西藏自治区政府采购合同书

项目名称:“西藏自治区科技厅重点实验室Ⅰ—YX 水电开发中的灾害防治等关键技术研究平台建设”项目（采购编号： GZFCG2026-32453）

甲方（章）：西藏农牧大学

联 系 人：牛欢

联系电话：18234194306

乙方（章）：北京帆易生物技术有限公司

联 系 人：梁雅倩

联系电话：13321159154

西藏自治区政府采购合同

甲方（需方）：西藏农牧大学

乙方（供方）：北京帆易生物技术有限公司

见　证　方：西藏正鑫达工程咨询有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关政府采购法律、法规及依照藏财教指采购（招标）文件，乙方投标文件，中标通知书的有关内容，经甲、乙双方协商，按照平等、自愿的原则签订本合同，共同遵守。

项目名称：“西藏自治区科技厅重点实验室Ⅰ—YX 水电开发中的灾害防治等关键技术研究平台建设”项目

合同编号：GZFCG2026-32453

合同金额（大写）：小写：¥:4960000.00 元、大写：肆佰玖拾陆万元整

第一条 项目及数量：本合同内所约定购置的货物名称、品牌、外观、规格、型号、数量均按乙方的投标文件为准。当投标文件的项目技术参数与采购招标文件出现负偏离时，以采购招标文件的规定和要求为准。本项目订立此合同为准，如再订立其他协议不受法律保护。货物清单详见附表。

第二条 质量保证：

1、乙方必须按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准提供完整的货物及伴随服务。乙方所提供的货物必须是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件），并完全符合原厂质量检测标准（以说明书为准）和国家质量检测标准，同时，乙方必须保证货物的进货渠道、运输过程、生产过程等的合法性。否则，甲方拒绝接收乙方提供的货物，并有权终止合同，由此产生的一切后果由乙方承担。

2、乙方提供货物的质量保证期为自交货验收合格之日起两年（具体详细产品保修期请以厂家保修卡为准）。在保证期内因货物本身质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件，对达不到技术要求和西藏高原地区特殊要求的，由乙方负责更换并承担所发生的一切费用。如果由于乙方更换、修理和续补货物，而造成货物不得不停止使用，货物的质量保证期应依照停止使用的实际时间加以延长。

第三条 运输要求：

1、乙方提供的全部货物必须按标准保护措施进行包装，若是远距离运输的，应注明防潮、防震、防野蛮装卸等字样，确保货物安全无损地运抵指定地点。

2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单、产品使用说明书、质量检验证书、保修保养证书（中文）及其他随箱技术资料。

3、乙方必须按厂家原包装标准包装，如果因包装原因造成设备损坏、磨损等，一切后果由乙方承担。

4、运输过程中所发生的一切费用由乙方承担。

第四条 安装培训：

1、安装培训包括：设备的安装、调试、运行及相关操作人员的技术培训和应用培训。

2、乙方必须按照采购文件和甲方的有关要求，向甲方提供全面系统的安装培训服务，使甲方技术操作人员能独立、熟练操作使用并能处理临时的突发小事故。同时，其中主要产品及进口产品的安装及人员培训必须由原生产厂家或其授权有资质的公司的专业工程师完成。乙方按照货物到达的先后次序及时提供培训计划书（安装培训计划书包括：交货的批次、时间、地点和相关用户单位操作人员被培训的时间安排）。

3、安装培训计划书必须得到甲方认可，乙方必须严格按照安装培训计划书所规定的时间、地点、内容对甲方最终用户进行安装培训，同时甲方必须予以配合。

第五条 售后服务：

1、乙方必须附投标文件中的售后服务承诺书。承诺的内容不得低于国家有关保修规定，若承诺内容高于国家有关保修规定，以承诺为准。

2、主要产品及进口产品必须有原生产厂商认定的服务商向甲方提供的技术支持、应用支持及售后服务承诺书。

3、其它保修细节另见乙方和原生产厂商有关文件。

第六条 设备验收：

1、甲方必须按 藏财采办[2019]36号 文件规定的程序及要求组织实施验收工作。

2、设备的验收必须以采购文件规定的技术指标为验收标准，并达到国家计量标准。验收中如发现乙方提供的物资设备与合同规定不符，甲方有权拒绝签收。

3、产品交货前5天，乙方书面通知甲方，同时提交物资清单及其附属文件，甲方应予以配合。

4、乙方所提供的货物安装调试完成后，甲方组织的验收小组必须按本合同约定的货物清单及要求对货物进行清点和验收，乙方必须在验收现场提供必要的技术支持。

第七条 完工时间：

Ⅰ.第一批 2、4-11 项国产设备到货时间： 合同签订后 50 个日历天内 交货、验收；

Ⅱ.第二批 1、3 项国内部分产品： 合同签订后 5 个月内 交货、验收；

第八条 交货地点：西藏林芝市巴宜区育才西路 100 号，西藏农牧大学院内。

第九条 中标金额：¥:4,960,000.00 元（大写人民币：肆佰玖拾陆万元整）。

第十条 付款方式：

1、乙方将政府采购合同、发票复印件、中标通知书复印件、货物验收单等有关文件政府采购中心审核。

2、合同采用分批付款方式： 采用分批付款

（1）第一批国内部分（清单内第 2、4-11 项产品）到货后，由甲方按照《西藏自治区本级政府采购验收管理暂行办法》的有关规定组织进行验收，出具验收合格详细清单。财政部门凭验收报告和项目合同书、中标服务费发票复印件（国产部分发票由中标人开具）、货物验收单等额货物发票一次性支付部分合同货款 1960000.00 元（小写：¥1960000.00 元，大写：壹佰玖拾陆万元整）。

（2）第二批国内部分（清单内第 1、3 项产品）到货后，由甲方按照《西藏自治区本级政府采购验收管理暂行办法》的有关规定组织进行验收，出具验收合格详细清单。财政部门凭验收报告和项目合同书、中标服务费发票复印件（国产部分发票由中标人开具）、货物验收单等额货物发票一次性支付部分合同货款 3000000.00 元（小写：¥3000000.00 元，大写：叁佰万元整）。

同时，按照以下开户银行账号付款（签订合同后开户银行、公司名称和账号不得更改）：

公司名称：北京帆易生物技术有限公司 纳税人识别号： 91110106MA00171679

地址：北京市大兴区礼贤镇元平北路 1 号自贸试验区大兴机场片区自贸创新服务中心 W8 幢 2 层 216 号

开户行及账号：宁波银行股份有限公司北京中关村支行-77030122000461551

第十一条 违约责任：

1、乙方所交付的货物不符本合同要求的，甲方有权拒收；同时，乙方应向甲方偿付该货物款 30%的违约金，且涉及到的部分合同条款甲方有权终止履行。

2、乙方除特殊原因外，不按合同规定时间交货的，应缴纳误期赔偿费，赔偿费按周计算，每延迟一周按合同价的 0.5%计收，赔偿费从货款中扣除，一周按照 7 天计算。如果达到合同限额，甲方有权终止合

同。并按照有关法律法规和本合同的有关规定予以处罚，同时没收履约保证金。

3、甲方不按照《西藏自治区本级政府采购验收管理暂行办法》文件规定的程序要求组织实施的，并出现违法违规行为的其后果由甲方承担。

第十二条　不可抗力：

1、乙方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的， 乙方必须在合同规定的交货时间内向西藏自治区政府采购管理办公室提供不可抗力的法律证明。

2、本合同所述的“不可抗力”按照法律规定予以解释。

3、发生不可抗力所导致的损失由乙方自行承担。

第十三条　本合同在此声明如下：

1、本合同中的词语和术语的含义与采购文件中合同条款中定义相同。

2、下述文件是本合同不可分割的一部分，均有法律效力。

（1）本项目的政府采购招标文件；

（2）乙方提交的投标文件和投标报价表；

（3）供货一览表；

（4）交货批次和交货时间；

（5）技术性能、技术支持、应用支持和售后服务要求；

（6）技术性能响应表；

（7）售后服务承诺书（包括主要产品及进口产品原生产厂商的技术支持、应用支持及售后服务承诺书）；

（8）中标通知书。

第十四条 争议的解决方式：

甲乙双方如发生争议，由双方友好协商解决，或根据《中华人民共和国采购法》《中华人民共和国民法典》及西藏自治区政府采购有关规定进行解决。经上述解决方式无效时按法律程序可在甲方所在地提起法院起诉。

第十五条 本合同一式捌份，甲方两份、乙方两份、采购代理机构两份、另外两份由甲方在合同签订 7 个

工作日内送达政府采购管理办公室备案。

第十六条 本合同自签订之日起生效。

附件一：采购清单及参数

附件二：中标通知书

——————————————————以下无正文为签署页——————————————————

此页无正文，供签字使用。

甲方名称（盖章）：

西藏农牧大学

甲方代表（签字）：

授权代理人：

联系电话：

签订日期：2026 年 5 月 20日

乙方名称（盖章）：

北京帆易生物技术有限公司

乙方代表（签字）：

授权代理人：

联系电话：

签订日期：2026 年 5 月 20 日

见证方：西藏正鑫达工程咨询有限公司

见证方代表（签字）：

签订日期：2026年 5月 29日

附件一：采购清单

项目名称：“西藏自治区科技厅重点实验室Ⅰ—YX水电开发中的灾害防治等关键技术研究平台建设”项目						
序号	仪器名称	规格型号	设备功能与要求及性能参数	单位数量	单价（元）	金额（元）
1	智能全天候试验及对比系统	NELD-VACE970	1.工作室尺寸：A间3000W×3000D×3000H(mm)，B间1500W×3000D×3000H(mm)，一体式AB试验间，配备3个适用于内部箱体、分层可拆卸样品台（1400mm*1500mm*500mm*4层*2个、2000mm*1200mm*800mm*3层*1个）。 2.工作室外形尺寸：5500W×4000D×3500H(mm)； 3.温度控制范围：A:-20℃～60℃；B:-40℃～80℃； 4.温度控制精度：±2℃；　5.温度测量分辨率：0.01℃； 6.温度传感器：采用不锈钢材质进口铂电阻，聚四氟乙烯耐腐蚀耐高低温线缆 7.温度控制方式：采用强制循环风，平衡调温法（BTC），由压缩机制冷系统与加热器组件共同执行；无触点方式控制加热； 8.制冷机组：采用进口压缩机；9.加热组件：采用304不锈钢材质； 10.温度报警及保护：超高低温量程报警及保护；11.光谱波长：280～400（nm）； 12.光照时间控制：自由设置紫外灯的照射时间、间断时间； 13.光照距离：灯管距离试件500～800（mm）可调；14.辐照计：实时采集数据显示； 15.报警及保护：灯光预警，自动保护；16.湿度控制范围：40%RH～98%RH； 17.湿度控制精度：±3%RH；18.湿度传感器：进口传感器，适用于腐蚀性的恶劣环境； 19.湿度传感器测量范围：0～100%RH；20.湿度控制：采用强制循环风,由制冷与加湿组件共同执行；21.CO_2传感器：量程0～20%VOL；22.CO_2测量分辨率：0.0001%； 23.CO_2测量精度：≤3%；24.CO_2传感器：原装进口传感器，适用于腐蚀性的恶劣环境； 25.CO_2浓度控制：采用进口SMC电气比例阀精确控制二氧化碳进气量，1:200调节范围，响应时间＜15ms； 26.CO_2传感器工作温度：探头宽温工作范围：-40℃～+60℃，IP65等级； 27.报警及保护：CO_2泄露报警；28.排风系统：试验后可手动启动试验箱内排风； 29.环境CO_2监测排风：外环境智能排风系统（需定制）；30.雨淋工作温度：5℃～60℃； 31.雨淋喷洒结构：可定制，可降雪；　32.雨淋控制：手动/自动； 33.降雨强度测定：范围0～4mm/min（最大雨强8mm/min）； 34.雨淋角度：可手动调节；35.在线影像：防水超清智能摄像头，视角90°，旋转角度水平340°、垂直80°，1920×1080像素；36.摄像头耐温性：-20℃～60℃ 37.影像显示：实时显示在控制软件界面；38.控制屏幕尺寸：19寸； 39.屏幕操作系统：Android系统，触摸屏操作；40.权限控制：密码控制实验权限 41.数据显示：实时显示，列表或曲线呈现；42.参数设置：参数灵活配置，试验过程中可更改；43.云端大屏展示：通过物联网将数据采集展示到云端大屏； 44.影像监控：通过物联网可实现远程电脑及手机APP查看实验室内影像； 45.数据监控：通过物联网可实现远程电脑及手机APP查看实验室数据； 46.远程控制：手机App可监测或远程控制系统软件启停； 47.箱体材质：内板采用不锈钢304，满足实验环境下长期运行的要求，外板选用碳钢板表面	1台	2100000.00	2100000.00

			静电喷塑： 48.保温层：采用 100mm 加厚耐高温保温库板制作； 49.底板材质：地平面铺设防滑不锈钢板，构成库体的底板； 50.底板承重：5t/m2；51.箱体大门：采用双开门配置，尺寸：2000W×2000H(mm)； 52.观察窗：400W×300H（mm），多层中空玻璃，防辐射玻璃； 53.照明灯：具防潮、防爆功能，安装于箱内，功率 60W； 54.输入电压：AC380V±10% 50Hz；55.最大功率：36kW。			
2	有限元数字软件	COMSOL Multiphysics 6.4	1. 软件的功能需求 1.1 使用有限元算法。 1.2 具有多物理场（三个及以上）一次性同时求解的直接耦合功能。 1.3 图形化用户界面，预置前处理、求解器，以及后处理功能。 1.4 具有图形化界面的 App 开发器。1.5 具有图形化界面的仿真数据管理工具。 1.6 具备网格划分工具。1.7 具有结构力学仿真功能。 1.8 具有岩土仿真功能。1.9 具有 CFD 仿真功能。 1.10 具有地下水流仿真功能。1.11 具有热传递仿真功能。 1.12 具有几何建模功能。1.13 具有与 SOLIDWORKS 的双向调用功能。 1.14 提供文档详细的案例模型、App 示例。 2.基本功能 2.1 所有数值计算均可基于有限元方法，部分物理场可以使用有限体积法或边界元方法，且这些算法可以进行耦合计算。 2.2 不限数量的（>3 个）多物理场耦合，所有物理场按照统一的工作流程进行建模，并且可以直接同时耦合求解所有的物理场。 2.3 在同一个操作界面中提供前处理器、求解器和后处理器，无需切换软件。 2.4 提供图形化自定义偏微分方程接口（系数型、广义型、弱解型），不需要用户编写程序就可以求解自己的方程，并可以与预置的物理场接口耦合。 2.5 提供代理模型训练功能，包括深度神经网络（DNN）等函数。 2.6 提供代理模型训练研究，可以快速生成代理模型所需的研究步骤。 2.7 可以导入/导出数据文件、表格等。 2.8 提供查找功能，以及快速比较并列出不同模型文件之间差异的功能，且可以在不同模型文件之间进行模型节点的拷贝和粘贴。3.提供网格划分工具 3.1 可以划分边、面、体单元，产生结构化和非结构化网格。 3.2 提供智能网格划分工具，可以一键式自动生成不同细化级别的网格，并可对一些物理场进行相应的自动网格调整。3.3 支持手动调整网格的各种细节设置。 3.4 提供网格自适应、瞬态自动重新划分网格、动网格等功能。 3.5 支持网格导入和导出。3.6 支持网格设置中包含参数化扫描。 4.结构力学计算功能 4.1 提供板、壳、梁、桁架、膜等结构力学物理模型，可以实现一维、二维、三维，以及一维/二维轴对称的固体力学仿真。 4.2 可以分析静力和动力学响应、模态、非线性分析、大变形、接触、摩擦和磨损、屈曲、振动、褶皱。 4.3 提供流固耦合功能，包括流体和固体、壳、膜之间的相互作用。	1 套	635000.00	635000.00

			4.4 提供裂纹分析、螺栓预紧、线缆、磨损等建模功能。 4.5 提供弹性波功能，包括间断伽辽金时域显式算法。 4.6 提供部件模态综合法（CMS）。4.7 预置安全系数计算功能。 5.岩土力学计算功能 5.1 提供常用的岩土力学材料本构模型，包括土壤塑性、弹塑性土壤、混凝土和岩石、蠕变、非线性弹性等。 5.2 支持进行隧道、开挖、边坡稳定性和支护结构等分析。 5.3 提供损伤分析功能。5.4 提供安全和失效评估功能。 6.流体计算功能 6.1 可以求解蠕动流、层流、湍流、高马赫数流问题。 6.2 提供两相流（分散型、分离型）、多相流、相传递仿真功能。 6.3 提供常用的 RANS 湍流模型、大涡模拟，以及分离涡模拟。 6.4 提供浅水方程、薄膜流、多孔介质流、旋转机械流仿真功能。 6.5 提供多孔介质层流和湍流，以及两相流和多相流仿真功能。 6.6 预置常用的非牛顿流体本构模型。 6.7 提供流固耦合【注：需要耦合结构力学模块】、流热耦合等多物理场耦合接口。 7.地下水流计算功能 7.1 提供多孔介质流模型，包括达西定律、Brinkman 方程，以及理查兹方程、裂隙流。 7.2 提供多孔介质多相流建模功能。 7.3 预置多物理场接口，包括地下水流传热、多孔弹性、溶质运移等。 7.4 可以计算相变。 8.传热计算功能 8.1 可以计算热传导、层流和湍流热对流，以及表面-表面、表面-环境，参与介质等类型的热辐射。 8.2 提供航天器热分析功能，可计算轨道、太阳辐射、反照和行星红外辐射。 8.3 提供薄结构传热建模功能，包含单层和多层的薄层、薄壳、薄膜，以及裂隙等特殊类型的边界条件。 8.4 提供多孔材料传热计算功能，包括局部和非局部平衡、填充床传热。 8.5 提供生物热计算功能，其中包含冷/热损伤计算。 8.6 提供多达 6000 个气象站的环境数据，且包含用于计算太阳辐射（含多谱带）参数，并可以根据 GPS 坐标选择气象站。 8.7 提供激光加热的边界热源，并可以任意自定义体或边界热源。 8.8 可以将材料属性和热源定义为随任意变量（时间、空间、其他物理量）变化。 8.9 提供相变计算功能，包括湿空气传递和建筑材料中的热湿传递。 8.10 提供热电效应仿真功能。8.11 支持集总传热系统仿真功能。 9.几何建模功能 9.1 提供一维、二维、三维几何建模功能，可以生成参数化几何结构。 9.2 提供三维横截面、三维向二维投影、二维向三维拉伸或旋转等构建几何的功能。 9.3 提供剪裁面功能，用于观察几何内部结构。 9.4 构建几何过程中可以自动创建和更新选择，供后续建模时在其他操作中调用相关对象。 10.与 SOLIDWORKS 的双向链接功能			

			10.1 可以与 SOLIDWORKS 双向链接，通过同步实现几何在两种软件之间的协同建模，并可读取和修改几何中的参数。 10.2 可以实现几何参数化建模，并通过仿真结果修改 SOLIDWORKS 中的几何。 10.3 可以将软件界面集成在 SOLIDWORKS 软件中，实现共窗口建模。 11.开发功能 11.1 提供图形化的 App 开发器，包含所见即所得的表单编辑器和 Java 代码格式的方法编辑器，可以开发自己的仿真 App。 11.2 可以通过预览来测试 App 的应用，并在方法编辑器中提供调试工具。 11.3 提供模型方法执行器，可以在计算过程中调用 Java 代码编写的方法。 11.4 提供图形化的物理场开发器，可以创建自己的物理场接口。 11.5 提供 Java API，可以使用 Java 等语言进行二次开发。 11.6 可以调用第三方语言编写的动态链接库。 12.仿真数据管理功能 12.1 提供图形化的仿真数据管理工具，可以管理模型开发过程中涉及的模型文件、App 文件，及其他辅助文件，包括且不限于 CAD 文件、图像、数据文件等。 12.2 提供用户管理工具，可以实现权限管理，对用户进行分组，对组或个人分配读写权限。 12.3 提供版本管理工具，可以保存草稿、修订版本、合并和回滚版本。 12.4 不同版本采用增量保存方式，以节约存储空间。 12.5 可以提供本地或远端数据服务。 12.6 提供查找和过滤功能，可以根据关键词、模型特征、参数等快速查找所需的文件和版本。 12.7 提供网页版资源管理服务，通过网页浏览方式来管理和查看各种相关文件。 13.案例模型 13.1 提供案例模型，并且每一个案例都附有文档，其中包括背景介绍、理论知识以及详细的操作步骤。 13.2 案例已实现中文化，并提供中文的案例文档。 13.3 提供不定期的更新，以便用户更新和补充最新版本的案例。 14.其他 14.1 支持 Windows，Linux 以及 MacOS 操作系统。 14.2 支持 ARM 架构的 CPU。 14.3 具有多种语言界面，包括中文简体和英文界面。 14.4 可以调用安装计算机上的所有物理内核参与计算。 14.5 对内存的使用无限制。 14.6 对模型自由度数量无明确限制。 14.7 支持集群并行计算，不限制参与计算的节点数量（例，>32 个节点），可以任意使用每个节点上的 CPU 核数（例，>32 核）。			
3	粗粒土渗透特性分析仪	LPTA-CGS 定制	一、测量功能优于以下参数: （1）供压系统（液压），轴压压力范围 0～5MPa；供水系统采用恒压水源控制系统，供压范围不小于 0.1MPa，水头可逐级调节，控制精度优于 1%FS，，水头压力测量采用多通道压力传感器实时自动采集，精度优于 1%，试验箱两侧和顶部开设安装压力计的孔。最大供水量优于 50m³/h。包含数据采系统及设备软硬件自动伺服操作系统。 （2）工作温度范围【室温-5℃～+40℃】，内部具有温度传感器，测量精度±0.1%；具有排	1 套	900000.00	900000.00

			气针阀，可以在围压打压前排除里面的空气；提供不同尺寸的样品胶套（膜）；多个试样适用快速便捷更换。 （3）包含同步监测装置，能够监测获取渗流状态下粗颗粒的迁移路径、渗蚀通道具体位置等。（监测技术可选择微震/声发射、DIC（数字图像）、PIV（粒子图像测速）、ERT/ECT（电阻层析成像/电容层析成像）等）。 （4）渗透装置箱体为矩形断面，最大有效截面尺寸为宽 0.6m×高 0.6m，箱体内部长 1.2m，装样高度可以调整；（5）箱底、箱壁承受压力＞10MPa。试验段箱体两侧和顶部分别设置有测量观测接口孔。 加载设备和渗流箱为整体式，无需额外的反力墙等基建要求。 （6）设备包含基础的流量计、土压力等传感器。 （7）可实现刚性壁、柔性壁的转换。（8）可实现水压力-竖向压力耦合。 二、轴压系统: (1)5MPa 以上压力测试；(2) 配置高精度压力传感器 0～5Mpa，精度 0.1%； (3) 测试原理:脉冲衰减法 三、自动围压水压增压系统优于以下参数: (1)无需手动打压，只需通过调节驱动气体压力来实现水压自动增压；(2)水压使用进口高精度压力传感器采集，精度 0.1%。 四、测试功能 可以实现不小于 5MPa 竖向压力条件下粗粒土（最大粒径 6cm，含细粒）渗流、管涌以及渗透侵蚀实验。测量水头（水压力）不同位置分布、围压、轴向压力、流量、出砂量、变形量等参数，计算渗透系数、临界水力梯度等参数。渗透率测量范围：1×10^{-10}～1×10^{3}m/D； 五、压力系统: (1)可对样品进行抽真空处理； (2)采用液压系统，阀门采用安全性高、耐高压的高压气动隔膜阀阀，可实现 5MPa 压力范围内的自动通断控制，密封性能达到零泄漏，使用寿命达五百万次；整个管路使用检漏仪检漏，使仪器的气密性得到充分的保证。 软件功能: (1)软件自动控制、自动测量、自动计算，输出界面友好，数据、图表采用通用格式储存，可拷贝、编辑。自动采集并记录系统内的压力、温度值，并绘制压力时间、温度时间曲线；(2)自动保存相关原始数据，并计算出渗透率、孔隙度、孔隙体积、骨架体积、真密度等结果。其他要求可根据需方要求合理补充。			
4	全自动冻融机（气冻气融）	XY-QDR-300A	1.外形尺寸:≤1830*1300*750(毫米)，内部尺寸：≥1000*550*550(毫米) 2.冻融温度：优于-40℃至 80℃；3.冷冻及融化保持时间：0～9999 小时(可调)； 4.冻融循环次数：0～999 次（可调）；5.升温及降温速度：可调；； 6.电压：220V；7.压缩机：双压缩机；8.总质量：≤300KG； 9.应采用彩色液晶记录仪显示并储存数据(可随时在屏幕、电脑查看分析历史数据)； 10.配备 3 个适用于内部箱体、分层可拆卸样品台（1000mm*500mm*500mm 共 3 层）。	2 台	92500.00	185000.00
5	硬化混凝土气孔结构分析仪	NELD-BS610	一、技术参数 1、光学尺寸 优于 1/2.8’’（传感器对角线的长度为约 9.05 毫米），最大帧率（fps）≥20； 2、像素尺寸：≤2μm；3、采集密度：≥12000PPI； 4、镜头放大倍数（图像显示）：优于 50-300 倍；	1 台	195000.00	195000.00

			5、显微镜照明：专用 led 灯光源；6、重复定位精度：优于±0.05mm； 7、弦长测试范围：≥2μm；8、测试时间：优于 3 分钟； 9、工作台 X-X’和 Y-Y’方向可按预设值自动精确移动和定位，Z-Z’可手动升降； 10、 软件识别图像：≥2000 张； 11.、试块：面积≥80mm*80mm～180mm*180mm，厚度优于 5-20mm； 12、主机设备尺寸：≤450mm*575mm*618mm； 13、设备重量：≤38kg；14、电源：220V～50Hz。 二、配置 1、计算机 1 套（根据设备及用户需求配置可调） 2、硬化混凝土气孔结构分析仪 1 台；3、驱动箱 1 台； 4、测微尺 3 根；5、其他配件及耗材 2 套；			
6	便携式高精度水质分析仪器系统	HQ4100	可测量荧光、溶解氧、pH、电导率、温度、浊度等。 1.1 工作条件 1.1.1 电源：提供两种供电模式（1）内部的可充电锂离子电池，18650 型（直径 18 mm x 长度 65mm，圆柱形），3.7VDC，3400mAh；（2）外置 USB 电源适配器：100－240 VAC、50Hz 输入；5VDC@2USB 电源适配器输出； 1.1.2 存储温度：优于－20～60° C，优于 90%相对湿度（无冷凝）； 1.1.3 工作温度：优于 0～ 60° C；1.1.4 工作湿度：优于 90%（无冷凝）； 1.2 技术性能指标 1.2.1 语言：提供多国语言，其中包括中文 1.2.2 显示：至少可显示 1 个电极的读数 （1）LDO 电极：溶解氧、温度；（2）LBOD 电极：溶解氧、压力、温度； （3）pH 电极：pH、mV、温度；（4）ORP 氧化还原电位：mV、温度； （5）硅光电检测器：浊度、mV、温度；（6）配备不少于 60m 现场测试电缆； 1.2.3 数据内存： 5000 组数据 1.2.4 数据存储：在“按下即读”模式和间隔测量模式时可自动存储。在“连续测量”模式时可手动存储。 1.2.5 数据传输：通过 USB 接口连接到至 PC 或 USB 存储设备。 1.2.6 温度校正：关闭、自动和手动（取决于特定参数） 1.2.7 外壳防护等级：≥IP67；1.2.8 尺寸：≤22 x 9.7 x 6.3 厘米； 1.2.9 重量：≤519g；1.3LDO 电极技术性能指标； 1.3.1 温度 量程：优于-10.0～110.0℃；分辨率：优于 0.1℃；准确度：优于±0.3℃； 1.3.2 LDO 电极 量程:优于 0.01～20.0 mg/L，饱和度优于 0～200，分辨率：优于 0.01 mg/L；溶解氧的准确度：在 0.1～8 mg/L 时，优于±0.1 mg/L；大于 8.0 mg/L 时，优于±0.2 mg/L； 1.3.3 BOD5/LBOD（使用荧光法溶解氧的 LBOD 电极）： 量程:优于 0.05～20.0 mg/L；分辨率：优于 0.01 mg/L；海拔限制：不低于 5000 米； 1.4 浊度电极技术性能指标； 1.4.1 工作环境 工作温度：0～50° C；工作湿度：非冷凝，0～90%（30° C），0～80%（40° C），0～70%（50°	1 套	78000.00	78000.00

			C)。 1.4.2 光源：钨灯；1.4.3 检测器：硅光电检测器；1.4.4 测量范围：0～1000 NTU； 1.4.5 准确度：读数的±2% + 杂散光；1.4.6 重复性：读数的±1% 或 0.01 NTU，取较大值 1.4.7 分辨率：0.01 NTU（在最低测量范围时）；1.4.8 杂散光：<0.02 NTU； 1.4.9 信号平均功能：有； 1.4.10 光学系统：双检测器光学系统，可消除色度、光波动、杂散光等干扰 1.4.11 特殊模式：具有 RST（快速沉淀浊度）模式，可在样品快速沉淀时准确测量 1.4.12 符合标准：满足 USEPA 方法 180.1 的要求；1.4.13 认证：CE 认证； 1.4.14 温度测量（内置温度传感器）： 量程：0～50° C；分辨率：0.1° C；准确度：±0.3° C； 1.5 仪器配置 1.5.1 LDO 电极 （1）标准型电极:LDO10101 1 米电缆，LDO10103 3 米电缆； （2）坚固型电极：LDO10105 5 米电缆，LDO10110 10 米电缆，LDO10115 15 米电缆，LDO10130 30 米电缆； 1.5.2 BOD 电极：LBOD10101,整合搅拌器和 1.8 米缆线的 LDO 电极 1.5.3 其他配件： （1）系列 LDO 电极校准标准液；（2）USB 适配器及电源。 1.5.4 浊度电极及配件 （1）浊度电极：标配 1 米电缆（可选其他长度），含钨灯光源和硅光电检测器，内置温度传感器。（2）样品池：6 个；（3）StablCal 一级浊度标准液（密封小瓶）； （4）10 NTU 一级验证标准液；（5）硅油。			
7	界面剪切仪	TT-DDS-5A	技术指标： 1、微处理器控制、触摸式直接输入控制面板； 2、快速前进和后退到初始位置；3、全程变速：0.00001-6mm/min； 4、界面剪切：60*60mm，直剪试验：100X100mm;5、快速前进/后退速度：6mm/min； 6、水平荷载和位移测量：最大水平剪力 5kN，步进电机计算位移或者位移传感器测量； 7、垂直荷载和位移测量:杠杆加载，杠杆比 12:1，0-12.7mm 位移传感器测量，精度 0.03mm； 8、具有往返剪切功能：最大往复 30 次，最大行程 15mm； 9、试验停止条件：预先设定的水平荷载或位移； 10、配套中文版的数据采集处理软件：标准固结剪切、快剪、往复剪切试验、蠕变直剪试验。 1）试验过程全自动采集控制：计算机能够自动控制整个剪切试验过程，其中包括试验控制和数据的采集、自动保存等； 2）用于试验中控制和试验后数据处理的 Windows 版软件，支持 Windows10 和 11 系统； 3）控制方式：既可以应变式控制，也可以应力式控制； 4）试验模块控制：软件采用多个试验模块·进行控制，包括数据标准固结测试、标准剪切测试、快剪测试、循环剪切测试、直剪流变（蠕变）以及界面剪切测试模块；自动采集、实时保存各类参数，可根据试验方案设计对试验模块进行任意的组合； 5）软件数据采集：软件系统对数据进行自动的存储和显示，软件试验显示部分采用双 Y 坐标显示，可对坐标显示参数进行任意更换，可同时显示 3 个图形窗口（均采用双 Y 坐标显示，可自行设置 X 和双 Y 显示对象）；	1 台	75000.00	75000.00

			6）传感器标定：软件系统自带传感器标定模块，可对传感器等进行标定； 7）数据显示界面：可设置实时显示数据，进行自由切换；可缩放曲线；可复制图表、保存图表、打印图表以及显示曲线上点的坐标等功能； 8）数据处理模块：选择至少 3 个不同垂直压力下的试验数据，可自动绘制应力应变曲线、计算 C、Φ值。			
8	混凝土快速冻融试验机	NELD-FC810	1. 试件数量：28 试件；2. 温度校准精度：0.1℃； 3. 中心温度控制范围：最低温度（-18±2）℃ 、最高温度（5±2）℃ 4. 温度控制精度：±0.5℃；5. 制冷压缩机：进口；6. 压缩机品牌：法国泰康； 7. 数据呈现：实时绘制试验曲线，快速查看数据列表 8. 报警保护：软硬件 6 项报警（压缩机超压报警、压缩机热过载报警、流量报警、风机热过载报警、电加热超温报警、水泵热过载报警）（提供软件截图和视频资料） 9. 软件运行需要加密狗启动 10. 触摸屏：19 寸触摸屏；11. 电气元器件：施耐德、欧姆龙、台湾明纬； 12. 机箱材质：304 不锈钢；13. 箱体保温层：80mm 聚氨酯发泡保温层； 14. 云端数据采集：设备可以连接物联网平台，数据可通过云端传输 15. 压缩机功率：5P；16. 加热功率：8kW；17. 输入电压：AC380V±10%，50Hz； 18. 外形尺寸：内机 1870×845×1505（mm）；外机 1420×550×1315（mm）； 19. 试验箱重量：440kg。	1 台	95000.00	95000.00
9	混凝土动弹模量测定仪	NELD-DTV	**弹模测量系统** NELD-DTV： 1. 频率测量范围：100Hz～20000Hz；2. 传感器类型：压电式； 3. 测量误差：同点重复三次测量误差≤1Hz；4. 操作界面： 5.7 寸彩色触摸屏； 5. 测量频率误差 ：＜0.1%；6. 频率发射位置:下方中心点；7. 频率接收方式:上触点； 8. 输出方式：微型打印机；9. 试体测量：横向、纵向； 10. 曲线显示：共振频率呈倒 V 字显示；11. 数据处理：直接计算动弹模量； 12. 输入电压：AC220V±10%，50Hz； 13. 外形尺寸:主机 400×400×210（mm） 振动台 490×200×280（mm）； 14. 设备重量： 主机 8kg，振动台 5kg。 **万能试验系统 CMT5305：** 1. 最大试验力不小于 300kN；2. 准确度等级：0.5 级； 3. 试验力测量范围：0.4%～100%FS（满量程）；4. 试验力示值误差±0.5%以内； 5. 试验力分辨率：最大试验机的±1/500000，全程不分档，且全程分辨率不变； 6. 变形测量范围：0.2%～100%FS；7. 变形示值误差±0.5%以内； 8. 变形测量分辨率：最大变形的±1/500000，全程不分档，且全程分辨率不变； 9. 大变形测量范围：10-800mm；10. 大变形示值误差±0.5%以内； 11. 大变形测量分辨力不小于 0.008mm；12. 位移示值误差±0.5%以内； 13. 位移分辨力（率）不小于 0.025μm；14. 应力（力值）控制速率范围：0.005～5%FS/s； 15. 应力（力值）控制速率精度：速率＜0.05%FS/s 时，设定值的±1%以内， 速率≥0.05%FS/s 时，优于设定值的±0.5%以内；16. 应变（变形）控制速率范围：0.002～5%FS/s；17. 应变（变形）控制速率精度：速率＜0.05%FS/s 时，设定值的±1%以内， 速率≥0.05%FS/s 时，为设定值的±0.5%以内； 18. 位移控制速率范围：0.001～500mm/min；	1 台	325000.00	325000.00

			19.位移控制速率精度：速率＜0.5mm/min时，设定值的±0.5%以内，速率≥0.5mm/min，设定值的±0.2%以内；20.主机试验空间：单空间；21.有效拉伸行程不小于1050mm； 22.试验宽度不小于550mm 23.测控软件：全数字三闭环电子万能试验测控、软件低周疲劳及持久试验：设备具有低周疲劳试验功能，增加配件可以满足功能低周疲劳及持久试验功能•（需提供软著）； 24.控制器：控制器预留电学测试模块，高精度数字测量仪，通过软件把电学参数整合到数据库里，然后通过软件做成曲线（包括但不限于电容-时间、电阻-时间，电阻-载荷、电容-载荷、位移-电容、位移-电阻等）； 25.辅助功能：载荷显示功能、应力显示功能，载荷自动调零功能，载荷自动校准功能，破断检测功能、自动返回功能，传感器过载检出功能，触碰检出功能，提供力超载保护、电流过载保护、电压过载保护、超速保护和位移超量程保护。 26.扩展功能：主板可兼容BNC头，可进行DIC适配； 27.夹具：拉,压，弯三套夹具；28.电子引伸计：1套；29.控制系统：1套。			
10	声学多普勒流速仪	iFlow RP600	1、设备主要零部件均为国内生产，产品设计、组装、研发均在国内完成。符合水利部办公厅发布的《水文测报新技术装备推广目录》要求；测量结果满足《声学多普勒流量测验规范》要求。投标时提供设备相关证明文件，否则视为虚假响应； 2、频率：600kHz；3、波束：4波束，Janus结构； 4、测速范围：±5m/s（典型），±20m/s（最大）； 5、流速剖面量程：最大量程≥80m；6、单元层数：≥260； 7、单元层厚度：0.25～4m；8、测流精度：±0.25%±0.2cm/s； 9、底跟踪量程：最大量程≥120m；10、输入电压：10-36VDC； 11、功耗：平均功耗≤3.2W；12、接口：支持RS-232和RS-422； 13、内部存储容量：标配不低于16G；14、耐压工作水深：标配不低于200m； 15、提供所投产品官网查询彩页资料查询相关投标参数，否则视为虚假响应。 二、内置传感器 1、温度：范围／精度／分辨率，不低于：-10℃～+60℃／±0.1℃／0.01℃； 2、航向：范围／精度／分辨率，不低于：0°～360°／±0.1°／0.01°； 3、纵倾横摇：范围／精度／分辨率，不低于：±90°／±0.15°／0.01°； 三、内置测流软件（投标时提供功能介绍截图） 1、支持打印功能：选中界面上图形或者表格进行打印； 2、支持界面布局功能：随意拖动子窗体显示或隐藏，点击默认布局可恢复初始界面布局； 3、支持姿态校准功能：用于校准下位机姿态传感器的罗经，纵倾，横摇； 4、自容模式：下发自容命令，从下位机下载数据并保存； 5、剖面平均表可显示的功能：显示当前测次起始呼到当前呼中每个单元层的深度，平均速度大小，平均速度方向和有效呼数；6、支持数据可分段功能：截取有效数据段显示并保存； 7、支持大地坐标转换；8、支持DXF底图导入功能； 9、流量成果表支持的功能：手动修改站点信息，水位导入，并以Excel或PDF格式导出测量记载表； 10、支持自定义数据航迹距离、直线距离、水深、船速、经度、纬度、平均速率、平均流向等数据成果表导出，中标后提供软件实测，否则视为虚假应标； 11、支持实时影像功能，可以BMP抓图、JPG抓图、录像并可以控制云台；	1套	280000.00	280000.00

			四、折叠三体船/拆卸三体船 1、船体材料：高密度轻型聚乙烯材料；2、船体尺寸：1200mm＊800mm； 3、舱内空间：250mm＊200mm＊150mm； 五、一体化电台 （内置 DGPS） 1、电台内置充电锂电池，无需外置电源，可为 ADCP 主机供电，中标后提供设备实测； 2、输出电压：9-18VDC；3、电台工作频率：902MHz-928MHz； 4、电台传输距离：≥1000m；5、防水等级：IP67；			
11	iRTK20 GNSS 接收机	iRTK20	1、接收机测量性能 1.1 主板要求具备国内自主知识产权，主板通道数不低于 1400； 1.2 卫星信号跟踪：支持 BDS、GPS、GLONASS、GALILEO、QZSS 系统 1.2.1 BDS：B1I，B2I，B3I，B1C，B2a，B2b； 1.2.2 GPS：L1C/A，L1C，L2P(Y)，L2C，L5；1.2.3.GLONASS：L1,L2； 1.2.4 GALILEO：E1，E5a，E5b，E6*；1.2.5 QZSS：L1，L2，L5，L6*； 1.2.6 IRNSS：L5*；1.2.7 SBAS：L1，L2，L5；1.2.8 L-BAND*； 1.3 输出格式：ASCII：NMEA-0183 以及二进制；1.4 定位输出频率：1Hz～20Hz； 1.5 初始化可靠性：＞99.99%； 1.6 差分支持： RTCM2.X，RTCM3.X； 1.7 网络模式：VRS，FKP，MAC；支持 NTRIP 协议 1.8 支持 L-Band 星站差分功能，星站差分模式支持 CGCS 国家 2000 系统坐标直接输出； 1.9 断点续测：在差分信号中断期间仍然提供 RTK 测量 1.10 静态数据格式支持：GNS，Rinex 双格式静态数据 1.11 专业星光夜视高清摄像头，超大视角，支持实景放样 1.12 内置 GNSS 组合天线： GNSS、4G 网络、WiFi，蓝牙天线高度集成的组合天线，实现 360 度无死角的天顶信号通讯，能够在复杂环境中稳定工作。 2 定位精度 2.1 静态测量平面精度：±（2.5+0.5×10^{-6}D）mm （D 为被测点间距离） 静态测量平面精度：±（5.0+0.5×10^{-6}D）mm （D 为被测点间距离） 2.2 动态（RTK）测量平面精度：±（8+1×10^{-6}D）mm（D 为被测点间距离） 动态（RTK）测量平面精度：±（15+1×10^{-6}D）mm（D 为被测点间距离） 2.3 码差分水平精度不低于：±0.25m + 1 ppm RMS。 主机配置及功能 3.1 操作系统：LINUX 操作系统； 3.2 数据存储：内置 16GB ROM，支持静态数据自动循环存储； 3.3 接收机电池：内置高容量锂电池不低于 6800mAh,网络移动站工作时间大于 15 小时,内置不可拆卸。 3.4 用户界面：单按键，三个 LED 提示灯：卫星灯，信号灯，电源灯 3.5 eSIM 卡 :支持主机和手簿双 eSIM，双网双待，含 3 年流量，开机即是高精度。 3.6 内置全国 CORS 账号，支持一键固定功能，支持国家 2000 坐标系。 3.7 内置新一代高精度惯导，开机自动初始化，自动姿态补偿，精度：8mm+0.7mm/° tilt。 3.8 支持 WiFi 通信和蓝牙通信，支持手簿 NFC 闪连实现智能化操作； 3.9 内置电台最大功率不小于 2W，功率至少 3 档可调；频范围 410MHz～470MHz；电台协议需支持 HI-TARGET，TRIMTALK450S，TRIMMARKⅢ，TRANSEOT，SOUTH，CHC，SATEL，频道数：116	2 套	46000.00	92000.00

			个频道（其中 16 个可配置）； 3.10 智能应用：智能基站，智能语音，功能自检，电池快充； 3.11 高级功能：NFC 闪联，WebUI 交互，U 盘固件升级； 3.12 远程服务：消消息推送、在线升级、远程控制； 3.13 智能基站：智能选择最优服务器或最优频道和协议，移动站只需输入基站主机号，就能自动匹配基站参数，让设站变得简单。 3.14 云服务：设备管理，位置服务，协同作业，数据分析； 4、物理性能 4.1 主机要求：镁合金材质，主机小型化设计，体积≤Φ130mm×68mm，重量≤0.76kg（含电池） 4.2 I/O 端口： USB type C 接口；SMA 接口； 4.3 三防：防尘防水、不低于 IP68，抗 2 米高测杆自然跌落； 4.4 工作温度:-45℃～+75℃，存储温度:-55℃～+85℃ 5、手簿采集器 5.1 操作系统不低于 Android 11 版本； 5.2 处理器：2GHz，8 核处理器 ； 5.3 存储：不低于 3GB RAM+32GB ROM，支持 T-Flash 存储卡，最高达 128GB， 5.4 屏幕：5.5 英寸高亮户外彩色电容触摸屏（支持触摸笔，可带手套操作）；显示分辨率：720*1440；阳光可见，典型亮度 600 nits 5.5 支持手簿 AR 测量和 AR 放样 5.6 蜂窝移动：4G 全网通，双卡双待，内置 eSIM 卡，含三年流量 5.7 WiFi：802.11b/g/n/ac,Wapi,AP（支持 WiFi 与蜂窝移动双联智选上网）； 5.8 蓝牙：Bluetooh 2.4GHz，BT5.1， 5.9 NFC 连接：支持 NFC 闪联； 5.10 USB 接口：USB Type C 接口 支持 OTG 功能； 5.11 输出：全键盘测绘专属 T9 键盘，中海达专业智能输入法 ； 5.12 内置锂电池可连续工作大于 22 小时，支持快充； 5.13 体积：221mm×77.6mm×16mm，重量小于 0.37kg （含电池）； 5.14 三防：IP68；抗 1.8 米自由跌落； 5.15 工作温度：-20℃～+60℃；存储温度：-30℃～+70℃； 5.17 定位：内置 GNSS 天线，支持 GPS+Beidou+GLONASS，AGPS； 5.18 功能应用：内置 1300 万像素摄像头(带闪光灯)；高亮 Flash LED 闪光灯，（支持手电筒功能）； 5.19 感应器：重力感应器，地磁，光感应器，陀螺仪；			
合计		**合同金额：肆佰玖拾陆万元整**			**¥:4,960,000.00**	

附件二：中标通知书

“西藏自治区科技厅重点实验室Ⅰ期——YX水电开发中的灾害防治等关键技术研究平台建设”项目中标通知书

GZFCG2026-32453

北京帆易生物技术有限公司：

贵公司在项目编号为GZFCG2026-32453的“西藏自治区科技厅重点实验室Ⅰ期——YX水电开发中的灾害防治等关键技术研究平台建设”项目中被确定为中标单位，中标金额：4960000.00元（肆佰玖拾陆万元整）。现将有关事宜通知如下：

一、凭本通知与西藏农牧大学签订合同，合同报西藏正鑫达工程咨询有限公司备案壹份；

二、向西藏正鑫达工程咨询有限公司缴纳招标代理服务费（代理服务费按《采购代理服务费管理暂行办法》（计价格【2002】1980号文）标准价格的基础上收取，由中标单位支付）；

三、按照《中华人民共和国政府采购法》有关规定及贵单位《投标文件》承诺，自本通知发出之日起30日内与用户签订合同。

希望贵单位在履约过程中，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等国家法律的相关规定，严守合同，恪守信誉。

抄送：西藏农牧大学

采　　购　人：西藏农牧大学　　（盖公章）

法定代表人

或授权代理人：　　（签字或盖章）

采购代理机构：西藏正鑫达工程咨询有限公司　　（盖公章）

法定代表人

或授权代理人：　　（签字或盖章）

2026年 04月 27日

本通知书原件壹式陆份，中标单位贰份，采购方贰份，招标代理机构贰份。

售后服务方案

售后服务方案，包括验收标准
在设备正常使用期间，我公司设立专门的售后服务热线，并安排专人 7×24 小时值守。无论何时，都能及时接收采购人的服务需求。对于一般性问题，如操作疑问、软件设置等，通过电话、邮件等远程方式，在半小时内做出响应，提供详细的解决方案。若问题较为复杂，无法通过远程方式解决，在接到通知后的 1 小时内，安排专业技术人员与采购人沟通，详细确认问题情况。技术人员会携带必要的工具和配件，在 1 小时内到达现场进行处理，确保设备尽快恢复正常运行。
为确保服务质量，我公司还制定了严格的服务流程和监督机制。售后服务人员在响应服务需求后，会详细记录问题情况、处理过程和结果，以便进行跟踪和评估。同时，定期对服务质量进行回访和调查，不断改进服务水平。
当设备出现严重故障等紧急情况时，我公司在接到采购人通知后，立即启动应急预案。技术人员在 30 分钟内与采购人取得联系，详细了解故障的具体情况，如故障现象、发生时间等。同时，根据故障情况调配相应的技术人员和配件，确保能够快速解决问题。技术人员会在 1 小时内到达现场进行抢修，以最快的速度恢复设备的正常运行，减少对采购人工作的影响。
为应对紧急情况，我公司建立了应急物资储备库，储备了常用的配件和工具，确保在紧急情况下能够及时提供。同时，与设备的生产厂家保持密切联系，确保能够及时获取特殊配件和技术支持。
交付（实施）时间（期限）：按照合同签订要求执行。
交付（实施）地点（范围）：按照合同签订要求执行。
包装和运输：重型设备使用木箱或金属框架包装，内部填充防震材料（如泡沫、气囊），确保运输中无晃动。精密仪器额外防潮处理（如真空包装），湿度敏感设备要求环境湿度≤60%。
质保期及服务响应：免修质保期为按照合同签订要求执行，每年对仪器进行 4 次的巡检。验收完成后一年内开展 2 次专业化使用培训。配合学校对仪器设备的安装、使用、运行、安全、节能等方面进行全面验收工作。
响应情况 具体安排
值班安排 在国家法定节假日和休息日，我公司同样安排专人值班，保持售后服务热线的畅通。值班人员具备专业的技术知识和丰富的经验，能够及时处理采购人的服务需求。
响应标准 对于采购人提出的服务需求，按照日常响应时间的标准进行处理。一般性问题在半小时内做出响应，提供解决方案；无法远程解决的问题，1 小时内安排技术人员沟通，1 小时内到达现场处理。
保障措施 为确保节假日期间的服务质量，公司提前做好人员和物资的准备工作。值班人员提前熟悉设备情况和可能出现的问题，储备足够的配件和工具。同时，建立应急支援机制，当值班人员无法解决问题时，能够及时调配其他技术人员提供支持。
每次服务响应后，我公司都会及时向采购人反馈处理情况和结果。对于已经解决的问题，提供详细的处理报告，包括故障原因、处理方法和预防措施等。处理报告以书面形式提交给采购人，确保采购人能够清楚了解问题的解决情况。对于暂时无法解决的问题，说明后续的处理计划和预计解决时间，让采购人清楚了解服务进展。
为了保证反馈的及时性和准确性，我公司建立了完善的反馈机制。售后服务人员在处理完问题后，及时将处理情况录入系统，并生成处理报告。同时，定期对反馈情况进行跟踪和评估，确保问题得到彻底解决。
一、质量保证期承诺
本项目所提供的仪器及配套设备，质量保证期均为按照合同签订要求，自仪器安装调试完毕且验收合格之日起计算，并有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，保证投标产品停产后的备件供应。
质保期内，因设备本身质量问题或安装调试问题导致的故障，我公司将提供免费维修、免费更换零部件服务，不收取任何额外费用。
二、故障响应服务承诺
质保期内，我公司提供 7×24 小时热线支持服务，确保采购人在任何时间均可咨询故障处理相关问题。
接到采购人故障通知后，现场支持将在半小时内响应，明确故障处理思路；
如需要现场服务，技术工程师将在 1 小时内到达现场处理故障。
对于重大故障，我公司将成立专项应急小组，优先调配资源解决问题，确保设备尽快恢复正常运行。
三、维修及零部件供应承诺
质保期内，我公司保证提供原厂正品零部件，不使用翻新或替代部件，确保设备性能稳定。
质保期满后，我公司将提供终身维护优惠服务，维修费用仅收取合理的成本费，零部件供应价格给予不低于质保期内的折扣优惠。
建立充足的零部件库存，确保常用零部件在采购人提出需求后 3 个工作日内送达现场，特殊零部件在 7 个工作日内到货。
四、技术支持与培训承诺
免费提供终身技术咨询服务，采购人可通过电话、邮件等方式获取设备操作、维护等方面的技术支持。
按照招标文件要求，委派专业技术人员提供本地培训，内容包括仪器工作原理、操作流程、日常维护等，确保采购操作人员能够独立熟练使用设备。
提供厂商免费系统上机培训，涵盖仪器软硬件深入操作、故障诊断、高级应用等内容，培训时间可根据采购人需求协商安排。
五、定期巡检服务承诺
质保期内，每年提供 4 次上门巡检服务，对设备运行状态进行全面检测、校准和维护，及时发现并排除潜在故障，确保设备长期稳定运行。
巡检后出具详细的巡检报告，说明设备运行状况、已采取的维护措施及后续使用建议。
六、软件服务承诺
所提供的软件均为正版软件，包含完整的安装程序和授权文件，确保采购人合法使用。
提供软件终身免费升级与更新服务，及时推送最新版本及功能补丁，保障软件兼容性和安全性。
提供中文操作手册、维护手册、软件备份及故障代码表等资料，确保采购人能够顺利进行软件操作和管理。
七、其他承诺

我公司在项目所在地设有办事处和维修站，具备长期提供服务的能力，可及时响应采购人的服务需求。
验收标准：
试运行验收通过后，对项目整体进行的全面验收确认。
序号 验收项目 验收内容 验收标准 依据文件
1 货物完整性 全部货物数量、型号 与合同清单一致 合同、供货清单
2 质量 全部货物外观、功能、性能 无新增问题，原问题已闭环 安装调试验收报告
3 试运行确认 试运行报告结论 试运行“通过” 试运行验收报告
4 问题整改闭环 各阶段发现的问题 100%整改完成，复验合格 不合格品报告、整改记录
5 文档移交 全部项目文档 完整、规范、签字齐全 文档移交清单
6 培训验收 培训完成情况 培训计划 100%执行，考核合格 培训签到表、考核记录
7 售后服务确认 售后服务信息 联系方式齐全，质保承诺明确 售后服务卡
我司郑重承诺：
标准公开：在投标文件中明确列出各项验收标准，中标后作为合同附件。
标准一致：实际验收标准与投标文件承诺一致，不降低标准。
自检先行：在正式验收前，按照本标准完成内部自检，确保达标。
整改到位：验收不合格的项目，按本标准要求整改至完全合格。
（3）售后服务响应时间
3.1 售后服务人员的配备
配备原则：
专业技能：售后服务人员均具备与项目设备类型相匹配技能和从业经验。
快速响应：本地化服务团队，确保在承诺时间内到达现场。
稳定可靠：质保期内不随意更换售后负责人，确需更换须提前书面通知招标人。
售后服务团队：
岗位名称 姓名 联系方式 售后服务定位
售后服务经理 梁雅倩 13321159154 总协调、总负责
售后技术负责人 杨淑梅 010-67045788 技术总负责、疑难攻关
售后巡检负责人 朱桂洋 15128913837 预防性维护
培训专员 王雪萌 13167366152 用户培训
我司郑重承诺：
人员到位：质保期内按本方案配备售后服务人员，未经招标人同意不擅自更换。
响应及时：严格按照公司承诺的响应时间标准响应服务请求。
技术保障：所有服务工程师均具备独立处理故障的能力。
备件保障：本地备件库储备常用备件，紧急备件 1 小时内出库.
服务记录：每次服务提供书面报告，全程可追溯。
3.2 售后机构完善程度
我公司具有完善的售后服务机构，确保服务响应及时、技术支持到位、备件保障有力。
各机构职能定位：
机构名称 职能定位 核心职责
售后服务部 服务管理体系中枢 制定服务策略、管理服务团队、监督服务质量
技术支持中心 技术后盾 疑难故障处理、技术能力建设、知识库管理
区域服务站 区域服务枢纽 区域内服务交付、备件支持、本地化响应
备件管理中心 备件保障 备件采购、仓储、调拨、物流
客户服务中心 服务统一接口 报修受理、服务调度、客户回访、满意度管理
培训中心 能力建设 内部培训、用户培训、培训资料开发
机构建设承诺：
机构覆盖：在本项目所在省份设有区域服务站，确保 1 小时内到达现场.
人员配备：按本方案配备充足的服务人员。
备件保障：常用备件本地储备，紧急备件 2 小时出库。
系统支持：售后服务管理系统全面运行，服务过程可追溯、可查询。
售后服务用于机构建设和能力提升。
3.3 售后服务响应时间承诺函
我公司提供 7×24 小时热线支持服务，服务热线：010-67045788，确保采购人在任何时间均可咨询故障处理相关问题。
接到采购人故障通知后，我公司承诺在半小时内响应且 24 小时内维修人员到场。
对于重大故障，我公司将成立专项应急小组，优先调配资源解决问题，确保设备尽快恢复正常运行。
特此承诺！

单位名称：北京帆易生物技术有限公司