的故障报告，并报告相应的人员处理。

投标人：河南豫招进出口有限公司

