

海关总署 2025 年显微镜 (第一批)

采购项目合同书

合同编号: ZCSB 2026 005

甲方(采购人): 佛山海关综合技术中心(佛山国际旅行卫生保健中心、佛山海关口岸门诊部)

乙方(供应商): 北京京百卓显科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典(合同编)》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律规定,甲方对海关总署 2025 年显微镜(第一批)采购项目以公开招标方式进行采购(采购项目编号: CG2025-PL-GK-HW-082),确定乙方为中标人(成交商),现依照招标文件(谈判文件、询价通知书、磋商文件、单一来源)、投标文件(响应文件)等相关文件的内容,双方达成如下协议:

第一条 采购货物清单

货物清单

货物名称	品牌	规格型号	产地	数量	单价(元)	合计(元)
超景深显微镜 A	京百卓显	RS-V1	中国	1	270000	270000
设备总价						270000
运保费						总价已包含
安装调试费						总价已包含
制造商维保服务费(3年)						总价已包含
合同总价						270000

第二条 合同总价款

甲方以支付总价款(人民币大写) 贰拾柒万元整,接受乙方对上述货物的供货和伴随服务。包括乙方提供货物、包装、运输、货物的保险和储存、检测、验收、安装调试、保修服务、培训、资料及提供的伴随服务等所有成本、费用及税费,甲方(用户)无需再向乙方支付其他任何费用。详见附件分项报价表、设备配置清单和技术偏离表。

第三条 付款条件

(一) 本合同以人民币付款。

(二) 付款办法:

1. 乙方向甲方交付履约保证金,并提交下列单据之日起 10 个工作日内,甲方向乙方支付合同总价 30% 合同款(人民币大写:捌万壹仟元整,人民币小写:81000 元)。

乙方提交单据:合同(正文部分复印件)、中标通知书(或成交通知书)、发票(原件)、履约保证金。

2. 设备全部到货并经甲方(用户)签收后,乙方向甲方提交下列单据之日起 10 个工作日内,甲方向乙方支付合同总价 30% 合同款(人民币大写:捌万壹仟元整,人民币小写:81000 元)。

乙方提交单据：合同(正文部分复印件)、中标通知书(或成交通知书)、发票(原件)、设备到货验收合格签收单(须装订成册)(复印件)。

3. 设备全部安装调试, 并经甲方(用户)验收合格后, 乙方向甲方提交下列单据之日起 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价 40% 合同款(人民币大写: 拾万捌仟元整, 人民币小写: 108000 元)。

乙方提交单据: 合同(正文部分复印件)、中标通知书(或成交通知书)、发票(原件)、安装调试验收合格报告(须装订成册)(复印件)。

4. 因财政集中支付延误时间不计算在内, 乙方提交付款单据延迟、缺失及账户信息错误的, 甲方有权相应顺延付款期限, 且甲方不承担延误付款责任。

乙方收取货款账户为:

乙方全称	北京京百卓显科技有限公司
开户银行	华夏银行股份有限公司北京北三环支行
账号	1029 0000 0001 19934

第四条 履约保证金

(一) 合同签订之日起 10 个工作日内, 乙方须按合同金额的 10% (人民币大写: 贰万柒仟元整; 人民币小写: ¥27000.00) 向甲方交纳履约保证金。如果乙方未按照约定时间交付履约保证金的, 甲方有权单方面解除合同。

甲方指定履约保证金收款账户为:

收款单位全称	佛山海关综合技术中心(佛山国际旅行卫生保健中心、 佛山海关口岸门诊部)
开户银行	中国建设银行张槎支行
账号	44001668944053002329

(二) 履约保证金以银行电汇向甲方提供。

(三) 如乙方未能履行合同规定的义务, 甲方有权按照本合同的约定从履约保证金中进行相应扣除。乙方应在甲方扣除履约保证金之日起 10 个工作日内, 及时补充扣除部分金额。

(四) 如乙方不履行合同, 或履行合同义务不符合约定使得合同目的不能实现, 履约保证金不予退还。

(五) 设备全部安装调试, 并经甲方(用户)验收合格后 30 个日历日内, 乙方可以提交履约保证金退款申请。甲方凭乙方提交退款申请, 15 个工作日内无息退还。

第五条 包装

(一) 除合同另有规定外, 乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装, 这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定交货地点。

(二) 乙方应在包装箱外标明合同名称、合同编号、产品名称、型号, 包装箱内随附一份详细装箱单和质量证书。

(三) 乙方应承担由于其包装或防护措施不当而引起的货物损坏和丢失的任何损失责任和费用。

第六条 交货时间、地点、交货方法(运输方式)

(一) 交货时间: 合同签订后 30 个日历日内完成交货, 30 个日历日内

完成安装调试。

(二) 交货地点：分配清单指定地点，详见附件。

(三) 交货方法：由乙方负责采用适合的交通工具将采购货物及其附件运至交货现场并按甲方要求完成卸货，以双方签署设备到货验收签收单为准，交货时应一并交付货物的有关单证。货物运至海关指定地点的运输、劳务及相关保险的办理由乙方负责并承担相应费用。

(四) 风险责任承担：货物的风险责任和所有权在双方签署安装调试验收合格报告后由甲方承担和享有，此前的风险责任由乙方承担。

第七条 货物验收

(一) 货物运至甲方（用户）指定地点后，由甲乙双方指派人员按照本合同规定对货物进行验收，乙方应提供交货清单等文件供甲方（用户）审查，甲方（用户）将按合同清单进行规格、数量、外观的检查。

(二) 收货后5个工作日内甲乙双方进行到货验收工作。如验收合格，甲方（用户）应及时履行验收手续，双方签署设备到货验收签收单；如验收不合格，甲方（用户）应以书面形式通知乙方原因，乙方收到通知后1个工作日内提供解决方案。

(三) 在验收工作中，发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应按照合同要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

(四) 涉及设备安装调试的，乙方负责在甲方（用户）配合下完成所供设备安装调试并保证与用户原有设备互联互通，有关技术问题由乙方负责解决。安装调试后，双方签署设备安装调试验收报告。有关安装调试服务详见附件实施方案。

(五) 合同项下货物生产期间，甲方（用户）有权派工作人员到生产厂进行监造、现场抽样和出厂前验核。此次验核不代表甲方（用户）对货物的最终验收。期间相关费用，包括技术交流和材料费等由乙方负担。

(六) 为验核货物内在功能是否完备，甲方（用户）有权组织对货物进行随机抽样，并委托有关检测单位进行检测，该检测结果将作为货物质量的评判依据，相关送检和检测费用由乙方承担。如检测指标不符合招标文件（谈判文件、询价通知书、磋商文件、单一来源）、投标（响应）文件要求的，甲方有权拒收全部此类货物，乙方应按照甲方要求无条件对拒收货物进行更换，并承担由此给甲方造成的工期延误等损失。对乙方可能涉嫌提供虚假材料或虚假响应的行为，甲方有权依法向监管部门反映并追究乙方法律责任。

(七) 甲方（用户）认为必要时，对大型或者复杂的货物采购项目，可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，相关验收意见作为验收报告的参考资料，相关费用由乙方承担。

(八) 验收标准以双方达成的对质量和技术标准的约定、乙方承诺的质量和
技术标准、国家或行业规定的相关质量和技术标准中最高者为准，且应充分满足
甲方使用要求。

第八条 质量保证

(一) 乙方应保证所供货物为北京京百卓显科技有限公司制造生产、原包装、
全新未使用过的产品，与投标文件/应答文件承诺一致，并完全符合或高于合同
要求的质量、规格和技术性能。

(二) 乙方应保证所供货物没有材料或工艺上的缺陷，并保证其货物在正确
安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具有本合同要求的性能。在货
物最终交付验收后不少于合同规定或乙方承诺（两者以较长的为准）的质量保证
期内，本保证保持有效。

(三) 如果乙方所供货物质量与合同不符，或证实所供货物是有缺陷的，包
括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，由此引起的全部损失及费用由乙方承
担。若以上原因导致或引起甲方（用户）损失及导致或引起第三方受到损害的，
全部赔偿责任均应由乙方承担。

(四) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方（用户）应尽快以书面形式通知
乙方。乙方收到通知后应 10 日内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(五) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方（用户）可采取必要的补救
措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方（用户）根据合同规定对乙方行使的
其他权利不受影响。

(六) 本合同项目所有货物质量保证期为：自双方签署设备到货验收签收单
/安装调试验收合格报告之日起计算 3 年。

第九条 培训

本合同所包括的培训详见附件培训方案。

第十条 售后服务

(一) 乙方在质量保证期内免费提供 7 * 24 小时的技术支持与售后
服务，提供专线电话支持服务，4 小时内响应，保证 48 小时内到达现场并解
决故障。

(二) 本合同所包含的售后服务，包含制造商售后服务和代理商售后服务，
具体见附件技术支持及售后服务方案。

第十一条 违约责任

(一) 因乙方原因未能按照本合同要求交付合格的货物或提供相关服务的违
约责任。

1. 对于货物存在缺陷(包括潜在的缺陷)或者不符合合同要求的，或原材料、
技术标准、尺寸、颜色等存在质量问题，在合同条款规定的检验、安装、调试、
验收和质量保证期内，甲方有权要求退货、退货重新制作、新货替换。乙方应
按照甲方意见，用以下一种或几种方式结合解决：

(1) 退货：甲方将货物退回乙方，乙方将合同货款退还给甲方，并承担由
此发生的一切损失和费用。

(2) 退货重新制作：甲方将货物退回乙方，乙方按照技术标准要求重新制
作，并承担由此发生的一切损失和费用。

(3) 新货替换：乙方用满足技术标准要求的货物替换存在缺陷的产品，承
担甲方蒙受的全部损失和费用，并承担由此引发的一切风险，且相应延长所换货
物的质量保证期。

2. 如果乙方未在甲方要求的 10 日内或甲方同意的期限内，按照上述甲方意见采取补救措施，甲方有权解除合同，扣除全部履约保证金，要求乙方退回甲方已支付的货款，并赔偿甲方（用户）的全部损失。

3. 对于未能按合同要求提供服务或未提供应当承担的服务的，甲方有权要求限期整改。无合理理由不进行整改的视为根本违约。

（二）乙方未按照本合同规定的时间交货和提供服务的违约责任。

1. 在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将延迟的事实、可能延迟的期限和理由通知甲方（用户）。甲方（用户）在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延迟交货时间或延期提供服务，如甲方（用户）不同意延期，乙方仍应当按照约定的时间完成交货和提供服务义务，如甲方（用户）同意延期，必须以双方签订的补充协议为准。

2. 除甲乙双方另有约定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权在不影响合同项下其他补救措施的情况下，要求乙方支付误期赔偿费，或从合同货款、履约保证金中扣除误期赔偿费，每周按合同总价款的百分之零点五（0.5%）计收，最高不超过合同总价款的百分之十（10%）。一周按七（7）天计算，不足七（7）天按一周计算。

3. 出现上述没有按照合同规定的时间交货和提供服务的情形时，甲方也可以选择解除合同，要求乙方退回甲方已支付货款、扣除履约保证金并追究乙方相应违约责任、赔偿甲方（用户）的全部损失。

4. 如合同被全部或部分解除，甲方可依其认为适当的条件和方法购买乙方未能提供的货物和服务，乙方应对超出的费用负责。同时，乙方应继续执行合同中未解除的部分。

（三）因乙方或乙方工作人员或乙方相关方的作为或不作为行为致使甲方或第三方遭受人员人身伤害或财产损失的，乙方应承担全部赔偿责任，赔偿全部损失，且甲方有权以全部履约保证金作为违约金，解除本合同。

（四）在本合同履行过程中，如果有证据证明乙方根本无法履行合同的，甲方可以行使不安抗辩权，有权解除合同，并扣除履约保证金，如因乙方不能履行给甲方造成其他损失的，乙方应继续承担赔偿责任。

第十二条 使用合同文件和资料

（一）没有甲方（用户）事先书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格或资料等提供给乙方雇佣于履行本合同以外的任何其他人。即使向本合同的雇员提供，也应注意保密并限于履行本合同必须的范围。

（二）没有甲方（用户）事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不应使用、传播与本合同相关的任何文件、资料。

第十三条 知识产权

（一）乙方应保证所提供的货物及服务不侵犯任何第三方的知识产权（专利权、商标权、版权等）及其他任何合法权益。如果甲方（用户）在使用乙方货物或服务的任何一部分过程中，遭致第三方索赔或主张权利的，乙方应当修正以避免侵权。

（二）如果甲方（用户）在使用乙方货物或服务的任何一部分过程中，因侵犯第三方合法权益（包括但不限于知识产权）而遭致第三方索赔或主张权利的，乙方将自费为甲方（用户）应诉，并支付法院最终判决的甲方（用户）应支付第三方的一切费用、并赔偿甲方（用户）由此遭受的全部损失及支出的合理费用。

（三）如乙方提供的货物或服务确实侵犯了第三方合法权益（包括但不限于

知识产权)的,甲方有权解除合同,没收履约保证金,要求乙方退回已支付的全部货款,并赔偿甲方的全部损失及支出的合理费用。

第十四条 权利瑕疵担保

(一)乙方保证对其所提供的货物享有完全的所有权等合法权利,不存在任何未曾向甲方(用户)透露的担保物权(如抵押权、质押权、留置权等)或其他任何权利负担或争议。

(二)乙方应保证所提供的货物免受第三方提出的任何权利主张,如因第三方提出权利主张给甲方(用户)造成损失的,乙方应予以赔偿。

(三)如乙方所提供的货物存在前述担保物权或其他权利负担,甲方(用户)有权解除合同、没收履约保证金,并要求乙方退还已支付的全部货款,赔偿甲方(用户)的全部损失及支出的合理费用。

第十五条 不可抗力及其免责

(一)如果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时,在不可抗力影响的范围内不应该被没收履约保证金,也不应该承担误期赔偿或终止合同的责任。

(二)在不可抗力事件发生后,乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方,除甲方(用户)书面另行要求外,乙方应尽实际可能继续履行合同义务,以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响延续超过一百二十天,双方应通过友好协商在合理的时间内就进一步实施合同达成协议。

(三)乙方在延迟履行合同期间由于不可抗力而不能履行合同的,不能被免除责任。

(四)甲方(用户)如遇不可抗力,应尽快以书面形式通知乙方,并尽实际可能履行不受不可抗力影响的其他事项。甲方(用户)不承担因不可抗力不能履行合同所造成的损失。

(五)本条所述的“不可抗力”指那些不能预见、不能避免并不能克服的客观情况,包括但不限于战争、动乱、严重火灾、洪水、台风、地震等及其他双方同意的情况,但不包括违约或疏忽。

第十六条 争议的解决

(一)合同实施或与合同有关的一切争议应通过双方友好协商解决。如果友好协商开始六十天内还不能解决,争议应提交仲裁。

(二)仲裁应提交(北京市)仲裁委员会进行,其仲裁裁决为最终裁决,对双方均有约束力。

(三)仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

(四)在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,本合同其他部分应继续履行。

第十七条 合同修改或变更

(一)如无重大变故,甲乙双方不得擅自变更合同。

(二)如确需变更合同,甲乙双方应签署书面变更协议。变更协议为本合同不可分割的一部分。

(三)在不改变合同其他条款的前提下,甲方(用户)有权在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物或服务,并就此与乙方签订补充合同,乙方不得拒绝。

第十八条 合同中止

(一)合同在履行过程中,因采购计划调整,甲方(用户)可以要求中止履行,待计划确定后继续履行。

(二)合同签订或履行过程中因其他供应商就采购过程或结果提起质疑、投

诉、行政复议、行政诉讼的，甲方（用户）认为有必要或财政部责令中止的，应当中止合同的履行。

第十九条 合同解除

由于合同一方不履行合同或严重违反合同，造成合同部分或全部无法履行时，对方除有权向违约方索赔外，并有权部分或全部解除合同。对于部分解除的合同，违约方除应承担规定的责任外，还应继续履行合同的剩余部分。

（一）因违约解除合同

1. 在甲方（用户）对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方（用户）可向乙方发出书面违约通知书，提出解除部分或全部合同：

（1）如果乙方未能在合同规定的期限或甲方（用户）根据合同条款的规定同意延长的限期内提供部分或全部的货物或服务，达到合同所规定的要求；

（2）如果甲方（用户）发现乙方在本合同的竞争或实施中有欺诈行为。

（3）如果乙方未能履行合同规定的其他任何义务。

2. 如果甲方（用户）根据上述规定与乙方全部或部分解除合同，甲方（用户）可以依其认为适当的条件和方法购买乙方未能提供的货物或服务，乙方应对甲方购买类似货物或服务所超出的费用负责。同时，乙方应继续执行合同中未解除的部分。

（二）因破产而解除合同

1. 如果乙方破产或无清偿能力，甲方（用户）可在任何时候以书面形式通知乙方，提出解除合同而不给乙方补偿，并有权要求乙方退回甲方（用户）已支付的合同货款。

2. 该解除合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

（三）其他解除合同情况

1. 若合同继续履行将给甲方造成重大损失的，甲方（用户）可以解除合同而不给予乙方任何补偿。

2. 乙方在执行合同的过程中发生重大变故，对履行合同有影响的，甲方（用户）可以解除合同而不给予乙方任何补偿。

3. 甲方（用户）因重大变故取消或部分取消原来的采购任务，导致合同全部或部分内容无需继续履行的，可以解除合同而不给予乙方任何补偿。

第二十条 合同终止

（一）本合同因下列原因而终止：

1. 本合同正常履行完毕；

2. 合同双方协议终止本合同的履行；

3. 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；

4. 任何一方行使解除权，解除本合同；

（二）对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。

第二十一条 合同转让和分包

（一）乙方不得以任何形式将合同转包，或部分或全部转让其应履行的合同义务。

（二）除经甲方（用户）事先书面同意外，乙方不得以任何形式将合同分包。

乙方擅自转包或分包的，甲方有权解除本合同，没收履约保证金，并要求乙方退还已支付的全部货款，赔偿甲方（用户）全部损失及支出的合理费用。

第二十二条 其他

中标通知书（成交通知书）、中标人的投标文件/应答文件、招标文件/谈判文件/询价通知书/磋商文件/单一来源、合同条款、合同附件（协商、变更的，

明确双方权利义务的，以书面形式而表现出来的协议或书面通知或确认书等)是本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力。

第二十三条 合同生效

(一) 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份；自甲乙双方签字盖章之日起生效。对本合同的任何更改及补充，均需双方共同协商，并以书面形式盖章确认。

(二) 本合同签订后，由海关总署（内设部门）执行资金支付、履约保证金收退、货物或项目验收等合同履行一切事宜。（适用于采购中心与乙方签订合同的情形）

- 附件一：分项报价表
- 附件二：设备配置清单
- 附件三：技术偏离表
- 附件四：货物分配清单
- 附件五：项目实施方案
- 附件六：技术培训方案
- 附件七：技术支持及售后服务方案
- 附件八：设备到货验收报告及设备安装验收报告
- 附件九：海关“两新”项目采购廉政承诺协议
- 附件十：中标通知书

（附件一、二、三、五、六、七内容与投标/响应文件一致。）

甲方（公章或合同章）：佛山海关综合技术中心（佛山国际旅行卫生保健中心、佛山海关口岸）

法定代表人

或授权签字人

日期：2026年1月19日

联系人：黄益燕

电话：13590599063

地址：广东省佛山市南海区南海大道北96号

乙方（公章或合同章）：北京京百卓显科技有限公司

法定代表人

或授权签字人

日期：2026年1月19日

联系人：王志红

电话：13671319545

地址：北京市海淀区悦秀路99号6层1单元603



CG2025-PL-GK-HW-082/包件1—北京京百卓显科技有限公司投标文件

投标分项报价表

项目名称：海关总署2025年度显微镜（第一批）采购项目 采购项目 招标编号：CG2025-PL-GK-JH-082 包号：包件1

序号	规格型号	数量	品牌	原产地和制造商名称	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	主设备	---	---	---	---	---	---
1.1	超景深显微镜 RX-100	3	治视	中国/上海 治视仪器科技有限公司	455000	1365000	无
1.2	超景深显微镜 RS-V1	8	京百卓显	中国/北京 京百卓显科技有限公司	270000	2160000	无
2	辅助设备价格	---	---	---	---	---	---
3	质保期内的备品备件及专用工具费用	---	---	---	产品报价已包含	产品报价已包含	
4	运输费、保险费及件随费用	---	---	---	产品报价已包含	产品报价已包含	
5	安装、调试及检测费用	---	---	---	产品报价已包含	产品报价已包含	
6	培训费用	---	---	---	产品报价已包含	产品报价已包含	
7	技术支持与售后服务费用	---	---	---	产品报价已包含	产品报价已包含	
8	其它	---	---	---	产品报价已包含	产品报价已包含	
总价 (元) 人民币叁佰伍拾贰万伍仟元整						¥3525000	

附件一：分项报价表



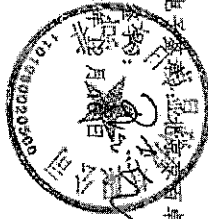
CG2025-PL-GK-HW-082/包件 1--北京百卓昱科技有限公司投标文件

- 注：1、本表须按包分别编制，并以人民币报价。
- 2、本表中的总价必须与开标一览表中的投标总价金额相一致，如果本表中按单价计算的结果与总价不一致，按政府采购规定进行修正。
- 3、报价应包括投标人为完成招标文件中规定的本项目采购内容和范围所需要的全部费用。并按项目需求书中的采购内容逐项列明各项设备或服务的报价，包括售后服务项目；如有缺漏项，评标时视为不提供该项产品及服务。如有免费提供的内容也需要逐项列明。

投标人名称(电子签章):北京百卓昱科技有限公司

投标人代表(签字):

日期: 2025年12月16日



附件二：设备配置清单

RS-VI 配置清单

名称	型号	数量	备注
主机	RS-VI	1台	
XY轴电动载物平台	RS-V100	1套	自动聚焦驱动，行程范围100×100mm
Z轴电动支架	RS-DZ1	1套	
低倍物镜及附镜	VL-DZ50-1X	1套	(15倍~180倍)
中倍物镜及附镜	VL-DZ50-5X	1套	(50倍~700倍)
双支鹅颈光源	SLI-30	1套	
环形光源	SLII-15	1套	
数码彩色CMOS	MC1200C	1套	~1200万像素
软件	RS-VI.0	1套	
电脑台式机主机	DELL QCT1250 500449	1台	制造商戴尔(中国)有限公司 电脑的产品技术指标满足财库 《台式计算机政府采购需求标准 (2023年版)》中的星标项‘*’ 指标
电脑显示器	DELL SE2425HM	1台	

附件三：技术偏离表



CG2025-PL-GK-HW-082/包件 I--北京京百岸显科技有限公司投标文件

技术偏离表

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服务应答	偏差	备注
品目 1	超景深显微镜 G	超景深显微镜 G	超景深显微镜 G 投标产品为徕视 RX-100	/	
1	主要用于生物样品的三维立体显微观察。快速实现样本的立体观察以及专业图像的采集、分析、鉴定。	用于生物样品的三维立体显微观察。快速实现样本的立体观察以及专业图像的采集、分析、鉴定。	超景深显微镜 G 可用于生物样品的三维立体显微观察。快速实现样本的立体观察以及专业图像的采集、分析、鉴定。	无偏离	
★2	特殊资质要求	本项目专门面向中小企业采购。	我公司投标产品徕视 RX-100 超景深显微镜 G 制造商为上海浩视仪器科技有限公司，属于微型企业，满足此项目专门面向中小企业采购特殊资质要求	无偏离	详见《技术偏离表证明材料》第 2-3 页<中小企业声明函>
3	主要技术参数	主要技术参数	主要技术参数	/	
3.1	/	超景深显微镜本体	超景深显微镜本体	无偏离	
★3.1.1	摄像元件	摄像元件：≥300 万像素 CMOS 图像传感器。<出具投标人加盖公章的所投型号的制造厂商官网截图和宣传彩页全页，彩页不可拼接，内容清晰可见>	浩视 RX-100 摄像元件为 320 万像素 CMOS 图像传感器（已出具投标人加盖公章的所投型号的制造厂商官网截图和宣传彩页全页，彩页无拼接，内容清晰可见）	正偏离	详见《技术偏离表证明材料》第 5 页<制造厂商官网截图>和第 43 页<宣传彩页>全页
3.1.2	总像素数	总像素数：≥1900 (H) × 1600 (V) pixels (约 300 万像素)	浩视 RX-100 总像素数：1958 (H) × 1638 (V) pixels (约 320 万像素)	正偏离	
3.1.3	图片最高	图片最高像素：≥10000 万。	浩视 RX-100 图片最高像素：18000 万。	正偏离	



CG2025-PL-GK-HP-082/包件 1---北京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术要求	投标文件对应技术和应答	偏差	备注
▲3.1.4	像素 帧速率、分辨率	帧速率≥30帧/秒下，分辨率≥1000万像素。 (出具投标人和制造商加盖公章的纸质型号不可拼凑，内容清晰可见)	浩视RX-100在30帧/秒帧速率下，分辨率为1000万像素。 (3640*2830)。(已出具投标人和制造商加盖公章的纸质型号不可拼凑，内容清晰可见)	无偏差	详见《技术偏离表证明材料》第6页<制造商官网截图>和第43页<宣传彩页>全页
3.1.5	柔性线缆长度	柔性线缆长度≥1.8m。	浩视RX-100配置柔性线缆长度为2m。	正偏差	
3.1.6	扫描方式	扫描方式为逐行扫描。	浩视RX-100扫描方式为逐行扫描。	无偏差	
3.1.7	主机显示屏幕	主机显示屏幕由外接图文显示系统配置，以保证未升级成更高分辨率显示。	浩视RX-100主机显示屏幕由外接图文显示系统配置，以保证未升级成更高分辨率显示。	无偏差	
▲3.1.8	/	图像传感器单元接口内设置多个触点式电子通讯端口，镜头识别/变焦倍率/旋转控制等多种信息可通过数据线传输至主机。(出具投标人和制造商加盖公章的制造商官网截图和宣传彩页全页，内容清晰可见)	浩视RX-100图像传感器单元接口内设置多个触点式电子通讯端口，镜头识别/样品识别/变焦倍率/旋转控制等多种信息可通过数据线传输至主机。(已出具投标人和制造商加盖公章的制造商官网截图和宣传彩页全页，内容清晰可见)	无偏差	详见《技术偏离表证明材料》第7页<制造商官网截图>和第42页<宣传彩页>全页
3.1.9	输出	输出: USB3.0、旋转控制。	浩视RX-100输出: USB3.0、旋转控制。	无偏差	
3.1.10	光源	光源: 超亮亮度LED光源，光源色温: 5700K，光源寿命≥4万小时(平均)。	浩视RX-100配置光源: 超亮亮度LED光源，光源色温: 5700K，光源寿命4万小时(平均)。	无偏差	
3.2	/	图像分析和测量软件	浩视RX-100配置图像分析和测量软件	无偏差	



CG2025-PL-GK-HW-082/包件1---北京京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服各应各	偏差	备注
3.2.1	可自动测量	可自动测量：任意亮斑间距、半径、交叉线、垂线、平行线、角度、高度、自动计数、自动分析数据汇总、能。	浩视RX-100配置图像分析和测量软件具有自动测量功能：任意亮斑间距、半径、同心度、垂线、平行线、角度、高度等；具有自动计数、自动分析数据汇总、校正功能等功能。	无偏差	
3.2.2	图像调整	图像调整：具有最适图像功能、亮度调整功能、自动边缘检出、伽玛修正、IDR高动态范围成像等功能。	浩视RX-100配置图像分析和测量软件具有图像调整功能，亮度调整功能，亮度调整功能，自动边缘检出，伽玛修正，IDR高动态范围成像等功能。	无偏差	
3.2.3	图像显示	图像显示：具有图像对比、日期/时间、调焦显示、分屏显示、数字放大、逐层聚焦等功能。	浩视RX-100配置图像分析和测量软件具有图像显示功能：具有图像对比，日期/时间，调焦显示，分屏显示，数字放大，逐层聚焦等功能。	无偏差	
3.2.4	画面比对	画面比对：具备垂直（左右）分割，水平（上下）分割，4画面分割等。	浩视RX-100配置图像分析和测量软件具有画面比对功能：具备垂直（左右）分割，水平（上下）分割，4画面分割等。	无偏差	
3.2.5	最大非拼接图像分辨率	最大非拼接图像分辨率≥1亿。	浩视RX-100配置图像分析和测量软件最大非拼接图像分辨率为13000万像素（14688*12288）	正偏差	
▲3.2.6	具体实时图像拼接功能	具体实时图像拼接功能。可以保存为CSV文件，或直接导入EXCEL（或兼容EXCEL）的文档。（出具投标商和制造商所报型号的实体机操作视频）	浩视RX-100配置图像分析和测量软件具有实时图像拼接功能。可以保存为CSV文件，或直接导入EXCEL（或兼容EXCEL）的文档。（已出具投标商和制造商所报型号的实体机操作视频）	无偏差	详见实体机操作视频



CG2025-PL-GK-HW-082/包件1---北京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服务应答	偏差	备注
		频，显示要求包括本机型号和本条款要求的设备名称和制造厂商附投型号的实体机操作视频，操作界面可实时显示显微镜和软件的各项参数，且软件界面实时显示显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)	投标文件包含本机型号和本条款要求的，且软件界面实时显示显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)		
3.3	/	具有转轮式三物镜变焦。	浩视 RX-100 具有转轮式三物镜变焦功能。	无偏差	
3.4	/	低倍变焦镜头	浩视 RX-100 配置低倍变焦镜头	无偏差	
3.4.1	/	放大倍率 20-140X，工作距离≥60mm，能自动感应倍率变化。	浩视 RX-100 配置低倍变焦镜头放大倍率为 20-140X，工作距离为 60mm，能自动感应倍率变化。	无偏差	
3.4.2	/	照明方式：同轴、混合、明暗场多种照明。	浩视 RX-100 配置低倍变焦镜头照明方式：同轴、混合、明暗场多种照明。	无偏差	
3.5	/	中倍变焦镜头	浩视 RX-100 配置中倍变焦镜头	无偏差	
3.5.1	/	放大倍率 140-1000X，工作距离≥9mm，具有镜头倍率自动感应功能，可以识别镜头和当前倍率。	浩视 RX-100 配置中倍变焦镜头放大倍率为 140-1000X，工作距离为 10mm，具有镜头倍率自动感应功能，可以识别镜头和当前倍率。	正偏差	
3.5.2	/	照明方式：同轴、混合、明暗场多种照明。	浩视 RX-100 配置中倍变焦镜头照明方式：同轴、混合、明暗场多种照明。	无偏差	
3.6	/	高倍变焦镜头	浩视 RX-100 配置高倍变焦镜头	无偏差	
3.6.1	/	放大倍率 500-2000X，工作距离≥5mm，具有镜头倍率自动感应功能，可以识别镜头和当前倍率。	浩视 RX-100 配置高倍变焦镜头放大倍率为 350-2500X，工作距离为 10mm，具有镜头倍率自动感应功能，可以识别镜头和当前倍率。	正偏差	



CG2025-PL-GK-HW-082/包件 1---北京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服 务应答	偏差	备注
3.6.2	照明方式	照明方式：同轴、混台、明暗场多种照明。	潜视RX-100 配置高倍镜头照明方式：同轴、明暗场多种照明。	无偏差	
▲3.7	昆虫专用环形照明配件	昆虫专用环形照明配件：LED光源，孔径>80mm；具有漫射照明效果，能消除昆虫表面光斑。（出具投标人和制造商的制造商的官网截图和宣传型号的制造官网截图和宣传彩页全页，内容不可拼接，内容清晰可见）	潜视RX-100 配置昆虫专用环形照明配件：LED光源，孔径120mm；具有漫射照明效果，能消除昆虫表面光斑。（出具投标人和制造商的制造官网截图和宣传型号的制造官网截图和宣传彩页全页，内容清晰可见）	正偏差	详见《技术偏离表证明材料》第 8 页<制造商官网截图>和第 26 页<宣传彩页>全页
3.8	/	Z轴电动马达支架头	潜视RX-100 配置Z轴电动马达支架头	无偏差	
3.8.1	/	Z轴电动马达支架头可通过控制器上下移动，行程≥50mm，Z轴最小步进可达0.5μm。	潜视RX-100 配置的Z轴电动马达支架头可通过控制器电动控制上下移动，行程：80mm，精度：50mm，Z轴最小步进0.5μm。	正偏差	
3.8.2	/	可以手动方式上下移动，行程≥60mm，具有2μm的最小刻度，具有手动微调模式。	潜视RX-100 配置的Z轴电动马达支架头可以手动方式上下移动，行程200mm，具有2μm的最小刻度，具有手动微调模式。	正偏差	
3.9	/	电动投射平台	潜视RX-100 配置电动投（透）射平台	无偏差	
3.9.1	/	具有高稳定性摆动样品支架，防抖动、投射功能。	潜视RX-100 配置的电动投（透）射平台具有高稳定性摆动样品支架，防抖动、投（透）射功能。	无偏差	
3.9.2	/	可进行X、Y方向电动移动，X方向行程≥30mm，Y方向行程≥30mm。	潜视RX-100 配置的电动投（透）射平台可进行X、Y方向电动移动。X方向行程50mm，Y方向行程50mm	正偏差	



CG2025-PL-GK-HP-082/包件1---北京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服服务应答	偏差	备注
3.9.3	/	可倾斜高精度支架底座：能带动镜头做左右倾斜，最大倾斜角度达60°，倾斜角度可任意显示。	浩视RX-100配置的电动球（透）射平台包含可倾斜高精度支架底座；能带动镜头做左右倾斜，最大倾斜角度达90°（倾斜角度范围：右90°，左0°），倾斜角度可显示。	正偏差	
★4	主要配置	主机 超高清数字显微系统主机一台；同品牌电动变焦镜头一套；同品牌高精度可变角度Z轴电动马达支架一个；同品牌电动透射平台一个；同品牌旋转样品平台一个；环形照明光源一个；环形照相机操作软件一套。 电脑 配套电脑1套，配套使用电脑的产品技术指标满足财库《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》中的星标项‘*’指标，投标人提供：台式计算机产品技术指标需满足财库《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》中的星标项‘*’指标的承诺函，格式为自拟。	主机 浩视RX-100型超高清数字显微系统主机一台；浩视品牌电动变焦镜头一套；浩视品牌高精度可变角度Z轴电动马达支架一个；浩视品牌电动透射平台一个；浩视品牌旋转样品平台一个；环形照明光源一个；浩视品牌配套操作软件一套。 电脑 配套电脑1套（主机：DELL QCT1250 500449，显示器：DELL SE2425RM），配套使用电脑的产产品技术指标满足财库《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》中的星标项‘*’指标，投标人提供：台式计算机产品技术指标需满足财库《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》中的星标项‘*’指标的承诺函，格式为自拟。	无偏差	详见《技术偏离表证明材料》第45页<主要配置>、第50页<台式计算机（或工作站）产品技术指标需满足财库《台式计算机（或工作站）政府采购需求标准（2023年版）》中的星标项‘*’指标承诺函>和第47-49页<配套电脑节能证书>
品目2	超景深显微	超景深显微镜 A	超景深显微镜 A 投标产品为卓百卓显 RS-VI	/	



CG2025-PL-CK-1HW-082/包件1---北京百卓显微科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服务应答	偏差	备注
	显微镜A				
1	主要用途	用于样品的超景深成像，可实现3D成像，方便、快捷地实现样本的宏观采集、分析、鉴定。	京百卓显RS-VI可应用于样品的超景深成像，可实现3D成像，方便、快捷地实现样本的宏观采集、分析、鉴定。	无偏差	
★2	特殊资质要求	本项目专门面向中小企业采购。	本公司投标产品京百卓显RS-VI超景深显微镜A制造商为北京京百卓显科技有限公司，属于中小企业，满足此项目专门面向中小企业采购特殊资质要求	无偏差	详见《技术偏离表证明材料》第2页<中小企业声明函>
3	主要技术参数	主要技术参数	主要技术参数	/	
3.1	/	光学系统整体100%复消色差光学系统，通过光学校正和数字融合，将高分辨率与最大景深相结合。	京百卓显RS-VI光学系统整体为100%复消色差光学系统，通过光学校正和数字融合，将高分辨率与最大景深相结合。	无偏差	
★3.2	/	物镜单一物镜变倍比≥10:1，连续编码式变倍。（出具技术白皮书并加盖投标人公章）	京百卓显RS-V1物镜单一物镜变倍比为12:1，连续编码式变倍。（已出具技术白皮书并加盖投标人公章）	正偏差	详见《技术偏离表证明材料》第4页<技术白皮书>
3.3	/	物镜	京百卓显RS-V1配置物镜	无偏差	
▲3.3.1	/	物镜最低物镜放大倍率15×-180×，工作距离≥49mm，分辨率≥400lp/mm；（提供所投型号真机演示视频，视频要包括本机型号和本条款要求，且软件界面可实时显示包括物镜倍数、	京百卓显RS-V1配置物镜最低物镜放大倍率15×-180×，工作距离70mm，分辨率400lp/mm；（已提供所投型号真机演示视频，视频要包括本机型号和本条款要求，且软件界面可实时显	正偏差	详见实体机操作视频



CG2025-PI-GK-HW-082/包件1-—北京京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服务应答	偏差	备注
		明场光源、摄像头分辨率等显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)	包括物镜倍数、明场光源、摄像头分辨率等显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。		
▲3.3.2	/	中倍物镜放大倍数：50×-650×，工作距离≥30mm，分辨率≥1000lp/mm。(提供所投型号和本条款要求，且软件界面可实时显示显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)	京百卓显 RS-VI 配置中倍物镜放大倍数：50×-300×，工作距离 35mm，分辨率 1000lp/mm。(已提供所投型号本机型号和本条款要求，且软件界面可实时显示显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)	正偏差	详见实体机操作视频
▲3.4	/	物镜物镜柱可倾斜，倾斜角度≥区间-45°至+45°。(提供所投型号本机型号和本条款要求，且软件界面可实时显示显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)	京百卓显 RS-VI 配置物镜物镜柱可倾斜，倾斜角度区间为-60°至+60°。(已提供所投型号本机型号和本条款要求，且软件界面可实时显示显微镜和软件的系统同步状态，内容清晰可见。)	正偏差	详见实体机操作视频
3.5	/	物台旋转角度-150°至+150°。	京百卓显 RS-VI 配置物台旋转角度为-180°至+180°。	正偏差	
3.6	/	照明系统	京百卓显 RS-VI 配置照明系统	无偏差	
3.6.1	/	可以提供 LED 的环状光纤，环形照明，环状光可以进行多种模式切换，达到不同的照明效果。	京百卓显 RS-VI 配置提供双筒 LED 光源照明、环形照明。环状光可以进行多种模式切换，达到不同照明效果。	无偏差	
3.6.2	/	LED 透射光源座。	京百卓显 RS-VI 照明系统配置 LED 透射光源座。	无偏差	



CG2025-PL-GK-HW-082/包件1—北京百卓卓科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服各应卷	偏差	备注
3.7	/	电动物台,行程范围 $\geq 50 \times 50 \text{mm}$; 电动Z轴调焦,调焦行程 $\leq 100 \text{mm}$,最小步进 $\leq 1 \mu\text{m}$ 。	京百卓显 RS-V1 配置电动物台,行程范围 100 \times 100 \times 100 mm ,调焦行程 80 mm ,最小步进 1 μm 。	正偏离	
▲3.8	/	高分辨相机,物理分辨率 ≥ 400 万像素,提供投标人和制造商加盖公章的所投型号的制作商官网网站资料截图或宣传彩页全页,彩页不可拼接,内容清晰可见)	京百卓显 RS-V1 配置高分辨相机,物理分辨率 1200 万像素。(已提供投标人和制造商加盖公章的所投型号的制作商官网网站资料截图)	正偏离	详见《技术偏离表证明材料》第 9 页<制造商官网截图>
3.9	/	$\geq 1/1.8 \text{CMOS}$, ≥ 1000 万像素。	京百卓显 RS-V1 配置的高分辨率相机为 1/1.7CMOS, 1200 万像素。	正偏离	
3.10	/	≥ 30 帧/秒@1600 \times 1200 活动物体图像。	京百卓显 RS-V1 配置的高分辨率相机 35 帧/秒 @2000 \times 1500 活动物体图像	正偏离	
3.11	/	软件	京百卓显 RS-V1 配置软件	无偏离	
3.11.1	/	采集图像,数据库式的图像管理系统	京百卓显 RS-V1 配置的软件具有采集图像功能,数据库式的图像管理系统	无偏离	
3.11.2	/	可记录采集时间、变倍比、加文本标注,拼图	京百卓显 RS-V1 配置的软件可记录采集时间、变倍比、加文本标注,拼图	无偏离	
3.11.3	/	可以进行 2D、3D 的测量分析包括面积、长度、周长、体积等,具有墨深合成,3D 蒙太奇功能。	京百卓显 RS-V1 配置的软件可以进行 2D、3D 的测量分析包括面积、长度、周长、体积等。具有墨深合成,3D 蒙太奇功能。	无偏离	



CG2025-PL-GK-11W-082/包件1-----北京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服务应答	偏差	备注
★六	质保期	产品安装调试经用户验收合格当天起质保期3年，在质保期内，产品因故障维修相应顺延。	质保期3年，在质保期内，产品因故障维修相应顺延。	无偏差	详见《技术偏离表证明材料》第51页<投标人质保期内售后服务承诺函>
七	售后服务要求	售后服务要求	售后服务要求	/	
1	/	中标供应商应提供原产商质量保证和售后服务承诺书。在质量保证期内设备发生故障，中标供应商应免费提供原厂售后维修和更换零件服务。质保期后，中标供应商提供设备终身技术支持，包括故障排除和仪器软件免费升级和零配件的供应、出现故障排除和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在1周内中标供应商将设备送至需求单位指定的地点，免费负责安装、调试、验收、保修、接收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同	我方提供原产商质量保证和售后服务承诺书。在质量保证期内设备发生故障，我方免费提供原厂售后维修和更换零件服务。质保期后，我方提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件免费升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。合同签订后，在1周内我方将仪器操作间的装修要求和电、气要求通知需求单位。	无偏差	详见《技术偏离表证明材料》第55-63页<制造商质量保证书>和第64-69页<制造商售后服务承诺函>
2	/	中标供应商负责将设备送至需求单位指定的地点，免费负责安装、调试、验收、保修、接收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同	我方负责将设备送至需求单位指定的地点，免费负责安装、调试、验收、保修、接收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。中标价格在中标后的合同	无偏差	



CG2025-PL-GK-HW-082/包件1-----北京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术要求	投标文件对应技术和服 务应 答	偏差	备注
3	/	<p>实施期间应保持不变，即不因市场价格波动或政策性价格调整而增减（若因中标人责任而导致的需求方依据合同条款对中标人的扣款除外）。</p> <p>货到后，中标供应商负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至验收合格，带“★”的项目必须符合要求性能。</p>	<p>保持不变，即不因市场价格波动或政策性价格调整而增减（若因我方责任而导致的需求方依据合同条款对我方的扣款除外）。</p> <p>货到后，我方负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至验收合格，带“★”的项目必须符合要求性能。</p>	无偏离	
4	验收	<p>验收：(1) 如需要，中标供应商须提供产品的原厂技术文件以及验收要求的校准文件或计量证书。属于中华人民共和国强制性计量器具，中标供应商须提供法定计量证书。所需费用由中标供应商承担。(2) 中标供应商设备供货、安装调试、工程施工、售后服务等均应符合国家相关法律、法规以及国家标准。中标供应商提供的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家标准、规范要求。(3) 中标供应商应向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生</p>	<p>(1) 如需要，我方提供产品的原厂技术文件以及验收要求的校准文件或计量证书。属于中华人民共和国强制性计量器具，我方负责提供法定计量证书。所需费用由我方承担。</p> <p>(2) 我方设备供货、安装调试、工程施工、货物运输、售后服务等均符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业规范方提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等有关资料必须符合国家标准、规范要求。</p> <p>(3) 我方向需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生</p>	无偏离	



CG2025-PL-GK-HW-082/包件1---北京京百卓显科技有限公司招标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术和服务要求	投标文件对应技术和服务应答	偏差	备注
		<p>产、未经过使用的原装原厂正品。如在使用过程中发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由中标商承担。</p> <p>(4) 中标供应商根据合同要求进行安装调试、调试后，由需求单位进行使用性能验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求，供应商无条件及时更换并不得以任何原因拖延。(5) 需求单位根据招标文件、中标供应商的竞标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因中标供应商所提供的产品未达到招标文件中技术指标的，一律拒收，不予付款。需求单位有权因此终止合同的执行，中标商将自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向中标供应商因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不利影响造成责任的权力。(6) 设备安装完成后，无法在验收开始后10个工作日内达到投标文件的技术参数要求，视为验收不通过。验收无法达到技</p>	<p>产、未经过使用的原装原厂正品。如在使用过程中发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由我方承担。</p> <p>(4) 中标商根据合同要求进行安装调试、调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如质量不符合要求，我方无条件及时更换并不得以任何原因拖延。</p> <p>(5) 需求单位根据招标文件、中标供应商的竞标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因我方所提供的产品未达到招标文件中技术指标的，一律拒收，不予付款。需求单位有权因此终止合同的执行，我方自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向我方因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不利影响造成相应“违约”责任的权力。</p> <p>(6) 设备安装完成后，无法在验收开始后10个工作日内达到投标文件的技术参数要求，视</p>		



CG2025-P1-GK-HW-082/包件1-----北京京百卓显科技有限公司投标文件

招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术要求				招标文件对应技术和服服务应答				偏差	备注
		需求单位	品名/型号	数量	小计	需求单位	品名/型号	数量	小计		
九	分配表	专项技能培训，培训时间原则上为3天。									
		预算金额 144									
		哈尔滨海关	超景深显微镜	1	3	哈尔滨海关	超景深显微镜	1	3	预算金额 144	
		哈尔滨海关	G	1		哈尔滨海关	G	1			
		成都海关		1		成都海关		1			
		南宁海关	超景深显微镜	1	8	南宁海关	超景深显微镜	1	8	560	
		青岛海关	A	1		青岛海关	A	1			
		广州海关		1		广州海关		1			
		郑州海关		1		郑州海关		1			
		南宁海关		1		南宁海关		1			
中国海关科学技术研究中心				中国海关科学技术研究中心							
太原海关		1		太原海关		1					
拱北海关		1		拱北海关		1					
		合计	11	11	合计	11	11	704	704		
十	主要技术参数及配	包号	指标类型		包号		指标类型		预算金额		
		01包	★指标		01包	★指标		条目数量(个)		元	
			4		4		4		元		



CG2025-PL-GK-IHW-082/包件 1--北京京百卓显科技有限公司投标文件

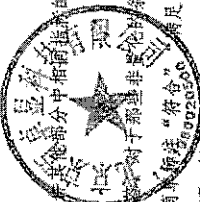
招标文件需求对应序号	内容概述	招标文件技术要求和服务要求		投标文件对应技术和服服务应答		偏差	备注
		▲指标 一般指标	▲指标 一般指标	▲指标 一般指标	▲指标 一般指标		
十一	至条目数量统计 付款办法	原则上，合同签订生效后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付不低于合同总价60%合同款；设备到货并经甲方（用户）签收后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付到不低于合同总价90%合同款；设备全部安装调试，并经甲方（用户）验收合格后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付剩余合同款。	原则上，合同签订生效后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付不低于合同总价60%合同款；设备到货并经甲方（用户）签收后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付到不低于合同总价90%合同款；设备全部安装调试，并经甲方（用户）验收合格后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付剩余合同款。	合同生效后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付不低于合同总价60%合同款；设备全部到货并经甲方（用户）签收后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付到不低于合同总价90%合同款；设备全部安装调试，并经甲方（用户）验收合格后，甲方收到乙方提供的合格单据起10个工作日内，甲方应向乙方支付剩余合同款。	8 34	无偏离	我方接受此付款条件
十二	其他	无	无	无	无	无偏离	



CG2025-PL-GK-HW-082/包件 I—北京京百卓显科技有限公司投标文件

注：

- 1、此表应对招标文件第三部分《项目需求书》技术和服务内容逐条如实应答。如投标人中标，其应答内容将作为签订采购合同及履约验收的依据之一，如有虚假应答，将承担相应的法律责任。
- 2、本表中所应答的各项技术指标或服务承诺等应当与投标文件中其他部分中相符合的表述一致，如果出现前后不一致情形，以符合或高于招标文件要求的应答承诺为准。
- 3、对那些可以用量化形式表示的条款，投标人必须明确回答“符合”或“不符合”，对于那些非量化条款投标人应以功能描述回答，指出所提供的货物和服务是否做出实质响应；任何通过简单拷贝招标文件的技术或服务要求、合同条款“符合”或非确定性数值（如“>”或“<”）的响应均不得分。
- 4、若提供需求以外的技术支持，可以在这一部分加以详细说明。提供投标文件中涉及的所有投标软、硬件的产品说明（要求彩页）或相关证明，最后以中文描述来作为附件。投标人认为对整体采购项目有特别重要建议的可单独说明。



投标人名称(电子签章)：北京京百卓显科技有限公司

日期：2025年12月16日



附件四：货物分配清单

序号	货物名称	品牌/规格 型号	数量 (台/套)	部门	地址	联系方式
1	超景 深显 显微镜 A	京百卓显 /RS-V1	1	佛山海关综合 技术中心(佛 山国际旅行卫 生保健中心、 佛山海关口岸 门诊部)	佛山市南 海区南海 大道北96 号	黄生 13590599063

附件五：项目实施方案

项目整体实施方案

一、实施步骤

1.1 合同启动与准备阶段

1.1.1 中标通知接收

中标通知的接收是整个项目生命周期的正式开端，标志着我公司北京京百卓显科技有限公司与海关总署物资装备采购中心之间法律契约关系的初步确立。我们深知此环节的重要性，绝非简单的信息确认，而是系列严谨、高效、主动的启动程序的起点。我们的策略是“零时差响应，全方位启动”。

首先，在投标截止日后，我公司项目管理办公室（PMO）将立即启动“中标状态监控预案”。我们将指派两名资深项目经理轮班值守，利用多台联网设备，不间断地刷新海关智慧政采综合管理平台的供应商端口，确保在系统发布中标公告的第一秒钟就能捕捉到信息。这种“全天候、多终端、双人互备”的监控机制，杜绝了因网络延迟、系统繁忙或人为疏忽导致错过通知的可能性。一旦系统显示中标结果，值班人员将立即截图保存，并通过公司内部即时通讯系统、短信、电话三级预警机制，第一时间通知公司高层领导、项目总指挥、合同专员、法务顾问及所有项目核心成员。

其次，接收中标通知书不仅仅是点击“确认”按钮。我们将立即启动“法律与财务双轨并行”程序。法务团队将立即下载并审阅电子版《中标通知书》的全部内容，重点核对项目名称、招标编号、包号、中标金额、中标产品清单等关键信息，确保与我方投标文件完全一致，防止出现任何歧义或录入错误。与此同时，财务团队将同步启动“履约保证金”准备流程。根据招标文件要求，履约保证金为中标金额的10%，我方已预先与银行沟通并预留了相应额度的保函额度。在确认中标后，财务专员将立即准备申请材料，确保能在合同签订后10个工作日内准时、足额地提交履约保证金，绝不因我方原因延误。

再者，我们将立即着手准备“合同谈判与签订”的前置工作。尽管招标文件和投标文件构成了合同的主要部分，但我们仍会预判可能出现的细微调整。因此，在等待正式合同文本的同时，我方法务和商务团队将依据《民法典》和《政府采购法》的相关规定，对招标文件第五部分《合同文本》范本进行逐条解读，标记出所有关键条款，特别是付款条件、违约责任、知识产权、不可抗力等，为后续的合同签署扫清障碍。我们承诺，

在收到采购机构发出的合同签署通知后，将在 24 小时内完成内部审批流程，并派遣授权代表携带所有必要文件前往指定地点，确保在 30 日内圆满完成合同签订，彰显我公司的专业与高效。

最后，我们将立即启动“内部资源动员令”。项目总监将召集一次紧急预备会议，向所有相关部门（销售、采购、生产、物流、技术、售后）通报中标喜讯，并初步部署任务。这不仅是鼓舞士气，更是确保从这一刻起，公司上下所有资源都向本项目倾斜，为后续的生产与物流协调阶段奠定坚实的基础。我们将建立一个专属的“海关显微镜项目”信息共享群，确保所有相关信息都能在第一时间传达至每一位相关员工，打破部门壁垒，实现无缝协同。



1.1.2 合同签订

合同签订是项目正式启动的法律基石，是双方权利与义务的最终固化。我公司视合同签订为一项神圣而严谨的法律行为，其过程必须做到零差错、高效率、强协作。我们的目标是，让整个签约过程如同精密仪器般顺畅运行，不留任何隐患。

在收到采购机构发出的正式合同文本后，我方将启动“三级审核”机制。第一级为业务审核，由项目总监牵头，组织销售、技术、售后负责人，对照我方的投标文件和《技术偏离表》，逐字逐句核对合同中的货物清单、技术规格、配置要求、服务承诺等核心内容，确保合同文本与投标承诺完全一致，特别是“★”号条款和“▲”号条款的响应情况。第二级为法务审核，由公司专职法律师负责，重点审查合同的通用条款，包括但不限于付款方式与时间、履约保证金的退还条件、违约责任的界定、争议解决方式（明确为北京仲裁委员会）、知识产权归属以及不可抗力的定义等，确保所有条款均符合国家法律法规，最大限度地保护我方的合法权益。第三级为财务审核，由财务主管负责，核对合同总金额、分项报价、付款节点（60%、90%、100%）以及发票开具要求，确保与我方的成本核算和现金流预测相匹配。

在完成内部审核并确认无误后，我方将迅速启动内部审批流程。我们将利用公司的电子化办公系统（OA），发起“合同审批单”，依次流转至项目总监、法务主管、财务主管、总经理等层级进行电子签批。这一流程的设计旨在最大化效率，通常可在 4 小时内完成。审批通过后，我方将立即准备签署所需的全部文件：包括加盖公司公章和法定代表人章的合同正本、《履约保证金》的保函或电汇凭证、以及我方授权代表的身份证复印件和授权委托书。

在签署方式上，我们优先采用电子签章。我方已配备符合国家标准的 CA 数字证书，

可以在收到采购机构的电子合同后,通过安全的加密通道完成在线签署,整个过程便捷、高效且具有法律效力。若采购机构要求纸质合同,我方将使用高品质的 A4 纸张打印合同,并安排专人将合同送至采购机构指定地点,或通过顺丰速运等可靠的快递服务寄送,并全程跟踪物流信息,确保合同安全、准时送达。

合同签订后,我方将立即执行“合同备案与宣贯”程序。我们将一份完整的合同副本存入公司项目档案库,并在公司内部召开“合同宣贯会”。会上,项目总监将向全体项目团队成员详细解读合同的每一项条款,特别是各方的责任、义务、时间节点和考核标准,确保每个人都清楚自己在项目中的角色和任务。这标志着项目从“准备”阶段正式迈入“执行”阶段,所有工作都将严格围绕合同约定展开。

1.1.3 项目启动会

项目启动会是凝聚团队共识、明确战略方向、建立高效运作机制的关键会议,是项目成功的“定海神针”。我公司高度重视此次会议,将其定位为项目的“第一次作战会议”,必须做到目标明确、责任到人、流程清晰、沟通畅通。

会议筹备工作将由项目管理办公室(PMO)在合同签订后立即启动。我们将邀请公司高层领导出席,以示公司对本项目的高度重视。参会人员将涵盖所有核心职能部门的代表:包括项目总监(总指挥)、项目经理(1-2名,分别负责不同区域)、采购经理、生产协调员、物流主管、技术工程师团队(含硬件、软件、应用)、售后服务中心主任、培训讲师,以及财务和法务的对接人。会议采用线上线下相结合的方式,确保身处各地的团队成员都能参与。

会议议程将严格按照以下结构进行:

1) 项目背景与目标宣贯:由项目总监开场,阐述本项目对海关总署实验室能力建设的重要意义,重申我公司“客户至上、质量为本”的服务理念,并明确提出本项目的终极目标——确保 11 台显微镜(3 台超景深显微镜 G, 8 台超景深显微镜 A)在 30 个日历日内,安全、完好、功能完美地交付至全国 9 个直属海关的指定地点,并通过最终验收,客户满意度达到 100%。

2) 组织架构与角色定义:公布项目组织架构图。明确项目总指挥(项目总监)为第一责任人,对项目全局负责。设立两个平行的项目经理,每位项目经理对其管辖区域内所有设备的交付、安装、验收全流程负责。技术、物流、售后等部门设立专职对接人,形成矩阵式管理。

3) 里程碑计划发布:发布详细的《项目主进度计划甘特图》。该图表将整个项目

周期分解为若干个关键里程碑，例如：“合同签订完成”、“首批设备生产下线”、“物流发送启动”、“首站安装调试完成”、“所有站点初步验收通过”、“最终验收报告签署”等。每个里程碑都明确了负责人、完成日期和交付成果。

4) 沟通与汇报机制：建立严格的沟通纪律。规定每日下午5点举行15分钟的“站会”（Scrum Meeting），由各区域项目经理汇报当日进展、明日计划及遇到的问题。每周五上午10点举行“周报会”，由项目总指挥主持，各部门负责人参加，进行全面的进度回顾、风险评估和决策。所有沟通记录均通过邮件或项目管理软件（如钉钉、飞书）留存，确保信息透明。

5) 风险管理预案：识别潜在风险，如供应链中断、物流延误、海关通关问题、现场电力/环境不达标、用户现场变动等，并制定相应的应急预案。例如，为应对生产风险，我们已与制造商江苏锐精光电研究院有限公司协商，预留了一定的产能缓冲；为应对物流风险，我们选择了两家一级物流服务商作为备选。

通过这次启动会，我们将打造出一支目标一致、分工明确、反应敏捷的“特种部队”，为项目的顺利推进注入强大的动力。

1.1.4 信息对接

信息对接是连接供应商与最终用户的桥梁，是确保“最后一公里”交付精准无误的生命线。我认为，此项工作绝非简单的信息收集，而是构建长期客户关系、实现个性化服务的开端。我们的策略是“主动出击、精准制导、全程守护”。

在项目启动会后，两位区域项目经理将立即启动“客户联络人建立”程序。他们将依据招标文件中的“分配表”，逐一联系5个需求单位的指定联系人。首次联系将以正式的《项目联络函》形式进行，该函件由公司抬头纸打印，加盖公章，通过邮寄和电子邮件双重方式发送，内容包括我方项目经理的姓名、职务、直接联系电话、手机号码、电子邮箱等，表达合作的诚意和提供服务的承诺。

信息收集的内容将远超“安装地点”和“联系方式”的基本范畴。我们将设计一份详尽的《现场勘查信息确认表》，通过电子邮件发送给各海关联系人，并预约电话会议进行确认。该表格包含以下关键信息：

- 精确的物理地址：不仅包括大楼名称和房间号，还包括从大楼入口到设备安装点的最佳路径、电梯承重和尺寸限制、楼层数等，以确保大型设备能顺利搬运。
- 环境要求：详细询问安装现场的温度、湿度、洁净度、是否有震动源或强电磁干扰，确保符合显微镜的运行环境。

- 基础设施：确认电源插座的数量、电压（220V）、接地情况、网络端口的位置和可用性（用于设备联网和软件更新），以及是否有稳定的工作台面。
- 人员安排：确认在设备交付、安装、调试和培训期间，哪些用户人员需要在场，他们的姓名、职务和联系方式，以便我们做好对接。
- 特殊要求：询问用户是否有任何特殊需求，例如特定的软件配置、与其他设备的集成需求等。

对于所有收集到的信息，我们将建立一个中央数据库，即《客户信息与现场条件总览表》。该表将实时更新，并与物流、技术团队共享。例如，如果某个海关的电力不稳定，技术团队会提前准备稳压电源；如果某个安装点位于高楼层且电梯较小，物流团队会选择可拆卸的包装方案或安排吊车搬运。

此外，我们将建立“双人联络”机制。除了项目经理作为主要对外联络人外，我们还会为每个海关指定一名技术对接人。这位技术对接人将负责解答用户在设备使用前的任何技术疑问，建立起专业信任。我们承诺，在整个项目周期内，用户的任何问题都能在 2 小时内得到响应，确保沟通渠道始终畅通无阻。这种深入、细致的信息对接，将从根本上杜绝因信息不对称导致的交付失败，为项目的成功铺平道路。

1.2 生产与物流协调阶段

生产与物流协调阶段是本项目从蓝图走向现实的核心枢纽，是确保 11 台高精密显微镜能够按时、按质、安全送达全国 9 个直属海关的关键战役。此阶段的成功与否，直接决定了后续交付、安装、验收乃至客户满意度的成败。我公司北京京百卓显科技有限公司将此阶段视为项目的生命线，投入最优质的资源，实施最严密的管控，确保生产与物流两大引擎高效、协同运转，为项目的最终胜利奠定不可动摇的物质基础。我们的管理哲学是“源头把控，过程可视，结果可控”，通过科学的计划、精细的执行和前瞻性的风险管理，打造一条坚不可摧的“供应链高速公路”。

1.2.1 订单下达

订单下达绝非简单的“下单”动作，而是启动整个供应链的“点火开关”。我公司对此环节的重视程度达到了极致，将其定义为一场需要多方协同、精准无误的战略行动。我们的目标是，让制造商江苏锐精光电研究院有限公司在收到指令的瞬间，便能清晰、无误地理解我方的需求，并立即调动其全部生产资源投入战斗。

在合同正式签订的黄金 24 小时内，我公司将启动“订单闪电行动”。该行动由公

司副总经理亲自挂帅，项目总监、采购经理、技术经理组成“订单攻坚小组”。首先，技术经理将立即从投标文件和合同中提取所有与生产相关的技术参数和配置清单，创建一份名为《超景深显微镜 G&A 生产规格书（海关总署 2025 第一批项目专用版 V1.0）》的超级文档。

这份文档不仅包含了招标文件中要求的全部“★”和“▲”技术指标，还将这些参数转化为制造商生产线上可执行、可测量、可验证的具体工艺指导书。例如，“超景深显微镜 G”的 300 万像素 CMOS 传感器、30 帧/秒@1000 万像素、转轮式三物镜变焦、Z 轴电动马达支架头等，**超景深显微镜 G** 的单一物镜变倍比>10: 1、物镜柱可倾斜、高分辨相机（≥400 万像素）、电动物台等关键要求，都将被细化为具体的生产与质检标准。

随后，采购经理将基于这份规格书，起草一份具有极强法律效力的《正式采购订单（PO）》。该订单不仅列明了 3 台超景深显微镜 G 和 8 台超景深显微镜 A 的型号、数量，更将每一台设备的配置都进行了独一无二的编码，并与《生产规格书》中的条目一一对应。订单中将特别强调“本订单为海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目（CG2025-PL-GK-HW-082）专用订单，优先级最高，必须严格按照《生产规格书 V1.0》及附件要求生产”。

在订单发出前，我方将组织一次“三方确认会”。通过视频会议，我方“订单攻坚小组”、制造商的生产总监、质量总监、技术总监齐聚云端。会上，我方将逐条解读《生产规格书》和《采购订单》的关键要求，特别是针对“★”号条款，进行深度的技术交底。制造商需当场确认其生产工艺、检测设备和物料库存能否满足要求。会议将形成详细的《会议纪要》，双方授权代表电子签名确认，作为订单的补充法律文件。此举旨在彻底消除任何可能的误解，确保双方对“做什么”和“怎么做”达成了百分之百的共识。

1.2.2 生产监控

生产监控是确保“纸上谈兵”变为“实物精品”的核心保障。我公司建立了“三位一体”的立体化监控体系，确保每一台显微镜都在我们的“视线”之内诞生。

第一重防线是“驻厂质量官（FQC）”。在订单下达后，我公司将立即派遣一名拥有十年以上精密光学仪器质检经验的高级工程师，作为“驻厂质量官”常驻上海浩视仪器科技有限公司的生产基地。他的日常工作包括：每日巡视生产线，检查生产工人是否严格按照 SOP（标准作业程序）操作；对关键工序（如光学镜片的研磨抛光、变焦镜头的装配、电动平台的调试）进行随机抽查，使用专业设备验证工艺参数；审查每一道工

序的检验记录,确保数据真实、完整、可追溯。他将重点关注“★”技术指标的实现过程,例如,他会亲自监督超景深显微镜A的单一物镜变倍比组装和性能测试,确保其原始数据永久存档。

第二重防线是“远程数字化看板”。我公司与制造商达成协议,将其生产管理系统(MES)的部分关键数据接口向我方开放。我方项目管理办公室(PMO)将设立一个“生产监控中心”,大屏幕上实时滚动着名为《海关项目生产动态看板》的信息。看板内容包括:每台设备的生产进度、当日产量、累计产量、关键物料(如特定型号的CMOS传感器、高精度物镜)的库存预警以及驻厂质量官提交的每日《质量巡检报告》摘要。

第三重防线是“阶段性里程碑评审”。我们将整个生产周期划分为三个关键里程碑:物料齐套与开工(M1)、整机装配完成(M2)、出厂前综合测试(M3)。在每个里程碑节点,我方将组织一次正式的线上或线下评审会。会议召集人是我方项目总监,参会者包括我方技术团队、采购团队、驻厂质量官,以及制造商的生产、质量、技术负责人。在M3评审会上,制造商需提供每台设备的《出厂检验报告》,报告必须包含所有“★”和“▲”技术参数的实测数据,并由其质量部门负责人签字。只有在我方书面确认所有里程碑均达标后,生产才能进入下一阶段。

1.2.3 物流计划

物流计划是连接生产工厂与最终用户的“生命输送带”,其重要性不亚于生产和安装。一套精密的显微镜,其价值不仅在于其高昂的价格,更在于其卓越的性能。任何因运输不当导致的轻微碰撞、受潮或剧烈震动,都可能造成光学元件偏移、电子元件损坏,从而导致设备性能下降甚至报废。因此,我公司的物流计划奉行“安全第一,时效第二,全程可视”的原则,力求将运输风险降至趋近于零。

我们的物流计划始于精密的包装设计。我公司将与制造商紧密合作,为超景深显微镜G和A两款设备分别设计专属的“太空舱级”包装方案。外包装采用高强度、防冲击的实木框架箱,内部衬以厚度不低于10厘米的高密度EPE珍珠棉和定制化EVA模具。模具的形状将完美贴合显微镜主机、变焦镜头、电动支架、电脑、附件箱等每一个部件,确保在运输途中纹丝不动。对于最娇贵的光学镜头和电动部件,我们将采用真空密封袋二次包装,并放置于干燥剂和湿度指示卡。每一只箱子都将贴上醒目的“精密仪器”、“此端向上”、“怕湿”、“禁止堆叠”等国际通用标识,并在外箱显著位置粘贴一个坚固的RFID电子标签。

其次,是智能的运输网络规划。考虑到9个目的地分布在全国各地(哈尔滨、成都、

南宁、青岛、广州、郑州、太原、拱北、中国海关科学技术研究中心等），我们将采用“枢纽辐射式”物流模型。我们将全国划分为四大配送区域：东北区（哈尔滨）、华北区（青岛、郑州、太原、北京）、华东区（拱北）、华南/西南区（南宁、广州、成都）。生产完成后，设备将先集中运抵我公司设立的全国物流枢纽仓。在这里，专业的物流团队将对所有设备进行最后一次出库前检查，核对序列号，激活 RFID 标签，并根据最终目的地进行分拣和组包。然后，通过航空货运（对于偏远或急需的站点）和公路干线运输相结合的方式，将设备发往各区域的前置仓或直接送达用户所在地。我们与顺丰供应链签订了战略协议，他们将提供“精密仪器运输专线”服务，车辆配备空气悬挂减震系统和恒温恒湿控制系统，确保运输环境的稳定性。

最后，是全程可视化的物流与配送。从设备离开制造商仓库那一刻起，其旅程便进入了我们的“天眼”监控之下。RFID 标签和 GPS 追踪器将实时上传设备的位置、移动速度、车厢内的温度和湿度数据。我方的“物流监控中心”大屏幕将实时显示所有在途货物的动态地图。如果系统监测到车辆行驶速度过快、急刹车次数过多、或车厢温度超出设定范围（如低于 0℃ 或高于 40℃），将立即触发报警，通知我方物流主管和承运商调度中心。我们将有权要求司机立即停车检查，或临时更换运输方案。在设备到达用户城市前 24 小时，我方项目经理将主动联系海关联系人，确认接货人员、时间、地点，并提供司机的联系方式，确保交接过程顺畅无阻。这套集成了尖端包装、智能路由和实时监控的物流体系，是我们对“安全交付”承诺的最好诠释。

1.3 交付与安装调试阶段

交付与安装调试阶段是项目从“商品”转变为“生产力”的决定性时刻，是用户首次亲身体验我公司产品与服务的“第一印象”工程。此阶段的成功，直接关系到用户的初始满意度和后续验收的顺利通过。我公司北京京百卓显科技有限公司将此阶段视为服务价值的集中体现，投入最顶尖的技术力量，执行最严谨的操作规程，确保每一台显微镜都能在用户现场完美绽放其卓越性能。我们的目标是，让每一次交付都成为一次令人难忘的、专业而温暖的服务体验。我们的核心策略是“标准化流程，个性化服务，零容忍缺陷”，通过精心策划的每一个动作，将冰冷的机器转化为用户手中强大的科研利器。

1.3.1 设备发货

设备发货是交付链条的起点，标志着产品正式踏上通往用户的征途。我公司对此环节的管理极为严苛，视其为“万里长征的第一步”，任何疏忽都可能导致后续环节的连

锁反应。我们的发货流程并非简单的“通知物流提货”，而是一个集成了精确调度、多重核验和主动沟通的复杂系统工程。

首先，发货的启动严格遵循“双确认原则”。当生产监控阶段的最后一个里程碑——出厂前综合测试（M3）——通过后，我方驻厂质量官将签发《准予发货通知书》。与此同时，物流部门将收到由项目管理办公室（PMO）发出的《物流发运指令单》，该指令单详细列出了本次发货的批次、设备清单（含唯一编码）、目的地、预计发货日期、承运商信息及特殊要求。只有当这两份文件同时齐备且信息完全一致时，发货流程才能启动。此举杜绝了因信息传递错误导致错发、漏发风险。

其次，是“出库前的终极核验”。在设备装车前，我公司将组织一次由项目经理、物流专员和驻厂质量官共同参与的“出库前联合检查”。检查内容包括：1. 实物核对：逐一核对每台设备的型号、序列号与《发货指令单》是否完全匹配；2. 包装检查：确认外包装箱完好无损，所有警示标识清晰可见，RFID 标签牢固粘贴且信号正常；3. 附件清点：打开包装，对照《装箱清单》清点所有主机、附件、电源线、说明书、合格证等，确保无一遗漏；4. 功能抽检：对于每批次的首台设备，进行开机通电测试，检查基本显示和按键功能是否正常。所有检查结果将记录在《出库检查记录表》上，三方签字确认，影像资料存档。

再者，是“主动式物流沟通”。在设备装车并发运后，我方物流专员将立即执行“三重通知”机制。第一重，通知承运商：将详细的运输要求（如限速、禁停区域、预计送达时间窗）再次书面传达给司机和调度中心，并强调本次运输的特殊性和重要性。第二重，通知我方项目经理：将发货单号、承运商联系方式、预计到达时间等信息录入项目管理系统，并通知负责该区域的项目经理，使其进入待命状态。第三重，通知最终用户：项目经理将致电或邮件通知相关海关的联系人，发送一份《设备发运通知函》，内容包括：设备型号、预计到达日期和时间段、承运商名称及司机联系方式。我们特别提醒用户注意接收来自陌生号码的电话，并准备好接货。这种主动沟通极大地提升了用户的知情权 and 安全感，避免了因信息滞后导致的接货困难。

最后，是“应急预案的同步启动”。发货即意味着风险的开始。因此，我们在发货的同时，也启动了应急预案。例如，我们为每一批次的运输都购买了足额的货物运输险，保单信息会同步给采购人。同时，我们与承运商约定，一旦发生交通事故、车辆故障或恶劣天气导致严重延误，司机必须在 30 分钟内同时通知我方物流专员和项目经理。我方将立即启动应急响应，评估情况，必要时协调备用车辆或调整后续安装计划，并第一

时间向用户通报最新进展，将负面影响降至最低。这套严谨的发货流程，确保了产品在离开工厂的那一刻起，就处于我们严密的保护网络之中。

1.3.2 现场交付

现场交付是供应商与用户面对面互动的第一个正式环节，是建立信任、树立形象的关键时刻。我认为，交付不仅是“交货”，更是“交心”。我们的现场交付团队肩负着双重使命：一是确保设备物理交接的准确无误，二是为用户提供一次专业、友好、高效的服务初体验。

交付团队的构成经过精心策划。每个团队由一名项目经理、一名首席技术工程师和一名物流协调员组成。项目经理负责整体协调和用户沟通；首席技术工程师是技术权威，负责解答用户的所有技术问题；物流协调员则专注于货物的清点和签收。团队成员均经过严格的服务礼仪培训，着装统一，佩戴工牌，携带公司授权文件和所有必要工具。

到达现场后，交付流程严格遵循“五步法”：

1) 身份确认与欢迎：团队抵达后，首先向用户出示身份证明和《项目授权书》，并表达感谢和问候，营造友好的合作氛围。

2) 环境复查：在开箱前，首席技术工程师会为用户一同复查安装环境，确认电源、网络、工作台面等条件符合《现场勘查信息确认表》的要求。如有任何变化，立即与用户协商解决方案。

3) 开箱验货：这是交付的核心环节。在用户见证下，团队小心翼翼地拆除包装。开箱过程全程录像，记录包装状态和设备外观。随后，按照《装箱清单》逐项清点物品，核对设备序列号。用户可随时参与清点，确保透明公正。

4) 外观检查：清点完毕后，对设备主机进行 360 度外观检查，重点查看是否有运输造成的磕碰、划伤或变形。使用专业检测工具（如水平仪）检查设备是否平稳。

5) 签署《设备到货验收签收单》：在所有物品清点无误、外观完好后，双方在《设备到货验收签收单》上签字确认。该文件是重要的法律凭证，标志着设备所有权和风险的转移。我方会当场提供一份签字盖章的副本给用户。

在整个交付过程中，团队成员始终保持耐心、细致和专业的态度。对于用户的任何问题，无论大小，都会给予清晰、准确的解答。我们相信，一次完美的现场交付，不仅能顺利完成交接任务，更能为后续的安装调试和长期合作播下信任的种子。

1.3.3 安装调试

安装调试是将一台静态的设备转化为一个动态、高效、精准的科研平台的核心技术

环节。对于导致荧光显微镜这样的高精密仪器，安装调试的质量直接决定了其未来的性能表现和使用寿命。我公司对此环节的重视程度达到了手术级别的精度，由经验最丰富的工程师团队执行，确保每一台设备都发挥出其设计的巅峰性能。

我们的安装调试流程遵循“标准化作业指导书(SOP)”，该SOP由我公司技术中心结合上海浩视的官方指南和多年现场经验编制而成，确保过程的可复制性和一致性。

流程始于场地准备。工程师会协助用户将设备安置在预先准备好的稳固工作台上，连接电源和网络。对于需要透射光底座或特殊照明的设备，会仔细调整位置，确保光线均匀。

流程始于场地准备。工程师会协助用户将设备安置在预先准备好的稳固工作台上，连接电源和网络。

核心的机械与光学安装包括：1. 主机安装：将显微镜主体稳固地安装在底座或电动支架上。2. 光学组件安装：按照要求安装对应的低倍、中倍、高倍变焦镜头（超景深显微镜G）或低倍、中倍物镜（超景深显微镜A）。每一步都使用专用清洁工具对光学表面进行除尘。3. 相机与电脑连接：安装数码彩色CMOS相机（超景深显微镜A）或连接好成像系统，并将电脑与显微镜主机相连，确保通信正常。

最关键的系统集成与全面调试阶段，工程师将执行一系列精密的校准和测试：

- 1) 光学校准：使用标准校准片，对显微镜的视场中心、变倍比准确性进行校准。验证超景深显微镜G的转轮式三物镜变焦和超景深显微镜A的单一物镜连续编码式变倍功能。
- 2) 照明系统调试：分别开启同轴、混合、明暗场照明（超景深显微镜G）或LED鹅颈光纤、环形光、透射光照明（超景深显微镜A），调整光源亮度，确保光照均匀、无阴影。
- 3) 电动部件调试：测试超景深显微镜G的Z轴电动马达支架头、电动投射平台的行程、精度和稳定性；测试超景深显微镜A的电动物台、电动Z轴调焦的功能和最小步进。
- 4) 相机与软件联调：启动配套的图像分析软件，进行相机连接测试。验证超景深显微镜G的图像拼接、3D测量分析功能和超景深显微镜A的图像采集、2D/3D测量、景深合成等功能。
- 5) 最终性能验证：使用用户提供的典型样品进行实际观测，邀请用户一同参与，直观感受设备的景深合成效果、三维成像能力、图像采集速度等性能。所有“★”和“▲”技术参数的实测结果将记录在《安装调试验收报告》中。

整个安装调试过程预计每台设备需要4-6小时，工程师会耐心细致地完成每一个步骤，绝不因赶工而牺牲质量。调试完成后，设备将达到“即插即用、性能卓越”的完美

状态。

1.3.4 现场培训

现场培训是赋能用户、确保设备价值最大化的关键一环。我公司坚信，“授人以鱼不如授人以渔”。我们的培训目标不仅是教会用户如何开机、如何拍照，更要让他们深刻理解设备的原理，掌握高级功能，从而在日常工作中游刃有余地运用这台先进的科研工具。

我们的培训采用“理论+实操+问答”的三维一体模式，由首席技术工程师主讲，确保内容的权威性和实用性。

理论讲解部分，时长约1-2小时，内容系统全面：

- 设备原理：深入浅出地讲解超景深显微镜的光学原理、景深合成技术、3D 成像算法。
- 软件功能：详细介绍图像分析软件的界面布局和核心功能，包括：图像采集、2D/3D 测量（长度、面积、体积、角度等）、大图拼接、景深合成、数据导出与分析等。
- 日常维护：教授用户如何正确清洁光学镜头、保养机械和电动部件、管理软件和数据，以及常见故障的简易排查方法。

实操演练部分是培训的核心，占大部分时间。工程师会引导用户亲手操作设备：

- 1) 基础操作：指导用户如何切换变焦镜头/物镜，如何使用电动控制部件（Z 轴、载物台），如何调节照明。
- 2) 软件操作：让用户亲自在电脑上打开软件，进行图像采集、景深合成、3D 模型构建、测量分析、生成报告等操作。
- 3) 模拟实验：设置一个典型的观察测量任务，让用户从头到尾独立完成，工程师在一旁指导和纠正。

互动问答贯穿始终。我们鼓励用户提出任何问题，无论是关于设备使用、软件技巧还是未来应用设想。工程师会耐心解答，并分享宝贵的使用经验和技巧。培训结束后，我们会向每位参训人员发放一份图文并茂的《快速入门指南》和《常见问题解答(FAQ)》，并留下技术工程师的联系方式，确保用户在日后使用中遇到问题时，能够随时获得支持。

通过这样一次全面、深入、互动的现场培训，我们确保用户不仅能“会用”，更能“用好”这台显微镜，真正将其转化为提升海关实验室检测能力的强大武器。

1.4 验收与交付阶段

验收与交付阶段是项目成果的最终呈现和价值确认的关键环节，是供应商与采购人之间契约关系的圆满句点。此阶段的成功，不仅意味着合同款项的顺利回收，更代表着

我公司北京京百卓显科技有限公司对产品质量、服务水平和履约承诺的全面兑现。我公司视此阶段为项目管理的“收官之战”，必须做到严谨、规范、透明，不留任何隐患。我们的核心理念是“过程即验收，交付即满意”，将验收标准贯穿于项目始终，并在此阶段进行最终的确认与升华。为此，我们制定了“双轨并行、闭环管理、全程留痕”的验收策略，确保每一个环节都有据可查，每一个承诺都落到实处。

1.4.1 初步验收

初步验收，又称“安装调试验收”或“内部预验收”，是在我公司完成现场安装调试后，主动发起的一次自我检验和用户确认的过程。它并非可有可无的形式，而是确保最终正式验收一次通过的“压力测试”和“质量关口”。我公司高度重视初步验收，将其视为发现潜在问题、及时整改和用户信心的最佳时机。

初步验收的启动时机非常讲究。在完成 1.3.3 章节所述的全面调试，并确认所有功能均稳定运行后，我方项目经理将立即向用户发出《初步验收邀请函》。邀请函中会明确说明验收的目的、时间、地点、参与人员（建议用户安排主要操作人员和管理人员参加）以及验收的主要内容。我们通常建议在安装调试完成后的 1-2 个工作日内进行，此时设备状态最佳，用户记忆犹新。

验收过程严格遵循我公司编制的《初步验收检查清单》，该清单是招标文件技术要求、投标文件承诺和合同条款的浓缩精华，共包含三大类、数十项具体检查点：

1) 功能性检查：这是核心。工程师将逐一演示并验证所有“★”和“▲”技术参数。例如，对于超景深显微镜 G，会演示其 320 万像素 CMOS 成像、30 帧/秒高帧率拍摄、转轮式三物镜变焦、Z 轴电动调焦、电动平台移动、图像拼接等功能。对于超景深显微镜 A，会验证其单一物镜大变倍比、物镜柱倾斜、高分辨相机成像、电动物台/调焦、3D 测量分析等功能。每一项功能的演示，都会邀请用户亲自操作或近距离观察，确保其亲眼所见、亲耳所闻。

2) 性能稳定性检查：在连续运行 1-2 小时后，检查设备是否存在过热、异响、软件卡顿等不稳定现象。

3) 用户反馈与操作考核：邀请用户使用刚培训过的技能，独立完成一些基本操作，如拍摄一张清晰图像并进行简单测量。。

验收过程中，双方将共同填写《初步验收记录表》。对于每一项检查内容，都设有“符合”、“不符合”和“备注”栏。如果发现任何轻微瑕疵（如软件某个菜单响应稍慢），工程师会当场记录，并承诺在正式验收前修复。如果发现重大问题（如某个功能

无法实现)，则立即启动问题处理流程，组织技术力量进行排查和修复，直到问题彻底解决。初步验收的最终目标是，让用户在正式验收前，对设备的性能和我方的服务有充分的信心，确保正式验收过程顺畅无阻。整个过程将全程录像，并由双方代表签字确认，作为项目的重要过程文件存档。

1.4.2 正式验收

正式验收，即“履约验收”，由采购人（或其授权代表）主导的、具有法律效力的最终验收环节。它是对供应商履行合同义务的全面评定，是支付剩余合同款项的前提。我公司对此环节抱以最法的尊重和配合，将全力协助用户完成所有验收程序，确保项目圆满收官。

我公司的策略是“主动配合，服务无患”。在初步验收通过后，我方项目经理会主动与用户沟通，询问其正式验收的计划和要求。我们会根据《项目需求书》第七条“售后服务要求”第4款和《合同文本》第七条“货物验收”的规定，准备好所有必需的文件和材料。

正式验收当天，我方将派出由项目经理、技术工程师和商务代表组成的团队到场支持。我们的准备工作包括：

1) 文件齐备：携带所有需要签署的正式文件，包括《设备安装调试验收合格报告》（一式四份）、《质量保证书》、《售后服务承诺函》等。

2) 人员到位：确保所有关键技术人员在场，能够即时解答验收小组可能提出的任何技术问题。

3) 设备状态：提前一天对设备进行最后一次全面检查和维护，确保其处于最佳工作状态。

验收流程通常由用户主持，我方积极配合。验收内容主要包括：

1) 文件审查：用户会核对合同、投标文件、技术偏离表、分项报价表等，确认我方交付的产品与承诺完全一致。

2) 实物查验：用户会现场查验设备的品牌、型号、序列号、主要配置是否与合同清单相符。

3) 功能与性能复核：这是重点。用户会选取若干“★”号技术参数进行现场复测。我方技术工程师会全程陪同，协助操作，并提供必要的测试工具和标准样品。例如，用户可能会要求再次验证超景深显微镜A的物镜变倍比或超景深显微镜G的图像拼接功能。我们承诺，所有演示和测试结果都将与投标文件中的承诺完全一致。。

4) 现场提问：验收小组成员可能会就设备的使用、维护、未来发展等问题进行提问。我方代表将凭借专业知识和对产品的深刻理解，给予清晰、准确、令人信服的回答。

在整个验收过程中，我方始终保持谦逊、专业的态度，认真听取用户的意见和建议。如果用户在验收中提出任何合理的要求或发现非关键性的小问题，只要在合同范围内，我们都将承诺立即响应和解决。我们的目标是，让用户感受到我们的诚意、专业和责任，从而顺利签署《安装调试验收合格报告》。一旦报告签署，即标志着设备已被正式接收，项目的主要履约义务圆满完成。

1.4.3 文档移交

文档移交是项目知识传承和长期服务的基石，是确保用户能够独立、高效、安全地使用和维护设备的“操作手册的法律凭证”。我们认为，移交的不仅仅是一叠纸张，更是对用户长期支持的郑重承诺。因此，我们的文档移交工作做得极为系统和周全，力求做到“完整、规范、易用、可追溯”。

文档移交的内容分为三大类：

1) 法定与权属文件：这是必须移交的核心文件，包括每台设备的《出厂检验报告》、《合格证书》、《质量保证书》（由制造商江苏锐精光电研究院有限公司出具并加盖公章）、《原厂技术文件》等。这些文件证明了设备的合法性、合规性和高品质，是用户进行资产管理、审计和未来处置的重要依据。

2) 技术与操作文件：这是用户日常工作的指南。我们提供由制造商官方出版的、最新版本《操作手册》（含纸质版和电子版PDF）、《维护保养手册》、《软件用户指南》等。所有手册均为中文，图文并茂，步骤清晰。此外，我们还会提供一份由我公司编制的《快速入门指南》，浓缩了最常用的开机、关机、基本操作和故障排查步骤，方便用户快速上手。

3) 项目专属文件：这是本次项目特有的宝贵资料。包括：《技术偏离表》（最终版）、《分项报价表》、《合同》复印件、《安装调试验收合格报告》原件、以及本次项目的所有培训资料（PPT、视频教程等）。这些文件完整记录了项目的全过程，是未来任何查询、维保或升级的直接依据。

文档的移交方式也经过精心设计。我们采用“双载体、双备份”的方式。首先，将所有文档整理成一套精美的纸质文件夹，封面印有项目名称和用户单位名称，按类别清晰分隔，装订成册，现场正式移交给用户指定的负责人。其次，将所有文档的电子版（包括高清扫描件）整理成一个加密的压缩包，通过安全的云盘链接或U盘的形式一并交付，

并指导用户如何下载和保存。我们强烈建议用户将电子版妥善备份，以防纸质文件意外损毁。

最后，我们会与用户共同签署一份《文档移交清单》，详细列出移交的每一项文件的名称、数量、版本号和载体形式，双方签字确认。通过这样一次完整、规范的文档移交，我们确保用户不仅拥有了设备，更拥有了驾驭这台设备的全部知识和权力，为设备的长期稳定运行和我公司后续的优质售后服务奠定了坚实的基础。

1.5 持续服务与总结阶段

在本项目——“海关总署2025年显微镜（第一批）采购项目”中，设备的交付、安装、调试与验收并非项目终点，而是持续服务与价值深化的起点。为此，我公司北京百卓显科技有限公司高度重视项目交付后的长期运维保障与全过程管理闭环建设，特设立“持续服务与总结阶段”作为整体实施方案的关键收尾与延伸环节。该阶段不仅是对前期工作的巩固与提升，更是构建客户信任、优化服务体系、推动技术迭代的重要抓手。我们坚持以“用户满意为核心、服务质量为生命线、持续改进为导向”的原则，系统规划并全面落实“质保期服务”与“项目总结”两大核心任务，确保本项目实现从“一次交付”向“全周期赋能”的战略转变。

1.5.1 质保期服务：启动 7x24 小时售后服务，确保用户无后顾之忧

为切实履行我公司在《投标人质保期内售后服务承诺函》中的庄严承诺，我们将全面启动为期三年的 7×24 小时全天候、全方位、全流程售后服务体系，确保全国 12 个直属海关单位在使用超景深显微镜 G 和超景深显微镜 A 过程中无任何后顾之忧。此项服务不仅涵盖常规的技术支持与故障响应，更融入主动式预防性维护、远程智能诊断、知识转移与应急联动机制，真正实现“响应快、修复准、服务优、体验佳”的服务目标。

1) 建立三级联动服务体系，实现服务资源精准调配

我们构建“总部技术支持中心—区域服务中心—本地驻点工程师”三级联动服务体系。总部技术支持中心设在北京，配备专职客服坐席6名、高级技术工程师8名，实行三班轮岗制，确保全年365天、每天24小时均有专人值守热线电话（13671319545）及在线服务平台。所有来电将在15秒内接听，登记工单并即时分派至对应区域。全国划分五大服务片区，每个片区设立区域服务中心，储备常驻备品备件库及两名以上持证上岗的技术工程师，确保能在接到指令后4小时内响应，并于24小时内提出书面解决方案。针对哈尔滨、成都、南宁、青岛、郑州、太原、拱北等部署单位所在地，我方已安排经验丰富的工程师定点对接（详见承诺函附件名单），实现“一对一专属服务”，大幅提升响应效率与服务满意度。

2) 推行“五星级”服务标准，全面提升用户体验

为将服务做到极致，我们制定并实施“五星级”服务标准：

- 贴心响应：所有服务请求均在4小时内给予初步反馈，明确问题性质、预计处理时间及责任人；
- 安心维修：凡属质保范围内的故障，一律免费更换原厂正品配件，绝不以翻新件替代；
- 省心培训：定期推送操作技巧短视频、常见问题FAQ电子手册，帮助用户自主解决问题；
- 放心跟踪：每次服务完成后7日内进行满意度回访，并生成《服务闭环报告》存档备查；
- 舒心升级：所有软件版本免费终身升级，重大功能更新前将提前一个月通知用户并提供操作指南。

3) 实施预防性维护计划，降低设备故障率

我们深知高端科研设备的稳定性至关重要。因此，在质保期内，我公司将主动执行年度两次的预防性维护（PM）计划。每次PM包含：光学系统清洁校准、机械部件润滑检测、电气系统安全排查、软件运行状态评估四大模块。我们将提前一个月与各海关单位预约时间，派遣工程师上门服务，全程记录维护数据，形成《设备健康档案》。对于发现的潜在隐患，将立即提出整改建议并协助落实，真正做到“防患于未然”。此外，我们还将为每台设备配置物联网传感器模块（已集成于控制系统中），实现运行参数实时上传至云端平台，一旦监测到异常振动、温度超标或电压波动，系统将自动预警并通

知最近的技术人员介入处理，极大提升了服务的前瞻性与智能化水平。

4) 强化备件供应链管理，确保维修时效

为杜绝因备件导致的维修延误，我们在北京、上海、广州三地设立中央备件仓库，库存覆盖所有易损件及关键模块。所有备件均来自原厂直供，批次可追溯，确保兼容性与可靠性。当现场无法修复时，可通过“以换代修”模式快速恢复设备使用。同时，我们与顺丰速运签订战略合作协议，开通“加急绿色通道”，确保京津冀、长三角、珠三角区域内备件4小时内送达，其他地区24小时内抵达，最大限度缩短停机时间。

1.5.2 项目总结：进行项目复盘，总结经验，形成闭环管理

项目交付并非终点，而是一个完整生命周期管理的开端。为实现“干一项工程、树一座丰碑、育一支队伍、留一笔财富”的目标，我公司将组织专项团队开展深入细致的项目复盘工作，全面梳理从投标、供货、安装到验收全过程的经验教训，提炼最佳实践，形成标准化文档，推动组织能力持续进化。

1) 召开多层次项目复盘会议

项目验收通过后一个月内，我们将召开三级复盘会议：

- 一线执行层复盘会：由项目经理牵头，召集现场工程师、物流专员、培训讲师等一线人员，围绕“实际作业难点、客户需求变化、突发问题应对”等主题展开讨论，收集一手反馈；
- 管理层复盘会：由公司副总经理主持，邀请采购、技术、质量、客服等部门负责人参会，重点分析跨部门协作效率、资源配置合理性、成本控制成效等问题；
- 客户联合复盘会：主动邀请海关总署物资装备采购中心及部分重点使用单位代表参与座谈，听取用户对产品性能、服务质量、沟通机制等方面的评价与建议，增进互信。

2) 编制《项目全周期总结报告》

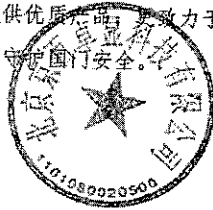
基于复盘成果，我们将编制不少于50页的《海关总署2025年显微镜采购项目全周期总结报告》，内容涵盖：项目背景与目标回顾、实施进度甘特图分析、关键节点达成情况、风险识别与应对策略、客户满意度调查结果、典型问题案例库（含根因分析与改进措施）、优秀做法推广建议等。该报告将作为内部知识资产归档，并报送至江苏锐精光电研究院有限公司总部备案，供未来同类项目借鉴。

3) 建立PDCA循环改进机制


我们将本次项目纳入公司ISO9001质量管理体系的PDCA（计划-执行-检查-改进）

循环中。针对暴露出的问题，如个别地区运输包装破损率偏高、初期用户操作失误较多等，已制定专项改进计划：前者将优化缓冲材料设计并增加运输监控标签；后者将开发更直观的图形化操作引导界面，并录制系列微课视频嵌入设备启动画面。所有改进措施将在下一个财政年度项目中落地验证，确保“问题不重复、服务再升级”。

综上所述，“持续服务与总结阶段”是我公司践行“以客户为中心”理念的核心体现。我们不仅承诺提供优质产品，更致力于打造卓越的服务生态，助力海关系统提升实验室检测能力，共同守护国门安全。



二、交货安排

我公司——北京京百卓显科技有限公司，郑重承诺：将严格遵循《海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目（CG2025-PL-GK-HW-082-包 1）》招标文件中的全部要求，特别是关于“产品不得超过正式签订合同后 30 个日历日”完成交货的硬性规定，全力以赴、科学统筹、精准执行，确保在合同正式签订后的第 30 个日历日内，圆满完成全部 11 台超景深显微镜（台管型、8 台平面型）设备的交付任务。我们深知本次采购项目服务于国家海关系统的重要意义，设备将用于样品的超景深三维显微观察成像，直接关系到口岸检验检疫工作的准确性与时效性。因此，任何延迟都将可能对国家进出口监管体系造成不利影响。基于此高度责任感，我公司制定了详尽、严谨、可落地的“交货安排”方案，旨在以最高标准、最优流程、最强执行力，保障本次交付任务万无一失。

2.1 总体策略：集中备货、分批配送、精准到点

为确保在极短周期内高效、安全、有序地完成跨区域、多节点的设备交付任务，我公司确立了“集中备货、分批配送、精准到点”的十六字核心物流战略。

- “集中备货”：充分利用制造商的生产基地强大产能与库存管理优势，在合同尚未正式签署前，即依据招标文件技术参数及分配表信息，提前启动生产计划模拟与关键物料预储备。一旦中标结果公示且合同进入签署阶段，立即转入“战时状态”，开启绿色通道，优先调配资源，确保所有设备在最短时间内完成生产组装与出厂质检。
- “分批配送”：鉴于本次交付涉及全国 9 个直属海关单位，分布于华东、中南、西南等多个地理区域，且各海关单位的实际安装场地准备进度可能存在细微差异，我公司将打破“一刀切”的传统物流模式，采用动态分批、灵活调度的配送机制。根据各需求单位的实际准备情况、地理位置远近以及运输路线的最优组合，科学划分发货批次，既避免集中发运造成的物流拥堵与资源浪费，又确保偏远地区单位能够尽早收到设备，赢得宝贵的安装调试时间。
- “精准到点”：交付的终点并非简单的“城市”或“省域”，而是招标文件《分配表》中明确列出的每一个直属海关关区内的具体安装地点。为此，我公司将建立“一单位一档案、一点位一追踪”的精细化管理模式，确保每一台设备从出厂那一刻起，其物流轨迹、责任人、预计抵达时间、签收流程等信息全程可视、可控、可追溯，真正实现“门到门、点对点”的无缝衔接式交付。

2.2 时间规划：倒排工期、节点管控、环环相扣

为确保 30 日历日内完成全部交付，我公司实行严格的“倒排工期制”，将整个交付周期划分为四个关键阶段，每个阶段设定明确的目标、责任人和监控机制，形成闭环管理。

2.2.1 第一阶段：T+0 至 T+5 日 合同签订与应急启动（黄金 5 日）

此阶段是整个交付链条的起点，也是最为关键的“窗口期”。尽管合同尚未完全生效，但我公司将秉持“以客户为中心”的服务理念，提前介入，抢占先机。

1) T+0（合同签订当日）：

- 上午：收到中标通知书后，公司总经理立即召集由供应链总监、生产总监、物流主管、项目专员组成的“海关项目交付应急小组”召开紧急会议，宣布项目进入一级响应状态。
- 下午：项目专员立即与招标方、采购代理机构对接，确认合同文本细节，同步启动内部合同审批流程，力争在 24 小时内完成所有内部签署手续。同时，向上海浩视仪器科技有限公司（制造商）已经我司生产部门下达“预生产指令”，激活生产线，准备首批核心部件的装配。

2) T+1 至 T+3 日：

- 生产线全面启动，优先生产距离较远或安装环境复杂的海关单位所需设备。
- 供应链部门每日两次盘点库存，对可能影响交付周期的关键元器件进行重点监控，确保零缺料风险。
- 质量管理部门提前准备出厂检验（OQC）标准作业指导书（SOP），确保检验流程标准化、高效化。

3) T+4 至 T+5 日：

- 完成首批设备的整机组装，启动出厂前全功能测试。物流团队开始锁定后续运输资源。
- 启动首批设备的出厂前全功能测试，环境适应性压力测试等，确保设备出厂即处于最佳工作状态。
- 物流团队开始与顺丰速运、德邦物流等战略合作方沟通，锁定 T+16 日起的整车运输资源，确保运力充足。

2.2.2 第二阶段：T+6 至 T+15 日——全面生产、质检与包装（攻坚 10 日）

此阶段是交付工作的核心攻坚期，目标是在 10 天内完成全部 11 台设备的生产、100% 出厂质检及专业化包装。

1) 生产与质检并行 (T+6~T+12)：

- 实行“两班倒”生产制度，生产线 24 小时不间断运转，确保每日产能稳定。
- 质检环节前置，实行“边生产、边初检”模式。
- T+10 日前，完成全部 3 台浩视 RX-100 型超景深显微镜的生产与初步调试。
- T+12 日前，完成全部 8 台京百卓 RS-V1 型超景深显微镜的生产与初步调试。

2) 出厂终检与数据备案 (T+13~T+14)：

- 所有设备进入装车车间，由资深工程师按照《海关项目专用出厂检验清单》进行逐项核查，涵盖：
 - 光学性能：视场范围、分辨率、照明均匀性识别。
 - 机械性能：电动载物台行程、稳定性、镜头拆卸功能。
 - 电气与软件：电源适配性、控制系统响应、图像采集软件兼容性与功能完整性。
- 每台设备生成唯一的“出厂质量档案”，包含序列号、检验报告、校准证书、软件版本号、出厂日期等信息，并上传至公司 ERP 系统及海关项目专属云平台。

3) 专业化包装与发运准备 (T+15)：

- 采用军工级防震包装标准。主体设备使用高密度 EPE 珍珠棉+木架双重防护，内部填充防静电泡沫，防止运输途中震动损伤精密光学元件。
- 电脑、相机等电子部件独立包装，贴有“防潮”“向上”“轻拿轻放”等醒目标识。
- 每台设备包装箱外清晰标注：
 - 项目名称：海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目
 - 招标编号：CG2025-PL-GK-HW-082-包 1
 - 设备名称与型号：超景深显微镜 G（浩视 RX-100）或超景深显微镜 A（京百卓 RS-V1）
 - 最终收货单位：如“太原海关”
 - 箱体编号：如“RX-1-E-01/2”
 - 重量、尺寸、重心位置

- 包装完成后，所有设备集中存放于恒温恒湿仓库，等待统一调度发运。

2.2.3 第三阶段：T+16 至 T+25 日——分批配送、多线并发（冲刺 10 日）

此阶段是物流执行的高峰期，我公司将根据地理分布、运输时效、客户需求等因素，科学划分为三个配送批次。

1) 第一批：华东、中南线（T+16~T+20）

- 覆盖单位：哈尔滨海关、太原海关、中国海关科学技术研究中心（北京）
- 运输方式：陆运为主，采用顺丰物流“顺丰卡航”服务，全程 GPS 追踪，承诺“次日达”或“隔日达”
- 发运计划：
 - T+16：发运哈尔滨海关 2 台 浩视 RX-100
 - T+17：发运太原海关（1 台 京百卓显 RS-V1）
 - T+18：发运中国海关科学技术研究中心（北京）（1 台 京百卓显 RS-V1）

2) 第二批：华东、中南线（T+19~T+25）

- 覆盖单位：覆盖青岛海关、郑州海关、拱北海关、广州海关
- 运输方式：采用高效陆运网络
- 发运计划：
 - T+19：发运青岛海关（1 台 京百卓显 RS-V1）
 - T+20：发运郑州海关（1 台 京百卓显 RS-V1）
 - T+21：发运拱北海关（1 台 京百卓显 RS-V1）
 - T+22：发运广州海关（1 台 京百卓显 RS-V1）

3) 第三批：西南线：覆盖成都海关、南宁海关等。对南宁等偏远地区启用航空货运“次日达”服务

第四阶段：T+26 至 T+30 日——抵达签收、状态确认（收官 5 日）

此阶段是交付的最后一步，目标是确保所有设备安全抵达，并完成正式签收。

1) 全程物流监控：

- 项目专员每日三次登录物流合作方系统，实时监控每一批次的运输状态。
- 一旦设备到达目的地城市，立即通知当地售后服务工程师（名单见承诺函）前往机场或物流网点接货，并陪同送货至最终安装地点。

2) 到货签收与状态检查：

- 设备送达后，由我方工程师与海关单位指定收货人共同开箱验货。

- 检查内容包括：外包装是否完好，设备有无磕碰痕迹、配件是否齐全、序列号是否与清单一致。

- 双方签署《设备到货验收签收单》（见合同附件八），完成法律意义上的交付。

3) 应急预案：

- 若遇极端天气、交通事故等不可抗力导致运输延误，我方将立即启动备用方案：对于临近交付截止日的设备，可协调使用同城快递或专车直送，不惜成本确保按时交付。

- 所有物流合作方均签订“时效保证协议”，若因物流方原因导致延误，我公司将先行赔付，并向物流方追责。

2.3 物流保障：专业护航、全程可视、安全无忧

为确保运输过程万无一失，我公司在物流保障方面投入了全方位资源：

1) **优选物流伙伴：**与顺丰速运、德邦物流、中铁快运等国内顶尖物流企业建立长期战略合作关系，优先保障我公司重点项目的运力与服务。

2) **专业包装标准：**严格执行 ISO11607 医疗与精密仪器包装标准，确保设备在长达数千公里的运输中免受震动、潮湿、温度变化的影响。

3) **全程可视化追踪：**通过物联网技术，在包装箱内放置温湿度传感器与震动记录仪，数据实时上传云端，采购方可随时查看运输环境。

4) **保险全覆盖：**为每台设备投保高额运输险，保额不低于设备价值的 120%，彻底消除采购方的后顾之忧。

5) **本地化服务支撑：**依托制造商在各地的售后服务网络（如承诺函中列出的刑华飞、王其胜等工程师），实现“设备到、人即到”，确保签收过程顺畅高效。

综上所述，我公司制定的“交货安排”方案，不仅完全响应了招标文件的要求，更通过科学的总体策略、严密的时间规划、高效的分批配送和强大的物流保障，构建了一套极具前瞻性、可操作性和风险抵御能力的交付体系。我们坚信，凭借严谨的态度、专业的团队和丰富的经验，必将如期、优质、安全地完成本次交付任务，为海关总署的现代化建设贡献坚实力量。

三、设备调试

3.1 调试团队

为确保海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目（CG2025-PL-GK-HW-082-包 1）的顺利实施与高质量交付，我公司——北京京百卓显科技有限公司，将组建一支专业化、高水平、反应迅速的调试团队，全面负责本次项目中所有超景深显微镜 G 和超景深显微镜 A 的现场安装、系统集成、功能验证与性能校准工作。该团队将以我公司资深技术经理为核心领导，配备多位具有丰富经验与专业认证的技术工程师，形成结构合理、分工明确、协同高效的现场服务梯队。

丁后军先生作为本次项目的总技术负责人，拥有超过 10 年的精密光学与数字成像仪器现场技术服务经验，精通各类超景深显微系统的硬件架构、软件控制及图像分析算法。他对本次投标所涉及的两款设备的原理、操作、校准及高级应用有着深刻理解，能够精准把握技术细节与用户需求的匹配关系。在本项目中，他将全程统筹协调各区域调试进度，监督服务质量，并对关键节点进行技术把关。

调试团队成员均来自我公司直属技术服务部门，全部持有 ISO9001 质量管理体系认证、相关产品专项服务资质证书。每位工程师均接受过不少于 200 小时的岗前封闭式培训，内容涵盖超景深显微镜拆装规范、电动载物台与 Z 轴控制系统调试、多光源照明系统校准、三维图像拼接与测量软件操作、应急响应流程等。他们不仅熟练掌握“超景深显微镜 G”与“超景深显微镜 A”两款机型的全部技术参数与操作流程，还具备跨平台软件兼容性调试能力。团队实行“1+1+N”配置模式：即每台设备配备一名主调试工程师与一名助理工程师，同时设立全国应急支援小组，确保在突发情况下可在 48 小时内增派后备力量抵达现场。

在组织架构上，调试团队划分为三大职能模块：一是硬件实施组，负责设备搬运、支架与电动平台安装、多物镜转轮/变倍镜头组装、线缆布线等工作；二是软件配置组，专注于三维图像采集与分析软件安装、驱动加载、参数初始化、用户权限设置、大图拼接与测量模板配置；三是测试验证组，独立开展功能性测试、三维重建精度测试、图像质量评估、关键“★”与“▲”指标验证等闭环检验任务。三组之间通过每日例会制度实现信息共享与问题协同解决，确保调试过程透明可控。

为提升服务响应效率，我公司在哈尔滨、成都、南宁、青岛、广州、郑州、太原、拱北海关及中国海关科学技术研究中心等需求单位所在地均依托合作伙伴或自建服务

网点，建立了本地化技术支持联络点，并预先部署了充足的备用配件库存（如 LED 光源模块、电动马达、相机 CMOS 模组、专用物镜等）。所有调试人员将提前完成必要的备案与协调，确保可在合同签订后第一时间进入指定场地开展作业。此外，团队配备了专用调试工具箱，内含高精度水平仪、标准分辨率板、台阶高度标准块、激光测距仪、光强检测仪、温湿度记录仪、万用表等专业仪器，确保每一个安装调试环节都有据可依、有迹可循。

在整个调试周期内，团队将严格遵循 PDCA（计划-执行-检查-改进）质量管理循环，制定详细的《单台设备调试作业指导书》，明确每一步骤的操作规范、责任人、时间节点与验收标准。所有操作均需拍照留档并上传至云端项目管理系统，形成完整的电子化施工日志。用户可通过专属账号随时查看调试进展，提出反馈意见。调试完成后，将提交《设备调试报告》《功能测试记录表》《性能校准证书》等一系列文档，作为后续验收的重要依据。

值得一提的是，团队高度重视用户体验与沟通协作。在调试过程中，我们将主动邀请用户技术人员全程参与，边操作边讲解，帮助其快速熟悉设备结构与操作要点。对于重点功能（如自动景深合成、3D 成像、实时图像拼接、多角度倾斜观察、昆虫专用环形光照明等），还将进行现场模拟演示与互动演练，确保用户“看得懂、学得会、用得好”。我们坚信，一支高素质、高责任心、高执行力的专业团队，是保障本项目成功落地的根本前提。通过科学组织、精细管理和人性化服务，我们有信心将每一台超景深显微镜打造成海关实验室中的“科研利器”，为我国口岸检验检疫与鉴定能力的提升提供坚实支撑。

3.2 调试内容

本次项目的设备调试工作并非简单的“开机即用”式交付，而是涵盖从物理安装到系统激活、从功能验证到性能优化、从技术移交到使用赋能的全流程闭环服务体系。我们将严格按照招标文件第三部分《项目需求书》的技术要求与服务标准，结合“超景深显微镜 G”与“超景深显微镜 A”两款产品的技术特性，制定一套系统化、标准化、可追溯的调试内容框架，确保所有设备在投入使用前均处于最佳工作状态，完全满足海关实验室在样品三维立体显微观察、超景深成像、专业图像采集分析等方面的高标准应用需求。

第一阶段为前期准备与环境核查。在设备抵达用户现场前，我们的项目经理将牵头

组织一次远程会议，与各直属海关的需求单位代表进行深入沟通，详细了解实验室的空间布局、电力供应、网络环境、温湿度条件、防震要求及观察样品类型。我们将出具《超景深显微镜安装环境评估报告》，明确提出对操作台稳固性、地面承重、电源插座(220V，接地良好)、环境光线控制、样品准备区等方面的建议。例如，针对超景深显微镜的大景深观察和三维重建需求，我们将建议用户预留稳定、无强震动的安装基座，并确保环境光线可控，避免杂散光影响成像。同时，我们会提前向用户发送《实验室准备建议书》，明确指出设备周边应避免大型动力设备，温湿度宜保持在设备要求范围内等细节。

第二阶段为硬件安装与机械装配。该阶段主要包括设备开箱验货、主体组装、电动部件连接与固定。我们将严格按照制造商提供的《安装手册》执行每一步操作。以超景深显微镜 A 为例，首先将基座(含电动聚焦驱动和自动 XY 轴载物台)平稳放置于稳固的实验台或专用工作台上，使用高精度水平仪调整脚垫，确保整机水平；随后依次安装低倍物镜(15X-180X)、中倍物镜(50X-650X)、鹅颈光纤照明、环形照明、透射光源底座及高分辨 CMOS 相机。对于电动 Z 轴支架头和电动投射平台，我们将精确调整其行程与零点位置，确保运动平稳、定位准确。相机与电脑之间的连接，将使用高质量数据线，并确保接口牢固。

第三阶段为系统集成与软件配置。我们将完成显微镜主机、高分辨数码相机、控制电脑及三维图像分析软件之间的全链路连接与参数初始化。首先，在电脑端安装最新版本的原厂图像分析和测量软件，并加载所有必要的驱动与插件。接着，通过 USB 或其它通讯接口建立主机与电脑之间的控制连接，验证电动变倍、电动调焦(Z 轴)、电动平台(X/Y)、光源控制等功能是否正常响应。然后，配置相机采集参数，设定默认的像素合并模式(如适用)、白平衡、曝光时间等。特别地，我们将启用软件中的镜头识别与样品识别功能(若设备支持)，让系统自动读取当前使用的镜头倍率并匹配对应的标尺与照明参数。

第四阶段为功能测试与性能验证。我们将依据招标文件中列出的全部技术参数，尤其是带“★”号的强制性指标和带“▲”号的重要指标，逐一进行实测验证。例如，针对超景深显微镜 G，将验证其摄像元件 320 万像素 CMOS、帧速率 30 帧/秒下分辨率 1000 万像素、图像传感器单元接口的电子通讯端口功能、软件实时图像拼接功能等。针对超景深显微镜 A，将验证其单一物镜变倍比 12:1、物镜低倍与中倍分辨率、物镜柱倾斜功能、高分辨相机物理分辨率 1200 万像素等。所有测试结果都将录入《功能测试记录表》，并附上软件界面截图、原始图像文件或视频作为佐证。

第五阶段为用户培训与知识转移。调试不仅是设备的激活过程，更是技术能力的传递过程。我们将安排不少于半天的现场培训课程，内容涵盖基本操作（如开关机、更换/切换物镜、调节照明）、图像采集（二维拍摄、景深合成、3D 成像、视频录制）、图像处理（测量长度、角度、面积、体积、自动计数、图像拼接、报告生成）以及日常维护与常见故障排除方法。培训形式多样，既有理论讲解，也有动手实践，鼓励用户亲自操作设备完成从样品放置到生成分析报告的完整流程。

综上所述，本次调试内容的设计充分体现了“全面性、系统性、前瞻性”的特点，不仅着眼于当下设备的正常运行，更注重于远使用的便利性与扩展性。通过严谨的流程控制与专业的技术服务，我们力求让每一台显微镜都成为用户手中值得信赖的科研伙伴。

3.3 硬件安装

硬件安装是整个设备调试工作的基石，其质量直接决定了后续系统运行的稳定性与成像精度。为此，我公司将严格遵循制造商发布的《超景深显微镜安装与维护规范》，结合 ISO9001 质量管理体系的相关要求，制定一套精细化、标准化、可复制的硬件安装流程，确保每一台超景深显微镜 G 与超景深显微镜 A 在用户现场都能实现“出厂级”的装配品质。

安装工作始于开箱验收与部件清点。设备送达后，调试团队将与用户代表共同开启包装箱，依据《装箱清单》逐一核对主机、变焦镜头组（G 型为低/中/高倍变焦镜头，A 型为低/中倍物镜）、电动 Z 轴支架头、电动投射平台/载物台、旋转样品平台、环形照明光源、昆虫专用环形照明配件（G 型）、鹅颈光纤/环形光/透射光源（A 型）、高分辨率 CMOS 相机、配套电脑、电源适配器、数据线缆、工具包等物品的数量与型号是否齐全。所有部件均需检查外观是否有运输损伤，特别是光学镜头表面、相机传感器、精密导轨等关键部位是否清洁无划痕、无变形。确认无误后，双方签署《设备到货验收签收单》，并拍照存档。对于敏感部件（如 CMOS 相机、高倍物镜），我们将使用防静电手套和专用清洁工具操作。

接下来进入主体结构组装阶段。以超景深显微镜 G 为例，安装顺序如下：首先将 Z 轴电动马达支架头稳固安装在工作台或专用底座上，使用水平仪进行精确调平。然后将超高清数字显微系统主机与支架头连接固定。接着安装转轮式三物镜变焦机构，并依次安装低倍（20-140×）、中倍（140-1000×）、高倍（500-2000×）变焦镜头，确保旋入到位且锁紧机构有效。随后安装电动投射平台和旋转样品平台，调整其水平与居中。

最后安装环形照明光源，并连接其电源与控制线。对于超景深显微镜 A，则首先安装主机底座，然后安装可倾斜的物镜柱，接着安装低倍和中倍物镜，再安装鹅颈光、环形光及透射光源底座，最后安装高分辨相机。

在光学组件安装方面，我们将严格按照光路顺序和清洁规范操作。安装任何镜头前，先用专业吹气球和无尘棉签轻轻清洁接口和镜面。旋入镜头时用手均匀施力，避免倾斜和磕碰。安装相机时，确保 CS 接口对齐并锁紧，避免虚焦。所有电动部件（Z 轴、XY 平台）安装后，需手动测试其移动是否顺畅、无卡滞，限位开关是否有效。

电气与数据连接是另一个关键环节。我们将使用原厂提供的屏蔽电缆和高质量数据线连接主机、电动部件、相机和控制器/电脑。确保 USB3.0 等高速数据接口连接可靠。电源方面，主机、电动部件、照明光源、电脑均接入独立的防浪涌、接地良好的插座，建议用户配置 UPS 不间断电源。所有线缆均采用线槽、扎带或缠绕管进行规整，做到整洁有序、标识清晰，既提升安全性，也便于日后检修。

在辅助设施布置上，我们将协助用户完成配套电脑的摆放与连接。电脑将放置于专用仪器桌或推车上，保持良好散热环境，并安装必要的系统安全与备份工具。我们将验证电脑配置是否满足财库《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》星标项要求，并确保图像分析软件流畅运行。

在整个安装过程中，我们将严格执行“三不原则”：即不带电连接（除最终通电测试外）、不裸手接触光学面、不跳过任一检查步骤。每完成一个子项，都会填写《硬件安装检查表》，记录操作人、时间、结果与备注。例如，“电动平台安装”项需注明“导轨清洁无尘”、“移动平滑无噪音”、“限位功能正常”等细节。所有安装动作均需两人协同完成，一人操作，一人复核，杜绝人为失误。

此外，考虑到海关实验室可能存在的特殊环境，我们还将采取针对性强化措施。例如，在设备底部加装高阻尼减震垫以减少环境振动影响；在潮湿地区提醒用户注意环境除湿；在电源入口加装滤波器以净化市电。我们将在安装时向用户强调设备运行的最佳环境条件。

总之，硬件安装绝非简单的“搭积木”式拼装，而是一项融合了机械工程、光学原理、电气安全与质量管理的综合性技术活动。我们以极致的专注与严谨的态度对待每一个部件、每一根线缆、每一个接口，只为确保设备在交付那一刻就具备卓越的可靠性与长久的使用寿命，真正成为用户开展三维显微观察与分析的坚实依托。

3.4 系统集成

系统集成是连接硬件与应用的关键桥梁，是实现超景深显微镜智能化、自动化、三维成像化的核心环节。在本项目中，系统集成的目标不仅仅是让设备“能成像”，更要确保“能高效进行三维扫描、能精准自动测量、能无缝输出专业报告”。我们将围绕“超景深显微镜G”与“超景深显微镜A”两款产品的技术架构，构建一个集多维电动控制、多模式图像采集、实时三维重建、高级图像分析与数据管理于一体的完整生态系统，全面满足海关实验室在样品三维形貌观察、尺寸精确测量、宏观景深合成等方面的实际需求。

系统集成的第一步是物理连接与拓扑构建。我们将按照最优信号路径与抗干扰原则，规划设备间的连接方式。显微镜主机通过专用控制线缆（如USB、RS-232或网线）与电脑相连，实现电动变倍、Z轴调焦、XY平台移动、多光源切换等核心功能的集中控制；高分辨率CMOS相机通过高速USB3.0或Camera Link接口直连电脑，确保海量图像数据的实时、无损传输；所有电动部件（Z轴马达、电动平台）的驱动器与主机控制器正确连接。电脑主机则接入用户局域网，配置固定IP或确保网络畅通，便于未来软件升级、远程技术支持或数据上传。

第二步是驱动程序与核心软件部署。我们将为控制电脑预装稳定的正版Windows操作系统（如Win10专业版64位），并优化系统设置。随后安装制造商官方提供的全套图像分析与测量软件，该软件套装应包含主控制模块、相机驱动、景深合成引擎、3D测量模块、图像拼接插件、报告生成器等。所有驱动均通过认证，确保兼容性。软件安装完成后，进行系统完整性校验，确保所有硬件设备（显微镜、相机、电动平台）均被正确识别，无冲突。

第三步是参数初始化与系统标定。这是实现精准测量的关键。我们将执行一系列标准化标定流程：

- **像素标定：**使用标准刻尺（如分划板），在不同物镜倍数下进行标定，建立像素与实际尺寸的精确对应关系，软件自动保存标定文件。
- **Z轴标定：**对电动调焦系统的步进精度进行校准，确保Z轴移动距离的准确性，为三维重建提供可靠数据。
- **平台线性与重复性标定（若支持）：**对电动XY平台的移动精度和重复定位精度进行测试与补偿。
- **照明均匀性校准：**调整各光源（同轴光、环形光、透射光等）的强度，确保视野内照明均匀，避免成像阴影。
- **镜头参数导入：**将编码镜头或预定义的镜头参数导入软件，实现变倍时软件自动切换标尺和优化参数。

第四阶段是高级功能联动与自动化流程配置。我们将充分利用软件的智能化特性，配置便捷的工作流程：

- **一键景深合成**：配置针对不同样品类型的景深合成参数（如步长、合成算法），用户只需点击即可自动完成Z轴扫描与图像融合，获得全清晰图像。
- **3D成像与测量**：设置3D扫描参数，演示自动生成样品三维形貌图，并可在3D模型上进行高度、体积、表面轮廓等测量。
- **自动拼接大图**：配置大图拼接参数，实现电动平台控制下的自动多视场拍摄与无缝拼接，获得高分辨率全景图。
- **多角度观察（针对A型）**：展示物镜倾斜功能，展示样品不同侧面的三维形态。
- **报告模板定制**：根据用户常见需求，预置包含测量数据、标注图像、样品信息的报告模板，实现一键生成检测报告。

第五步是数据管理与安全设置。协助用户建立规范的数据存储路径和命名规则。设置软件自动保存原始图像和项目文件。根据用户管理要求，设置不同级别的用户访问权限。对于数据备份，提供方案建议（如外部硬盘、网络存储等）。

第六步是系统健壮性测试与优化。进行长时间连续运行测试，观察系统稳定性。模拟突然断电后恢复，测试软件和硬件是否能正常连接并恢复工作状态。进行多任务处理测试，确保在采集图像的同时进行其他测量或分析操作不卡顿。根据测试结果，对系统参数进行微调，以达到最佳性能状态。

通过上述步骤的系统集成，我们将原本分散的硬件组件整合为一个高度协同、智能高效的整体。用户通过直观的软件界面，即可轻松驾驭复杂的多维控制与图像处理任务，大幅提升工作效率与分析的标准化水平。我们坚信，先进的系统集成能力，是发挥超景深显微镜强大功能的关键，也将为海关实验室的检验鉴定工作带来革命性的效率提升。

3.5 功能测试

功能测试是验证设备是否真正达到招标文件技术要求的决定性环节，也是确保用户权益的最后一道防线。在本项目中，我们将秉持“零容忍、全覆盖、可追溯”的原则，对每一台超景深显微镜G与超景深显微镜A开展全面、系统、深入的功能测试，重点聚

焦于招标文件中标注为“★”号的强制性技术指标和“▲”号的重要技术指标，确保所有功能不仅 100% 满足要求，更力争展现其优异性能，兑现我们在投标文件中的庄严承诺。

测试工作将依据《海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目需求书》第三部分的技术参数列表，逐项制定《功能测试方案》，明确测试方法、工具、标准、判定依据与记录格式。测试团队由经验丰富的专职测试工程师组成，确保评估的客观公正。

首先是对核心成像系统的测试。

- 针对超景深显微镜 G：使用标准测试卡验证摄像元件是否为 ≥ 300 万像素 CMOS，并拍摄图像检查实际分辨率。测试在 ≥ 30 帧/秒的预览模式下，能否达到 ≥ 1000 万像素的采集分辨率。验证图像传感器单元的多个触点式电子通讯端口功能，检查镜头识别、样品识别（若支持）、变焦倍率信息是否能够正确传输至软件界面并显示。
- 针对超景深显微镜 A：验证其光学系统是否为 100% 复消色差光学系统（依据制造商技术资料）。实测单一物镜的连续变倍比是否 $> 10:1$ 。使用标准分辨率板测试低倍物镜（ $15\times-180\times$ ）分辨率是否 ≥ 400 lp/mm，中倍物镜（ $50\times-650\times$ ）分辨率是否 ≥ 1000 lp/mm。

其次是对机械与电动功能的测试。

- Z 轴电动功能：测试电动调焦的行程（ $\geq 50\text{mm}$ ）和最小步进（ $\leq 0.5\mu\text{m}$ ），验证其平稳性与精度。对于 G 型的手动微调模式，测试其可用性和刻度清晰度。
- XY 电动平台：测试电动平台的移动范围（X、Y 方向 $\geq 30\text{mm}$ 或 $\geq 50\times 50\text{mm}$ ），验证移动的平稳性、重复定位精度以及软件控制功能。
- 倾斜与旋转功能（A 型）：演示物镜柱的倾斜功能（区间 -45° 至 $+45^\circ$ ），验证角度显示的准确性。测试物台的旋转角度范围（ -150° 至 $+150^\circ$ ）。

第三是对照明系统的测试。

- 多种照明模式：分别测试同轴光、混合光、明场、暗场（针对 G 型）、环形光、鹅颈光、透射光（针对 A 型）等多种照明方式，检查其亮度、均匀性和切换顺畅度。
- 昆虫专用环形光（G 型）：演示环形照明配件，观察其漫射照明效果，验证是否能有效消除昆虫等曲面样品表面的光斑。

第四是对软件核心功能的测试。这是验收的重点，我们将进行实际操作演示并记录结果：

- **景深合成与 3D 成像：**使用具有不同高度的台阶样品或实体样品，执行自动景深合成操作，生成全清晰二维图像和三维形貌图。验证 3D 测量功能（如高度、体积、粗糙度等）。
- **实时图像拼接（▲指标）：**使用标准网格板或大尺寸样品，演示软件的实时图像拼接功能，并验证拼接后保存为 CSV 或导入 EXCEL 的能力。
- **自动测量与分析：**演示软件对任意亮点间距、半径、角度、高度、面积、周长等的自动测量功能。演示自动计数和数据分析汇总功能。
- **图像调整与显示：**测试最适图像、亮度/对比度调整、HDR、图像对比、分屏显示、数字放大等功能。

所有测试都将使用标准样品或用户提供的典型样品进行。每一项测试结果（通过/不通过，以及关键数据如实测分辨率、测量误差等）都将详细记录在《功能测试记录表》中。对于需要提供证明材料的“★”和“▲”指标，测试过程将截图或录制短视频作为佐证，并注明与投标文件中证明材料的关联性。

测试完成后，我们将生成一份详细的《单台设备功能测试报告》，汇总所有测试项的结果，并由测试工程师和用户代表共同签字确认。这份报告是设备性能的客观证明，也是后续项目验收的核心依据。我们承诺：凡经我公司调试并通过功能测试的设备，必将在未来三年质保期内持续稳定运行，所有测试验证的功能均可正常使用。

3.6 性能校准

性能校准是设备调试的收官之作，其目的在于消除安装误差与环境因素的影响，使超景深显微镜的光学系统、机械运动系统与图像分析系统协同工作于最优状态，从而实现二维成像与三维重建的极致精度与重复性。在本项目中，我们将采用“三级校准体系”——即出厂级预校准、现场基础校准、用户应用级精校准，结合高精度标准器具与标准化作业流程，确保每一台交付的超景深显微镜都具备卓越且可靠的计量级性能。

第一层级为出厂级预校准参考。所有设备在出厂前均已由制造商的质量控制部门完成了基础的性能调校，包括光轴对准、初步像素标定、电动机构运行测试等。这些原始校准数据通常记录在出厂报告中，我们将以此作为现场校准的初始参考基准。

第二层级为现场基础校准。设备安装完毕后，我们将立即启动现场基础校准程序，确保设备达到可进行精确测量的基本状态。

- **整机水平与稳定性校准：**使用高精度电子水平仪检测主机及工作台的水平和垂直度，通过调整脚垫使设备处于最佳稳定姿态，这对于三维测量至关重要。
- **光学对中与视场均匀性校准：**使用十字分划板等工具，校准相机光轴与显微镜光路的共轴性，确保图像中心与视场中心一致。同时调整各光源，使整个视场照明均匀，无暗角或光斑。
- **像素尺寸标定（二维尺度校准）：**这是所有几何测量的基础。使用经计量认证的标准刻度尺（如1mm/100格或3mm/100格），在不同物镜倍数（或变焦镜头的关键倍率点）下进行标定。软件将自动计算每个像素对应的实际物理尺寸（ $\mu\text{m}/\text{像素}$ ），并生成并保存标定文件。我们将重复多次标定以验证重复性，确保标定误差小于设备标称精度要求。
- **Z轴精度校准（三维高度校准）：**使用标准台阶高度块（如已知步高的阶梯状标准块），通过电动调焦测量各台阶的高度差，校准Z轴移动的线性度与实际步距精度，确保三维形貌测量的高度数据准确。

第三层级为成像质量与高级功能精校准，这是性能校准的核心，旨在优化设备在实际应用中的表现。：

- **分辨率验证：**使用 USAF1951 分辨率测试板，在不同倍率下观测能清晰分辨的最高组别，验证设备的光学分辨率是否达到或优于标称值。
- **景深合成精度验证：**使用已知高度差的微台阶样品，执行景深合成操作。将软件自动测量出的台阶高度与标准值对比，计算测量误差，验证景深合成算法的准确性。
- **3D重建精度与重复性测试：**对已知三维形貌的标准样品（如粗糙度样块、球体等）进行多次3D扫描，比较每次重建出的表面形貌数据（如中心线平均粗糙度Ra、球体半径等）的差异，评估3D测量的重复性精度。
- **大图拼接精度验证：**使用大尺寸标准网格板，进行自动大图拼接。测量拼接后图像中特征点（如网格交点）的理论距离与实际软件测量距离，计算拼接的整体线性误差。
- **色彩还原校准（若涉及彩色测量）：**使用标准色卡，在软件中校准白平衡，确保样品颜色还原真实。

在整个校准过程中，我们将严格控制环境条件：确保房间光线稳定、避免直射；设备远离振动源和强电磁干扰；室温尽量保持恒定。所有使用的标准器具均需有效检定/校准期内。每项校准结果（包括标定系数、测量数据、误差计算等）都将详细、规范地记录在《性能校准报告》中，并附上校准过程中的关键图像。

更重要的是，我们将进行“用户样品适应性校准”。在完成标准校准后，邀请用户提供其日常检测的典型样品（如纤维、颗粒、微小痕迹、集成电路等），使用这些真实样品进行成像和测量测试。根据成像效果，微调照明角度、强度、对比度等参数，使设备在该类样品上达到最佳观察与测量效果。同时，可以协助用户建立针对该类样品的专用测量模板或工作流程。

通过这套严谨、科学、透明的性能校准体系，我们不仅交付了一台高性能的显微镜，更传递了一套保证测量数据准确可靠的方法。我们相信，只有经过精细校准的设备，才能为海关的鉴定、检测工作提供值得信赖的量化依据，让每一次观察和测量都精准无误。



3.7 调试周期

调试周期的科学规划与高效执行，是衡量供应商服务能力与项目管理水平的重要标尺。在本项目中，我公司郑重承诺：每台超景深显微镜（G型或A型）的现场安装调试工作将在 1 至 2 个工作日内 圆满完成，最大限度减少对海关实验室日常检验鉴定业务的干扰，确保设备交付与用户工作节奏的和谐统一。这一目标的实现，源于我们精心设计的“模块化、并行化、预约制”调试管理模式，以及强大的本地化服务网络支撑。

首先，我们制定了标准化的单台设备调试时间表。以一台超景深显微镜A为例，其典型调试流程分解如下：第1个工作日上午（约4小时）完成开箱验货、环境核查、主机与电动部件主体组装、基本电气连接；下午（约4小时）进行系统集成、软件安装、初步通电与基础功能验证。第2个工作日全天（约6-8小时）开展深入的功能测试、性能校准、用户培训与最终验收确认。整个过程紧凑高效，可根据用户实际作息灵活安排，避免占用其核心工作时段。对于结构相对简化的超景深显微镜G，调试时间也可控制在1-2个工作日内完成。

为了实现这一高效节奏，我们采用了 模块化并行作业模式。将调试任务分解为“硬件组装”、“电气连接”、“软件部署”、“功能验证”、“性能校准”、“用户培训”等独立且可部分并行推进的模块。例如，当硬件组在安装电动平台时，软件组可同步在电脑上安装操作系统和驱动程序；功能测试可以在性能校准的间隙穿插进行。这种流水线式的协作由项目经理统一调度，大幅减少了等待时间，提升了整体效率。

同时，我们推行 全国联动的并行调试机制。鉴于本项目涉及 11 台设备、分布于全国 9 个需求单位的分布式部署，我们将采用“多地同步开工”策略。在合同签订后，我们将立即启动“调试任务智能调度中心”，根据各海关的场地准备情况、人员时间安

排与物流到货进度，智能分配多支调试团队。例如，可同步派遣三至四支队伍分别前往东北（哈尔滨）、西南（成都）、华南（南宁、广州、拱北）、华东（青岛）、华中（郑州、太原）及北京（中国海关科学技术研究中心）等区域协同作业，将原本按顺序作业可能长达数周的调试周期压缩至 10-15 个工作日内内全面完成。

为确保调试过程与用户工作的无缝衔接，我们建立了“预约-确认-反馈”三级沟通机制。在设备到货前至少 3 天，项目经理将主动联系各需求单位，协商确定最合适的调试时间窗口（如周末、节假日或工作日的非核心时段），并签署《现场服务预约单》。调试当天，团队将提前抵达现场准备。调试结束后，立即清理现场，恢复实验室原有秩序，并提交《调试完工确认书》，由用户签字认可。

此外，我们配备了充足的冗余资源与应急预案。每支调试队伍均携带常用备件和工具。对于可能出现的电力、网络、软件兼容性或空间冲突等问题，我们也制定了详细的应对预案，确保无论何种突发状况，都能在 24 小时内制定并启动解决方案，保障调试进度。

值得一提的是，我们高度重视用户时间成本的保护。在整个调试过程中，我们坚持“少打扰、多协助、快交付”的原则。例如，在进行长时间的自动 3D 扫描或大图拼接测试时，可以设置为无人值守模式，工程师则利用此时间整理文档或准备培训材料。培训环节也采用“碎片化教学”与集中讲解相结合的方式，高效传递关键操作知识。

最后，我们提供调试进度可视化服务。用户可通过专属微信小程序或网页端实时查看各站点的调试状态（如“待进场”、“安装中”、“测试完成”、“已验收”），并接收关键节点的图文报告。这种透明化的管理方式，让用户始终掌握项目动态，安心无忧。

综上所述，我们所承诺的“1-2 个工作日完成单台调试”，并非空洞的口号，而是建立在强大组织能力、先进技术手段与极致服务意识基础上的可靠保证。我们深知，时间就是效率，效率就是战斗力。通过科学统筹、精准执行与人文关怀，我们必将以最快的速度、最高的质量，将先进设备转化为海关实验室的真实生产力，为国家口岸安全与科技兴关战略贡献坚实力量。

四、质量保证

4.1 产品来源保证

我方郑重承诺，参与本次“海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目（CG2025-PL-GK-HW-082-包1）”的所有设备，均为合法、正规渠道采购的原装、全新、未使用过的正品设备，符合《专门面向中小企业采购》的政策要求（如我公司或制造商为中小企业）。所有产品均源自具有合法生产资质和完备质量管理体系的制造商，绝无翻新、改装或侵犯知识产权等情形。

为确保产品来源的真实性和可追溯性，我方将在投标文件及合同履行过程中提供制造商出具的《质量保证书》、《产品合格证》、《出厂检验报告》以及每台设备的唯一序列号清单。所有文件均真实有效，并加盖制造商公章。其中，《出厂检验报告》将详细记录设备的关键性能指标出厂测试数据。我方承诺所投产品不涉及进口，完全符合招标文件关于不接受进口产品投标的要求。

此外，所有设备在出厂前均经过严格的三阶段质检流程：第一阶段为零部件来料检验（IQC），由专职质检工程师对所有核心组件如物镜、目镜、相机模组、LED光源、电动调焦装置等进行全数检测；第二阶段为整机装配过程中的在线检测（IPQC），通过自动化测试平台对设备的功能完整性、软件兼容性、人机交互逻辑进行全面验证；第三阶段为成品终检（FQC/OQC），模拟实际使用环境进行连续 72 小时老化测试、高低温循环测试、振动测试及图像采集稳定性测试，确保设备在各种极端条件下依然能够稳定运行。所有测试数据均录入企业 ERP 质量管理体系，形成完整的质量档案，可供用户随时查阅核查。

我方还承诺，所有设备在运输前均采用防震、防潮、防尘的专业包装，外箱标明产品名称、型号、序列号、生产日期、目的地及“小心轻放”“向上”等标识，并随箱附带装箱清单、使用说明书、保修卡、电源适配器及必备附件。在交付过程中，我方将全程跟踪物流信息，确保设备安全抵达各直属海关指定地点。一旦发现运输途中出现破损或异常，我方将立即启动应急响应机制，优先调配备用设备进行更换，绝不影响用户正常使用。

为杜绝任何假冒伪劣产品流入本项目，我方已与制造商签订独家授权协议，明确约定本次投标的所有设备必须由其苏州工厂直供，禁止任何形式的第三方转包、分包或代工行为。同时，我方将配合采购人及海关总署物资装备采购中心开展现场验货、开箱抽

检等工作，必要时可邀请第三方权威检测机构（如中国计量科学研究院、国家光电产品质量监督检验中心）对设备进行抽样检测，检测费用由我方承担。若检测结果显示任一设备不符合原厂标准或存在非正品嫌疑，我方将无条件接受退货、换货，并承担由此产生的一切经济损失和法律责任。

综上所述，我方从供应链源头把控、生产制造过程监控、出厂检验严格把关、物流运输安全保障、交付验收全程透明等多个维度构建了全方位、闭环式的产品来源保障体系，真正实现了“来源可查、过程可控、结果可信、责任可究”的质量管理目标，完全契合本项目对高端科研设备采购的高标准要求，确保用户获得值得信赖的优质产品。

4.2 技术性能保证

我方郑重承诺，所投超景深显微镜G与超景深显微镜A的技术参数与配置完全响应并满足招标文件第三部分《项目需求书》中的全部技术要求，尤其对所有标注“★”号的实质性条款做到了100%无偏离响应。我方已在投标文件中通过《技术偏离表》、制造商官网截图、产品彩页、技术白皮书及按要求录制的真机演示视频等形式，提供了充分的技术证明材料。

针对核心产品的关键技术指标，我方承诺如下：

1. 超景深显微镜G核心指标保证：
 - 摄像元件：保证所投设备配置320万像素CMOS图像传感器。此项为星号（★）指标，我方已提供制造商加盖公章的官网截图及宣传彩页作为证明。
2. 超景深显微镜A核心指标保证：
 - 光学系统：保证所投设备采用整体100%复消色差光学系统。
 - 物镜变倍比：保证单一物镜连续编码式变倍，变倍比12:1。此项为星号（★）指标，我方已提供加盖公章的技术白皮书作为证明。

为确保技术性能的可验证性与可追溯性，我方在投标阶段即提供了详细的《技术偏离表》，逐条对照招标文件要求进行应答，并标明每项技术参数对应的证明材料所在页码。所有证明材料均加盖投标人与制造商公章，确保真实有效。同时，我方已录制并上传了多段真机演示视频，涵盖所有需视频验证的技术条款，视频中清晰显示设备型号、操作过程与实时成像效果，确保评审专家能够直观判断技术响应的真实性。

在设备交付后，我方将严格按照合同约定进行安装调试，并配合用户完成技术验收。验收标准以招标文件、投标文件、合同及制造商产品验收标准中最高者为准。如用户委托第三方权威机构对设备的灵敏度、测量精度、图像分辨率等关键性能进行检测，我方将全力配合并承担全部检测费用。若检测结果表明任一技术参数未达到投标文件承诺水

平，我方将无条件接受退货或更换，并承担由此产生的所有直接与间接损失，包括但不限于运输费、安装费、误工费、检测费及用户因设备延迟投入使用而导致的业务影响赔偿。

此外，我方建立了完善的技术性能保障机制。在设备生命周期内，我们将持续收集用户反馈，定期推送固件与软件升级包，不断提升设备性能与用户体验。对于用户提出的特殊应用需求，我方可提供定制化开发服务，如增加集成 AI 算法、对接 LIMS 系统等，确保设备始终处于行业领先水平。

综上所述，我方凭借强大的自主研发能力、严谨的技术验证流程、透明的性能承诺机制以及完善的售后技术支持体系，全面保障所投设备的技术先进性、稳定性与可靠性，真正做到“言出必行、行必果”，让用户放心使用、安心科研。

4.3 质保期承诺

我方郑重承诺，本次所供全部超景深显微镜设备的质保期为 3 年，自产品安装调试完毕并经双方签署《安装调试验收合格报告》之日起计算。该质保期不仅符合招标文件的明确要求，更充分体现了我方对产品质量的高度自信与对用户负责任的态度。在整个质保期内，我方将严格按照国家《产品质量法》《消费者权益保护法》及《政府采购法》相关规定履行质量保证义务，确保设备始终保持良好的工作状态，最大限度降低用户的运维成本与使用风险。

质保期的起始时间将以双方签署的《设备安装调试验收合格报告》为准，该报告将详细记录设备安装时间、调试过程、功能测试结果、用户确认意见及签字盖章信息，作为质保期计算的法律依据。若因我方原因导致设备未能按时交付或调试失败，质保期将自动顺延，直至设备正常投入使用为止。更为重要的是，我方承诺：在质保期内，若设备因任何非人为因素导致故障而停止使用，质保期将自动顺延相应停用天数。例如，某设备因主板故障停机维修 15 天，则其质保期将在原基础上延长 15 天，确保用户实际享有的有效质保时间不受影响。

为确保质保期承诺的可执行性，我方已在投标文件中提交由制造商上海徕视仪器科技有限公司和北京京百卓显科技有限公司出具的《质量证书》，其中明确载明质保期限、服务内容、责任范围及违约处理方式，并加盖公司公章与法人签章，具有法律效力。同时，我方将在合同签订后 10 个工作日内向采购人提交履约保证金，金额为中标金额的 10%，作为履行质保义务的经济担保。若我方未能按约定提供质保服务，采购人有权

从履约保证金中扣除相应赔偿金。

在质保期内，我方将建立专属客户档案，记录每台设备的序列号、安装地点、使用环境、维护历史、故障记录等信息，实现全生命周期管理。我方客服中心将主动定期回访用户，了解设备运行状况，提醒预防性维护事项，提前发现潜在隐患，做到“未病先防”。对于出现故障的设备，我方将启动“首问负责制”，由专人全程跟进处理，直至问题彻底解决。

我方深知，质保不仅仅是时间的承诺，更是服务质量的体现。因此，我们不仅保证质保期长度达标，更注重服务的及时性、专业性与人性化。无论是硬件故障还是软件异常，我方都将秉持“用户至上”的原则，第一时间响应、第一时间诊断、第一时间修复，力求将设备停机时间降至最低，最大程度减少对用户日常工作的干扰。

综上所述，我方通过制度化、标准化、信息化的质保管理体系，将3年质保期转化为实实在在的服务价值，真正做到了“质保不止于时间，服务贯穿全过程”，为用户提供长期、稳定、可靠的使用保障。

4.4 质保服务

我方郑重承诺，在3年质保期内，将为用户提供全面、高效、免费的原厂级售后服务，涵盖故障维修、零件更换、技术支持、软件升级、远程协助等多个方面，所有服务均不收取任何人工费、上门服务费、差旅费或配件费，真正做到“零费用、零距离、零等待”的高品质服务体验。

具体而言，我方将组建一支由7名资深工程师组成的本地化服务团队，覆盖哈尔滨海关、成都海关、南宁海关、青岛海关、广州海关等全部需求单位所在地。每位工程师均经过制造商严格培训并持证上岗，熟悉我方所有型号设备的结构原理与维修流程，能够在最短时间内精准定位故障并完成修复。服务团队实行7×24小时值班制度，用户可通过全国统一服务热线13671319545、微信公众号、邮件或海关智慧政采平台在线提交服务请求，我方将在4小时内响应，24小时内提出解决方案，一般情况下48小时内派遣工程师上门服务，确保问题得到快速解决。

对于常见故障，如光源不亮、图像模糊、调焦失灵、软件崩溃等，我方将提供远程诊断与指导服务。技术人员可通过安全加密通道远程连接设备，查看运行日志、调整参数设置、重启系统或推送补丁程序，多数问题可在无需上门的情况下即时解决。对于需要更换零件的情况，我方在全国设有6个区域备件中心（北京、上海、广州、成都、武

汉、西安），常备各类易损件与关键模块（如 LED 光源、CMOS 相机、电机驱动板、控制面板等），确保配件供应充足、调拨迅速。

所有更换的零部件均为上海浩视仪器有限公司和北京京百卓显科技有限公司原厂生产，与新机装配件完全一致，绝不使用副厂或翻新品。更换过程由专业工程师操作，完成后进行全套功能测试，并向用户提交《维修服务报告》，详细记录故障现象、处理措施、更换部件及后续建议。我方承诺，所有维修服务不影响设备原有的质保权益，更换后的部件同样享受剩余质保期或至少 3 个月的单独保修。

此外，我方还将定期为用户提供免费预防性维护服务，每年至少两次主动上门进行清洁保养、光学校准、机械润滑、系统优化等工作，延长设备使用寿命，提升成像质量。每次服务后将出具《设备健康评估报告》，帮助用户掌握设备状态，科学安排使用计划。

我方坚信，优质的质保服务不仅是合同义务，更是赢得用户信任的关键。因此，我们将以最专业的技术、最真诚的态度、最高效的行动，兑现每一项服务承诺，让用户无忧使用、安心科研。

五、应急预案

5.1 物流延迟预案

在“海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目”中，物流运输作为连接产品出厂与用户现场的关键环节，直接关系到整个项目的交付周期与履约能力。鉴于本项目涉及 11 台设备、9 个直属海关的分布部署，覆盖地域广泛，且交货期严格限定为“正式签订合同后 30 个日历月内”，任何物流环节的延误都将可能导致合同违约、验收推迟甚至被认定为履约失败。为此，北京京百卓显科技有限公司联合上海浩视仪器科技有限公司及长期合作的专业第三方物流公司，制定了全面、系统、可操作性强的《物流延迟应急预案》，旨在通过前瞻性布局、多元化资源配置和智能化调度机制，确保所有设备准时、安全送达指定地点。

5.1.1 与多家物流商建立合作关系，一旦首选物流商出现问题，立即启用备用方案

为从根本上杜绝因单一物流服务商突发状况导致的供应链中断风险，公司已构建了一个覆盖全国的“多层次、多模式、多区域”物流合作网络。我们不仅与顺丰速运、德邦物流、京东物流等国内头部企业建立了战略合作伙伴关系，还与中铁快运、中国邮政 EMS 等行业领先企业签署了优先承运协议，形成了一套“主+副+应急”三级联动的物流服务体系。在本项目执行过程中，我们将根据各需求单位的地理位置、交通条件、气候环境等因素，科学评估并选定最优运输路径与承运商组合。例如，对于东北地区的哈尔滨海关、西南地区的成都海关，我们将优先采用航空货运+地面专配的方式，利用其高效的空运网络实现快速直达；对于华北、华东、华南及华中地区，则依托德邦、顺丰的全国陆运干线网络，结合其密集的末端网点，确保高效稳定运输。

此外，我公司在项目启动初期即完成了对所有潜在物流合作伙伴的资质审查与服务能力评估，包括企业经营合法性、运输车辆状况、司机驾驶记录、保险覆盖范围、应急响应机制、GPS 全程追踪系统等。所有入选的合作物流商均需具备高价值精密仪器运输经验。在此基础上，我公司将指定一名专职物流协调专员，负责统筹安排运输计划、实时跟踪货物动态、协调各方资源，并每日生成《物流运行日报》。一旦发现原定物流商出现运力紧张、路线拥堵、自然灾害影响或内部管理问题等可能导致延迟的情况，系统将自动触发预警机制，物流协调专员将在 1 小时内启动备用方案，包括立即切换至第二梯队承运商、调整运输路线、增加夜间运输班次、启用临时仓储中转站等方式，确保货物能够在最短时间内重新进入运输流程。同时，我公司将同步通知采购机构及各需求单

位相关联络人，主动通报变更情况并提供新的预计到达时间，最大限度降低信息不对称带来的负面影响。主动通报变更情况并提供新的预计到达时间，最大限度降低信息不对称带来的负面影响。

5.1.2 提前准备关键备件，如遇运输途中设备轻微损伤，可现场快速修复

尽管我们在包装设计、运输方式选择和物流过程监控等方面采取了多重防护措施，但仍无法完全排除设备在长途运输过程中因不可抗力因素（如剧烈颠簸、意外碰撞、温差过大等）造成轻微损伤的可能性。为防止此类小问题演变为影响整体验收进度的重大障碍，我公司特别制定了“前置式关键备件储备机制”，确保在设备抵达用户现场后，能够第一时间完成修复工作，避免因等待原厂配件而导致的长时间停滞。

具体而言，在项目执行阶段，我公司将为每一台超景深显微镜 G 和超景深显微镜 A 配备一套“应急维修工具包”和“易损件备件箱”。“应急维修工具包”内含专业级工具。“易损件备件箱”则包含了显微镜中最容易在运输或搬运过程中受损的核心组件，主要包括：外接电源适配器、LED 照明模块（环形光、鹅颈光等）、专用 CMOS 相机数据线、电动平台控制线缆、变倍镜头接口保护盖、样品夹持装置小零件等。这些备件均为原厂正品，与投标产品完全兼容，并已在出厂前经过测试。每个备件箱还将附带《现场简易维修指导手册》。我公司已在全国范围内设立多个区域性服务中心，常备同型号显微镜的整机及核心模组库存。一旦现场发现设备存在无法通过自带备件修复的结构损坏，项目团队将立即启动“就近支援机制”，由最近的服务中心派遣工程师携带替换部件赶赴现场，在 24 小时内完成更换或深度维修作业。同时，我公司还将对所有参与运输和安装的技术人员进行全面的应急处理培训。在设备交付当日，我方将安排技术人员随车或在目的地接应，全程监督装卸过程，并在设备开箱验货环节进行初步功能检测，若发现问题立即启动应急预案，当场完成修复或更换。

更重要的是，我公司已在全国范围内设立六个区域性服务中心（分别位于北京、上海、广州、成都、武汉、西安），每个中心均常备不少于 5 套完整的同型号显微镜整机及配套备件库存。一旦现场发现设备存在无法通过自带备件修复的结构损坏（如主机外壳破裂、光学镜组偏移、电路板烧毁等），项目团队将立即启动“就近支援机制”，由最近的服务中心派遣资深工程师携带替换整机或专用维修部件赶赴现场，在 24 小时内完成更换或深度维修作业。与此同时，受损设备将被妥善封装并返厂进行专业检修，后续可用于其他非紧急项目的调配使用，实现资源最大化利用。

此外，我公司还将对所有参与运输和安装的技术人员进行全面的应急处理培训，内容涵盖：设备拆箱规范流程、运输损伤识别技巧、基本故障排查方法、备件更换操作规程、安全用电常识、突发事件上报机制等。每位技术人员上岗前必须通过理论考试与实践考核，持证上岗。在设备交付当日，我方将安排两名以上具备高级维修资质的技术人员随车同行，全程监督装卸过程，并在设备开箱验货环节进行初步功能检测。若发现问题，立即启动应急预案，当场完成维修或更换，确保用户签收时设备处于完好可用状态。通过上述一系列前瞻性的准备工作，我有信心将运输环节的风险降至最低，真正做到“未雨绸缪、有备无患”，全力保障项目顺利推进。

5.2 设备故障预案

在高端科研设备采购项目中，设备本身的稳定性与可靠性是衡量供应商综合实力的重要指标。然而，即便最先进的显微镜系统也无法绝对避免偶发性故障的发生，尤其是在高强度使用环境下或受到外部环境干扰时。因此，建立健全的设备故障应急响应机制，不仅是履行合同义务的基本要求，更是体现我公司服务质量与责任担当的关键所在。针对“海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目”的特殊性质与高标准需求，我公司制定了全方位、多层次、全天候的《设备故障应急预案》，力求在最短时间内恢复设备正常运行，最大限度减少对海关实验室日常工作的不利影响。

5.2.1 现场备机：在项目执行期间，准备 1-2 台同型号设备作为应急备机。若某台设备在验收前出现重大故障无法及时修复，立即启用备机，确保不影响整体交货和验收进度。

考虑到本项目涉及 11 台超景深显微镜的批量交付，且分布于全国各地的海关实验室，一旦某一台设备在安装调试或验收阶段发生严重故障（图像模糊及电机运行不畅），若仅依靠常规维修手段，很可能因等待配件或工程师出差而耽误宝贵时间。进而影响整个项目的验收节点。为此，我公司创新性地提出了“现场备机保障机制”，即在项目执行期内，专门预留 1 台完好的超景深显微镜 G 和 1 台超景深显微镜 A 作为机动储备设备，存放于我公司华北区域服务中心，实行专人专管、定期巡检、随时待命。

这两台备机均已完成出厂检测、软件激活、参数校准等全部预激活工序，配置与本次投标产品完全一致，具备即插即用的能力。一旦某个用户单位反馈设备出现无法远程诊断或短期内难以修复的重大故障，经我公司技术支持中心初步判定确需更换整机后，将在 1 小时内启动备机调拨程序。由北京总部派出专车和技术人员，携带备机前往故障现场，在 48 小时内完成设备更换与数据迁移工作。旧设备则由我方回收返厂进行深度

检测与维修。在整个更换过程中，我方将全程协助用户完成新设备的安装、联网、软件激活、标尺校正等工作，确保其功能与性能完全满足招标文件要求，不影响后续验收流程。该备机机制在质保期内同样持续有效。对于地处偏远地区的需求单位，我公司还可根据实际情况，在当地合作机构临时寄存备用关键部件，进一步缩短响应时间。所有因设备故障导致的备机更换行为，均不向用户收取任何费用。我公司还将建立“备机使用台账”，详细记录每次调拨的信息，并定期向采购机构汇报，接受监督。

值得一提的是，该备机机制并非仅限于验收阶段，在质保期内同样持续有效。对于地处偏远地区或交通不便的需求单位（如南宁海关、拱北海关等），我公司还可根据实际情况，在当地合作机构或兄弟单位临时寄存一台备机，进一步缩短响应时间。同时，我公司承诺：所有因设备故障导致的备机更换行为，均不向用户收取任何费用，包括运输费、人工费、配件费等，真正践行“零负担服务”的理念。此外，我公司还将建立“备机使用台账”，详细记录每次调拨的时间、地点、原因、处理结果等信息，并定期向采购机构汇报，接受监督。通过这一强有力的保障措施，我公司能够有效化解设备突发故障带来的连锁反应，确保项目整体进度不受干扰，充分体现我司对客户承诺的高度责任感与执行力。

5.2.2 快速响应：严格执行“4小时内响应，24小时内提出解决方案，48小时内到场维修”的承诺，最大限度减少对用户的影响

为提升售后服务响应效率，我公司郑重承诺：在接到用户故障报修后，严格执行“4小时内响应，24小时内提出解决方案，48小时内工程师到场维修”的服务标准，并将其纳入本项目专属服务协议的核心条款。该承诺不仅体现在口头表述上，更通过一系列制度化、流程化、信息化的支撑体系得以全面落实。

首先，我公司成立了由7名资深工程师组成的“海关项目专项技术支持团队”，实行7×24小时轮班值守制度，确保任何时间段都能第一时间接听用户来电或接收在线工单。该团队成员均具备五年以上显微镜维修经验，熟悉上海浩视和京百卓显超景深显微镜系列产品的软硬件架构，掌握常见故障的诊断与处理方法。用户可通过拨打全国统一服务热线（13671319545）、发送邮件至bjmicro2011@163.com、添加官方微信公众号“京百卓显服务号”等多种渠道提交故障申报。系统接收到报修信息后，将自动分配唯一工单编号，并通过短信通知用户已受理。

其次，我公司搭建了基于ITIL框架的“智能客服工单管理系统”，实现了从故障申报、分类分级、任务派发、过程跟踪到闭环归档的全流程自动化管理。系统内置知识

库包含大量关于超景深显微镜的典型故障案例与解决方案。对于一般性软件故障或参数设置错误，技术支持人员可在4小时内通过远程桌面连接指导用户自行解决；对于需要现场干预的硬件问题，系统将在24小时内组织专家组会诊，制定详细的维修方案并通过邮件发送给用户确认；随后，根据用户所在地匹配最近的售后服务网点，安排工程师携带专用工具与备件，在48小时内抵达现场开展维修作业。

为确保响应时效的可靠可信，我公司还引入了第三方审计机制，每月随机抽取一定比例的工单进行回访检查，并将结果纳入员工绩效考核体系。凡未达标的案例，将启动内部问责程序，并向用户致歉赔偿。此外，我公司承诺：所有维修过程均遵循原厂技术规范，使用正品配件，维修完成后提供《维修报告》与《功能测试记录》，确保设备性能恢复至出厂水平。通过完善严谨的应急响应体系，我公司有信心将设备故障对用户工作的影响降至最低，真正实现“故障不过夜、服务不断线”。

5.3 人员突发预案

人才是项目成功的核心驱动力，特别是在高科技设备集成与实施过程中，项目团队的专业素养、协作能力和稳定性直接决定了项目的成败。然而，在长期的项目执行周期中，不可避免地会出现团队成员因疾病、家庭变故、离职或其他不可预见因素而暂时或永久退出岗位的风险。若缺乏有效的替代机制，极易造成工作断档、沟通脱节、进度滞后等问题。为此，我公司高度重视人力资源风险管理，针对“海关总署2025年显微镜（第一批）采购项目”建立了完善的《人员突发应急预案》，核心策略是推行“AB角互补机制”，确保每一个关键岗位都有明确的后备人选，实现无缝衔接、平稳过渡。

所谓“AB角”，是指为每一个项目角色设定两位职责相近、能力相当的人员，其中“A角”为主责人，负责日常工作的主导与决策；“B角”为备岗人，平时作为助手参与工作，熟悉流程细节，在A角缺席时代行其职。在本项目中，我公司共设置了六大关键岗位，分别为：项目经理、技术负责人、物流协调专员、安装调试工程师、售后支持工程师、客户关系经理。每个岗位均已明确指定了A/B角人选，并完成了相应的授权备案与权限配置。

以项目经理为例，A角为王志红（联系方式：13671319545），全面负责项目的整体统筹、进度把控、资源协调与对外沟通；B角为吴红娜（联系方式：13520588683），作为技术经理兼任项目副经理，深度参与项目策划与执行，掌握全部项目文档与沟通记录。两人定期举行内部交接会议，确保信息同步。一旦王志红因故无法履职，吴红娜将立即

接管全部职责，继续推进项目进展，并及时向采购机构报备变更情况。同样，其他岗位也均实行双人配置，如安装调试组设有两组四人团队，每组合一名高级工程师与一名助理工程师，互为AB角；售后支持团队则按地理区域划分责任区，每位工程师均有固定搭档，确保服务覆盖无死角。

更为重要的是，我公司已建立了一套完整的“岗位知识传承体系”。所有关键岗位的工作流程、操作规范、客户信息、历史记录等均录入公司内部的知識管理系统，并设置分级访问权限。每位B角人员必须定期学习A角的工作资料，并参加由A角主持的专项培训。此外，我公司还实行“影子训练”制度，要求B角在A角正常履职期间，以观察者身份全程参与重要任务。每季度组织一次“角色互换演练”，模拟突发场景下的岗位交接过程。

同时，我公司为所有项目团队成员购买了高额人身意外险与健康保险，并制定了《员工关怀计划》，提供心理疏导、法律援助、家庭帮扶等支持服务，尽可能降低非自愿离职的风险。对于关键技术人员，公司还与其签订了《关键岗位服务协议》，约定在项目执行期内不得擅自调岗或离职，违者将承担相应违约责任。一旦发生人员变动，公司将优先从内部选拔具备同等资质的替补人选，并在3个工作日内完成交接与公示，确保用户感知不到服务中断。通过这一系列制度设计与人文关怀相结合的举措，我公司构筑起一道坚实的人才保障防线，确保项目始终在可控轨道上稳步推进。

5.4 沟通中断预案

在大型政府采购项目中，信息传递的及时性、准确性和连续性是保障各方协同作战的基础。一旦出现沟通渠道中断、联系人失联或信息误传等情况，极有可能引发误解、延误决策、影响履约。尤其在本项目涉及多个直属海关单位、多方利益主体交织的复杂背景下，建立一套稳健、冗余、高效的沟通机制显得尤为重要。为此，我公司制定了《沟通中断应急预案》，旨在通过构建多层次、多通道、多备份的沟通网络，确保无论在何种极端情况下，都能与采购机构及各需求单位保持畅通联系，维护良好的合作关系。

首先，我公司确立了“三级沟通架构”：第一层级为高层对接，由公司副总经理定期向采购机构领导汇报项目进展，处理重大事项；第二层级为日常协调，由项目经理潘攀与各需求单位指定联系人建立一对一联络机制，负责具体事务的对接与落实；第三层级为技术支持，由售后工程师与用户实验室技术人员保持技术交流，解决使用中的疑难问题。每一层级均设有主联系人及备联系人，联系方式涵盖手机、办公电话、电子邮箱、

微信、钉钉、企业微信等多种形式，并在《项目实施方案》中详细列出，随合同一同备案。

其次，我公司启用了“多通道并行通信策略”。除传统电话与邮件外，我们特别开通了“海关项目专属沟通群组”，在微信与钉钉平台上分别创建了包含所有相关方的即时通讯群，用于发布通知、共享文件、讨论问题。所有重要信息均采用“双轨制”发送，即同时通过邮件正式发文与微信群即时提醒两种方式传达，确保信息触达率 100%。对于紧急事项，还将通过短信平台群发预警消息，确保关键人员能在第一时间获知。

再次，我公司建立了“沟通中断即时响应机制”。一旦发现连续 24 小时无法与某一方取得联系，系统将自动触发预警，由项目助理启动备用联系方式尝试接洽。若仍无回应，则升级至上级主管联系。同时，我公司将启动“书面留痕程序”，将所有已发送但未获回复的信息整理成《沟通记录备忘录》，加盖公章后邮寄至对方单位注册地址，确保法律效力。

我公司每年组织两次“沟通演练”，模拟断网、停电、自然灾害等极端场景下的应急联络流程，检验各成员对备用通信工具的掌握程度与响应速度。通过以上措施，我公司确保在任何情况下都能维持高效、透明、可靠的沟通秩序，为项目顺利实施保驾护航。

六、履约验收

6.1 验收准备

在本项目——“海关总署 2025 年显微镜(第一批)采购项目(CG2025-PL-GK-HW-082-包 1)”的履约过程中，验收准备阶段是确保后续所有验收工作顺利开展、保障设备质量与服务标准的关键起点。我方作为中标供应商，深刻认识到海关系统对科研检测设备的高标准、严要求，因此在验收准备环节将秉持“主动对接、前置服务、精准响应、全面覆盖”的原则，构建一套系统化、规范化、标准化的验收准备工作体系，确保从文件资料到实物保障均达到甚至超越招标文件及合同约定的要求。

首先，在技术资料的完整性与合规性方面，我方将严格按照《项目需求书》第七条“售后服务要求”第 4 款的规定，向各直属海关需求单位提供一套完整、真实、可追溯的技术文档包。该资料包不仅包括基础性的产品说明书、操作手册、维护指南等常规材料，更涵盖制造商出具的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、原厂质量认证文件(如 ISO9001、CE、RoHS 等国际通用认证)、软件版本授权证明、网络安全合规声明、电磁

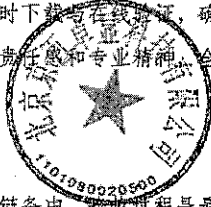
兼容性测试报告等一系列权威技术支撑文件。所有文件均以中文形式呈现，并加盖制造商和投标人的双重电子签章，确保法律效力。对于超景深显微镜 G 和超景深显微镜 A，我们将附上上海浩视仪器科技有限公司和北京京百卓显科技有限公司官方发布的《产品技术白皮书》。其中详细列明了每一项技术参数的实现路径、光学设计原理、图像处理算法逻辑、硬件配置清单及性能验证数据，确保用户能够全面掌握设备的技术内涵。此外，针对配套使用的台式机，我们已提供符合《财库（台式计算机政府采购需求标准（2023 年版））》中星标项“+”指标的承诺函，并随附节能产品认证证书（中国能效标识二级以上），确保整套设备的绿色低碳运行。

其次，在法定计量与校准支持方面，我方郑重承诺：若所供设备属于中华人民共和国强制检定计量器具目录范围内的设备（例如具备精密测距或定量成像功能的显微成像系统），我方将主动协调制造商或具备 CMA 资质的第三方检测机构，在设备交付前完成法定计量检定，并向用户提交具有法律效力的《计量检定证书》。即使设备不在强制检定目录内，只要用户提出需求，我们也将安装调试完成后，提供基于国家标准（GB/T 或 JJF 系列）的专业校准服务，出具《校准报告》，明确设备各项关键指标的实际误差范围，确保其测量精度满足海关实验室日常检测工作的可靠性要求。所有相关费用均由我方承担，绝不向用户收取任何额外支出。同时，我们将建立“一机一档”的电子化档案管理系统，每台设备自出厂起即生成唯一编号，关联其出厂检测数据、运输轨迹、安装记录、首次校准结果等全过程信息，形成可追溯的质量生命周期档案，便于未来审计、复查或升级维护。

再次，在人员组织与沟通机制建设方面，我方已组建由项目经理王志红牵头，技术总监丁后军、技术经理陈冬喜为核心成员的专项验收筹备小组，提前一个月与各直属海关的需求单位建立联络机制。我们将通过电话会议、邮件函件、现场走访等多种方式，逐一确认各单位的具体收货地址、联系人信息、办公时间安排以及特殊环境要求（如电源电压、接地条件、温湿度控制等）。根据《投标人质保期内售后服务承诺函》中的约定，我们在合同签订后 7 日内即向用户发送详细的《仪器操作间装修与基础设施配置建议书》，涵盖设备摆放空间尺寸、防震地面处理建议、UPS 不间断电源配置方案、网络布线要求、通风散热条件等内容，帮助用户提前完成场地准备工作，避免因外部环境不达标影响验收进度。与此同时，我们还将为每位用户单位指定一名专属客户经理，全程跟踪验收准备进展，及时解答疑问，确保信息畅通无阻。

最后，在应急预案与风险防控层面，我方制定了详尽的《验收准备阶段突发事件应

对预案》。考虑到设备长途运输可能存在包装破损、部件松动等潜在风险，我方将在发货前进行全面的自检和抗震模拟测试，并为每台设备配备独立的防震缓冲包装箱，内置湿度感应标签和冲击记录仪，实时监控运输过程中的环境变化。一旦发现异常，系统将自动报警并触发备用设备调配机制，确保不影响整体交货周期。此外，针对可能出现的技术资料遗失、软件授权激活失败等问题，我方已在云服务器部署了完整的电子资料库，支持远程即时下载与在线验证，确保即使纸质文件受损也能迅速补救。综上所述，我方将以高度的责任感和专业精神，全面落实各项验收准备工作，为后续顺利通过验收奠定坚实基础。



6.2 验收过程

在整个项目履约链条中，验收过程是最具决定性意义的核心环节，直接关系到设备能否正式投入使用以及合同款项的支付进度。为此，我方将严格按照《项目需求书》第七条关于验收的具体要求，结合海关系统的实际应用场景，精心策划并严格执行“三阶段闭环式”验收流程，即“到货验收→安装调试验收→最终验收”，确保每一个步骤都做到程序规范、过程透明、结果可信，真正实现“让客户放心、让监管满意”的服务目标。

6.2.1 到货验收：严把入口关，确保实物与合同一致

当设备运抵各直属海关指定交货地点后，我方将第一时间派出经培训认证的技术人员，携带必要的检测工具和文书材料，与用户代表共同开展到货验收工作。该环节的核心任务是核实设备的物理状态、数量规格及随附资料的完整性，防止出现错发、漏发或运输损伤等问题。具体操作流程如下：

- 1) **现场环境核查：**技术人员首先对收货区域进行安全评估，确认场地清洁干燥、无强磁场干扰、具备足够承重能力，符合设备存放的基本条件。
- 2) **外包装检查：**逐一对运输箱体进行外观查验，重点观察是否有明显撞击痕迹、雨水渗透迹象或封条破损情况。如发现问题，立即拍照取证并与物流公司交涉索赔。
- 3) **开箱验货：**在用户监督下开启包装，对照《设备到货验收签收单》所列清单，逐一核对设备型号（海视 RX-100 和京百卓显 RS-V1）、序列号、数量、配件种类及数量（如物镜、目镜、相机、电源适配器、连接线缆等），确保与投标文件和合同完全一致。
- 4) **外观与功能初检：**对设备主机及附属组件进行目视检查，确认无划伤、变形、锈蚀等表面缺陷；同时进行通电初步测试，验证电源模块、显示屏、控制按钮等基本功能。

能是否正常。

6) **资料移交与签收：**将随箱携带的所有纸质和电子版技术资料交予用户签收，并指导其妥善归档。双方共同签署《设备到货验收签收单》，明确设备已安全抵达且外观完好，标志着第一阶段验收顺利完成。

在整个过程中，我方坚持“双人作业、全程录像、留痕可溯”的原则，所有关键点均进行影像记录并存档备查，确保验收过程公开透明、无可争议。

6.2.2 安装调试验收：精准调试，确保性能达标

设备安装调试是性能验证的关键阶段。我方将投入最强技术力量，确保高质量完成调试任务。严格按照制造商提供的《安装手册》和《调试规程》进行标准化作业。调试工作包括：设备稳固安置、光学系统校准、照明系统调试、图像采集与分析软件部署、电部件功能测试、三维成像与测量功能验证等。特别是对于超景深显微镜的景深合成、3D重建、实时图像拼接、多角度观察等核心功能，我们将进行现场演示与验证。

更为重要的是，我方郑重承诺：自安装调试完成、用户正式启动验收程序之日起，在 10 个工作日内，必须确保设备全面达到投标文件中承诺的所有技术参数要求。这包括但不限于：摄像元件：320 万像素 CMOS 图像传感器；帧速率 30 帧/秒下，分辨率 1000 万像素；具体实时图像拼接功能。可以保存为 CSV 文件，或直接导入 EXCEL(或兼容 EXCEL) 的文档等。我们将提供详尽的《调试日志》和《性能测试报告》，记录每一次参数调整的过程和最终测试结果。若因我方原因导致设备无法在规定时间内满足技术指标，将被视为验收不通过，我方自愿承担由此产生的全部违约责任，包括但不限于退还已收款项、赔偿用户损失、接受财政部门处罚等。

6.2.3 最终验收：闭环确认，签署法律凭证

在完成上述两个阶段的工作后，我方将邀请用户进行全面的复测和性能复测。只有当所有测试项目均通过且用户无异议时，方可进入最终验收环节。此时，双方将共同签署《安装调试验收合格报告》，该文件具有法律效力，是支付尾款的重要依据。

最终验收不仅是形式上的签字仪式，更是责任转移的标志性节点。我方将在现场组织一次简短的总结会议，汇报整个履约过程的关键节点、解决的问题、用户的反馈意见，并收集改进建议。同时，向用户移交设备的电子档案副本、维保手册、紧急联系人名单等后续服务资料，确保用户在今后使用过程中能得到持续支持。

综上所述，我方将以严谨的态度、专业的技术和高效的执行力，确保验收过程环环相扣、步步为营，真正做到“一次验收、长期放心”。

6.3 验收标准

为确保本次“海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目”的履约验收工作具有权威性、公信力和可操作性，我方将始终坚持“依法依规、实事求是、客观公正、科学严谨”的基本原则，构建一个多维度、多层次、全过程的验收标准体系。该体系不仅涵盖国家法律法规和行业规范，还深度融合招标文件、投标承诺和合同约定，形成一套兼具刚性约束又富弹性空间的综合性研判框架，确保验收结论经得起实践检验和历史考验。

首先，以法律法规和国家标准为根本遵循。我国《政府采购法》《合同法》《产品质量法》《计量法》等法律法规为政府采购活动提供了坚实的法治保障。在验收过程中，我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第四十五条关于履约验收的相关规定，确保验收主体合法、程序合规、结果有效。对于涉及计量、安全、环保等方面的设备，将参照现行有效的国家标准（GB）、行业标准（YY、JB 等）或地方标准进行检测评定。例如，显微镜的光学性能将依据 GB/T2985-2008《生物显微镜》进行测试；电气安全将遵循 GB4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求第 1 部分：通用要求》；电磁兼容性则参照 GB/T18268.1-2010《测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求第 1 部分：通用要求》进行评估。所有测试方法均采用国家认可的检测手段，确保数据真实可靠。

其次，以招标文件和技术需求为核心依据。招标文件是本次采购活动的根本性文件，其中第三部分《项目需求书》对各类设备的技术参数、配置要求、性能指标作出了详尽规定，尤其是标注“★”号的实质性条款，构成了验收的硬性门槛。我方在投标时已通过《技术偏离表》逐条响应，承诺所提供的超景深显微镜 G（浩视 RX-100）和超景深显微镜 A（京百卓显 RS-V1）完全满足或优于这些要求。因此，在验收时，我们将把这些承诺转化为具体的测试项，逐一比对验证。例如，“摄像元件：320 万像素 CMOS 图像传感器；帧速率 30 帧/秒下，分辨率 1000 万像素；”等关键指标，将通过专业软件读取设备原始数据，并结合实物测量方式进行交叉验证，杜绝任何形式的虚假响应。

再次，以投标文件和合同文本为补充参照。投标文件是我方对招标要求的具体回应，其中包含了大量的技术细节和服务承诺，如配套电脑满足《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》星标项、提供真机演示视频、承诺质保期 3 年且可顺延等。这些内容虽未全部体现在招标文件正文中，但一经中标即成为合同组成部分，具有同等法律效力。因此，在验收时，我们也必须对其履行情况进行核查。例如，将现场核对配套电脑的品牌型号、CPU 主频、内存容量、硬盘类型等是否与投标文件一致；检查软件界面是否支

持大图拼接、多通道色彩合成等功能；确认维保人员名单是否与承诺相符等。

最后，引入第三方权威机构提升公信力。尽管我方具备完善的自检能力和丰富的行业经验，但我们充分尊重用户的选择权。根据《项目需求书》第七条第4款第(5)项规定，用户有权委托中国具权威资质的检测机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。对此，我方完全支持并积极配合。我们将主动协助用户联系具备 CMA/CNAS 资质的国家级实验室（如中国计量科学研究院、国家医疗器械质量监督检验中心等），协助办理送检手续，承担全部检测费用，并全程参与测试过程，确保检测方案科学合理、测试数据真实有效。一旦检测结果出炉，无论是否有利，我们都将无条件接受，并据此调整后续服务策略。

此外，我方还将建立“阳光验收”机制，鼓励用户邀请纪检、审计、财务等部门代表列席验收会议，全程监督验收流程，增强透明度。同时，所有验收文档（包括签收单、测试报告、影像资料等）都将进行数字化归档，长期保存，可供随时调阅审查。

总之，我方将以最高标准、最严要求、最优服务推进验收工作，确保每一台设备都经得起法律、技术和时间的三重检验，真正实现“优质交付、安心使用、长久信赖”的终极目标。

附件六：技术培训方案

一、技术培训服务承诺函

致：海关总署物资装备采购中心

我北京京百卓显科技有限公司参加贵方组织的海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目、GG2025-PL-GK-HW-082/包件 1（以下称为“此项目”）有关活动。上海浩视仪器科技有限公司是超景深显微镜 G（投标产品品牌：浩视，投标产品型号：RX-100）、北京京百卓显科技有限公司是超景深显微镜 A（投标产品品牌：京百卓显，投标产品型号：RS-V1）的产品制造商。我公司对投标产品技术培训服务做出如下承诺：

为确保用户能够熟练掌握设备的操作技能、理解仪器工作原理、充分发挥设备在样品三维立体观察、高分辨率成像、大视野拼接、三维测量等领域的性能优势，保障设备在海关实验室检测、形态鉴定、材料分析等关键环节的精准高效应用，我公司承诺在设备安装调试阶段及后续使用过程中，提供系统化、专业化、全覆盖的技术培训服务，具体内容如下：

1、现场培训承诺

我方承诺，在每台设备到货并完成安装调试的同时，立即组织开展免费现场技术培训。具体安排如下：

- 1、培训时间：培训工作与设备安装调试同步进行，确保设备交付即可投入使用；
- 2、培训周期：根据各需求单位实际需要灵活安排，原则上每台设备不超过 2 天，具体时长可根据参训人员基础水平和培训内容深度合理调整，确保培训效果；
- 3、培训对象：培训面向需求单位相关技术人员，人数不限，可覆盖实验室全体操作及管理人员；
- 4、培训内容：包括但不限于仪器工作原理、基本操作流程、维/三维成像模式选择、软件使用、日常维护、常见故障识别与处理等；
- 5、培训方式：采用“理论讲解+实操演练”相结合的方式，由我方资深工程师现场授课，确保参训人员能够独立、规范地完成仪器操作。

2、集中培训承诺

我方承诺，为提升用户对设备的深层次理解和应用能力，提供免费集中专项技能培训：

- 1、培训名额：我方将免费为每个需求单位提供至少 2 名技术人员赴我公司或制造商在国内指定培训基地参加集中培训；

2、培训地点：国内指定培训中心（具体地点由双方协商确定）；

3、培训周期：原则上为期3天，系统讲授设备高级功能、三维图像分析、软件高级应用、维护保养及典型应用场景；

4、培训内容：涵盖设备核心技术原理、三维景深合成与测量、大图拼接策略、电动平台高级控制、数据分析与报告生成等，全面提升技术人员的专业能力；

5、培训保障：培训期间提供必要的教学设备、资料及场地支持，不收取任何费用。

3、培训师资与资料

1、所有培训均由具备原厂认证资质、5年以上现场服务经验的高级应用工程师担任讲师；

2、我方将为每位参训人员提供完整的中文版《操作手册》、培训课件电子版、操作视频教程及相关技术资料；

3、培训结束后提供长期免费技术咨询支持，确保培训成果落地见效。

我公司郑重承诺：上述培训服务内容详实、方式灵活、针对性强，完全响应招标文件要求，切实保障各直属海关技术人员能够“快速上手、熟练操作、精准应用”。

特此承诺！

投标人名称（电子签章）：北京京百卓显科技有限公司

日期：2024年12月16日

二、技术培训方案

2.1 培训目标

为确保本项目所供应的“冠视”品牌超景深显微镜G(RX-100)与“京百卓显”品牌超景深显微镜(AI-RS-V)能够被用户单位熟练掌握并高效应用于日常检测与科研工作中，特制定本技术培训方案。通过系统化、专业化、分层次的培训，全面提升用户的设备操作能力、日常维护技能、二维数据分析水平及故障应急处置能力，实现设备价值最大化，保障海关实验室形态学鉴定与材料分析工作的连续性、准确性与安全性。

本培训方案严格遵循招标文件及我方《投标人质保期内售后服务承诺函》中的相关要求，确保培训内容全面、方式灵活、师资专业、可操作性强，并贯穿项目实施全过程，形成“前期引导—中期强化—长期支持”的闭环培训服务体系。

2.2 培训原则

- 针对性：根据各需求单位的实际应用场景、人员技术水平和设备配置差异，定制化设计培训内容。
- 实用性：以实际操作为核心，注重动手能力培养，确保参训人员“听得懂、学得会、用得好”。
- 系统性：构建从基础认知到高级应用的完整知识链条，涵盖理论讲解、实操演练、案例分析、考核反馈等环节。
- 持续性：建立长效培训机制，提供集中培训、现场培训、远程支持、定期回访等多种形式，确保技术支持不断档。
- 合规性：所有培训内容、流程、资料均符合国家相关标准及政府采购合同要求，确保合法、合规、可追溯。

2.3 培训方式

为满足不同阶段、不同层级用户的需求，我们将采用“线上线下结合、集中分散互补、理论与实践并重”的多元化培训方式：

1) 现场集中安装培训

- 时间安排：设备送达各直属海关指定地点后，立即开展为期1-2天的现场培训。
- 培训地点：设备安装现场（即各直属海关实验室）。
- 培训对象：设备使用人员、实验室管理员、技术骨干。

- 培训特点：与设备安装调试同步进行，边装边教，即时上手，确保培训与实际应用无缝衔接。

2) 厂家集中专项技能培训

- 时间安排：设备验收合格后3个月内，组织用户前往我公司北京总部培训中心或上海普视指定地点开展为期3天的封闭式集中培训。
- 培训对象：每家需求单位推荐至少2名技术骨干。
- 培训特点：重点学习设备原理、高级三维成像功能、图像处理算法、测量分析方法等内容，提升综合应用与解决复杂问题的能力。

3) 远程视频培训

- 平台支持：依托 Zoom、腾讯会议等稳定视频会议系统，结合屏幕共享、录播回放功能。
- 适用场景：
 - 新员工入职培训；
 - 软件版本升级后的功能更新说明；
 - 故障排查指导；
 - 定期技术讲座。
- 优势：打破地域限制，降低培训成本，提高响应效率。

4) 微课与知识库自学

- 提供系列短视频教程（每段5-10分钟），涵盖常见操作、典型问题处理、图像采集技巧等。
- 建立专属培训知识库网站，集成操作手册、FAQ、故障代码表、软件使用指南等资源，供用户随时查阅。

5) 一对一技术辅导

- 针对个别操作困难或特殊应用需求的用户，安排专职工程师进行点对点指导，确保每位用户都能独立操作设备。

2.4 培训内容

根据设备功能和用户需求，培训内容分为四个层级，逐步深化：

1) 第一层级：基础操作培训

模块	内容
----	----

1. 设备结构与组成	讲解显微镜主机、变倍镜头/物镜、电动平台、Z轴调焦系统、照明系统、高分辨相机、软件系统的结构与作用
2. 开机与初始化	正确开机流程、系统自检、参数加载、环境检查
3. 样品放置与观察	样品台操作、电动/手动调焦、变倍控制、视野调整、照明模式选择
4. 图像采集与保存	单拍、连拍、图像格式选择 (TIFF/JPG/PNG)、命名规则、存储路径设置
5. 软件基本功能	图像浏览、缩放、标注、测量 (长度、角度、面积)、报告生成

培训成果：学员可独立完成常规样品观察与图像采集任务。

2) 第二层级：进阶功能培训

模块	内容
1. 三维景深合成 (超景深)	三维扫描参数设置 (层数、步进)、合成算法选择、效果预览与优化
2. 自动大视野拼接	设置拍摄区域、自动扫描路径规划、拼接算法设置、拼接效果校验
3. 电动平台高级控制	多点位自动定位、路径编程、重复性运动设置
4. 三维测量与分析	3D模型生成、高度/深度测量、体积计算、表面积分析、轮廓提取
5. 数据导出与管理	测量数据一键导出至 Excel, 图像与 3D模型导出为多种格式, 数据归档管理

培训成果：学员能熟练运用高级成像功能，提升图像质量与分析精度。

3) 第三层级：维护与故障处理

模块	内容
1. 日常清洁与保养	光学元件 (镜头、玻璃台面) 清洁、机械运动部件检查、防尘防潮措施
2. 常见故障识别	图像模糊、照明异常、平台不动、软件无响应、通信中断等问题的初步诊断
3. 快速恢复策略	系统重启、软件重置、配置文件恢复、紧急制动操作

4. 易损件更换指导	LED 光源模块、保险丝、数据线缆的识别与安全更换步骤
5. 报修流程说明	如何通过 7×24 小时热线或在线平台提交服务请求，附故障照片与日志

培训成果：学员具备初级维护能力，可减少非必要报修，提升设备可用率。

4) 第四层级：高级应用与科研拓展

模块	内容
1. 高分辨率三维成像系统设计	如何针对透明、高反光、弱纹理样本优化三维扫描策略
2. 动态观测与视频录制	时间序列三维扫描设置、形变过程分析与数据导出
3. 定制化测量与分析脚本	介绍软件宏功能，支持用户自定义批量处理与数据分析流程
4. 多设备数据关联分析	三维形貌数据与其他检测数据（如成分、力学）的关联分析方法
5. 学术图像与数据规范	符合出版要求的三维图像渲染、数据呈现格式与元数据记录规范

培训成果：助力用户开展高水平科研工作，拓展设备应用场景。

2.5 培训次数与周期安排

培训类型	时间节点	频次	持续时间	覆盖单位
现场安装培训	合同签订后 30 日内（设备到货后）	每台设备 1 次	1-2 天/台	南宁、杭州、青岛、长沙、贵阳海关
厂家集中培训	验收合格后 3 个月内	每单位 1 次	3 天	所有需求单位（每单位派 2 人）
远程专题培训	每季度 1 次	每年 4 次	1.5 小时/次	全体用户
新功能更新培训	软件升级后 1 周内	按需开展	1 小时	全体用户
年度回访培训	每年一次	每年 1 次	1 天/单位	所有用户单位轮流进行

总计：全年提供不少于 15 场培训活动，累计培训时长超过 120 小时。

2.6 师资力量

本项目培训团队由制造商“江苏锐精光电研究院有限公司”资深工程师与我司专业技术服务团队联合组建，具备丰富的教学经验和一线实战能力。

1) 核心讲师团队介绍

姓名	职务	专业背景	授课经验
郭海涛	高级应用工程师	光学工程硕士，20年显微镜应用经验	曾为全国20余家疾控中心、科研院所授课，累计培训超500人次
陈冬喜	技术经理	高级工程师，20年显微镜应用经验	实战经验丰富，善于解决复杂现场问题
丁后军	技术总监	工程师职称	精通软件操作，精通软件操作

2) 培训支持团队

- 项目经理：王志红（13671319545）——统筹协调培训资源，监督培训质量。
- 技术经理：陈冬喜（13910820560）——提供后台技术支持，解答疑难问题。
- 售后服务工程师：慕晓龙（13628238529）、杨柏松（13810384404）——负责现场实操指导与跟班辅导。

2.7 项目实施中的技术交流机制

为加强供需双方沟通，确保培训效果持续优化，我们建立以下多层次技术交流机制：

1) 培训前需求调研

- 在每次集中培训前，发放《培训需求调查问卷》，收集各单位关注的重点问题、期望掌握的功能模块、特殊应用场景等，据此调整培训内容。

2) 培训中互动答疑

- 每节课设置专用答疑环节，鼓励学员提问；
- 使用互动工具实时测评知识点掌握情况；
- 安排小组讨论与模拟操作练习，增强参与感。

3) 培训后跟踪反馈

- 培训结束后发放《满意度调查表》，从内容实用性、讲师水平、组织安排等方面

进行评分；

- 建立“用户学习档案”，记录每位学员的培训进度与掌握程度；
 - 对考核不合格者安排补训，确保人人达标。
- 4) 常态化交流平台
- 创建“海关超景深显微技术交流群”（微信），由核心讲师与工程师驻群，提供7×24小时在线答疑；
 - 每季度发布《操作应用简报》，分享优秀案例、使用技巧与常见问题汇总；
 - 设立专用技术咨询邮箱，用于接收复杂技术问题。
5. 年度技术研讨会
- 每年组织一次“全国海关超景深显微应用技术研讨会”，邀请各用户单位代表分享应用经验、展示成果、共同探讨技术发展趋势与挑战。

2.8 培训效果保障措施

1) 考核认证制度

培训结束后组织笔试+实操考试，成绩合格者颁发《超景深显微镜操作与应用能力认证证书》，作为岗位资质参考依据。

2) 培训资料交付

向每位学员提供：

- 《操作手册》纸质版+PDF电子版
- 《快速入门指南》折页
- 教学视频U盘（含全部课程录像）
- 培训PPT讲义

3) 培训过程留痕

所有培训活动均拍照、录像存档，形成完整的过程记录，可供审计查验。

4) 服务质量监督

用户可通过我司服务监督热线或在线平台对培训质量进行评价与投诉。我司将定期汇总分析反馈，并召开培训质量评审会，持续优化培训课程与教学方法。

2.9 结语

本技术培训方案立足于“赋能用户、创造价值”的核心理念，紧密围绕本项目超景深显微镜的设备特点与海关系统的实际业务需求，构建了一套从入门到精通、从操

作到创新的全方位技术赋能体系。我们坚信，通过系统、深入且持续的培训，不仅能确保设备高效稳定运行，更能激发使用者的探索精神，将先进设备转化为强大的生产工具。

北京京百华显科技有限公司将携手上海浩视仪器科技有限公司，以高度的责任感和专业的服务精神，全力保障本次培训工作的高标准实施，为提升海关实验室的技术实力与检测水平做出更大贡献。



附件七：技术支持与原厂售后服务方案

制造商售后服务承诺函

致：海关总署物资装备采购中心

我北京京百卓显科技有限公司是超景深显微镜 A 产品的制造商。现授权北京京百卓显科技有限公司参加贵方组织的海关总署 2025 年显微镜（第一批）采购项目（项目编号：CG2025-PL-GK-HW-082/附件 1）A 以下称为“此项目”）有关活动。我方作为产品制造商，承诺提供满足此项目招标文件规定的全部售后服务要求，详细承诺如下：

（一）我方承诺交货期为：与用户产品正式签订合同后 30 个日历日内完成交货；

（二）我方承诺交货地点为：此项目《招标文件》分配表中所列直属海关关区内指定地点，具体安装地点以合同签订中要求为准。

（三）我方承诺承诺质保期为：产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期 3 年。在质保期内，产品因故障停用，质保期相应顺延。

（四）售后服务要求响应

4.1 我方为原产商，为此项目提供原产商质量保证和售后服务承诺书。在质量保证期内设备发生故障，我方免费提供原厂商售后维修和更换零件服务。质保期后，我方提供设备终身技术支持，包括故障排除和零配件的供应、仪器软件免费升级和培训；设备出现故障需更换配件时，只收取零配件费用，免收其它费用。北京京百卓显科技有限公司与用户合同签订后，在 1 周内我方将仪器操作间的装修要求和水、电、气要求通知需求单位。

4.2 我方负责将设备运至需求单位指定的地点，免费负责安装，免费现场培训及技术应用培训。投标价格包含产品的制造、材料费（主材及辅材）、运输、安装、验收、保修、税收、所有手续费等直至验收合格交付需求单位使用的所有相关费用。投标价格在中标后的合同实施期间保持不变，即不因市场价格或政策性价格的调整而增减（若因我方责任而导致的需方依据合同条款对我方的扣款处罚除外）。

4.3 货到后，我方负责派技术人员到现场进行安装、调试，直至验收合格，带“★”的项目必须符合其性能。

（五）验收要求响应

5.1 如需要，我方提供产品的原厂技术文件以及验收要求的校准文件或计量证书。属于中华人民共和国强制检定计量器具，我方负责提供法定计量证书。所需费用由我方承担。

5.2 我方设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务等均符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。我方提供设备的制造标准、安装标准及技术规范等

有关资料必须符合国家相应的有关标准、规范要求。

5.3 我方需求单位提供完整的设备技术资料、货物制造商的出厂检验报告、合格证书、产品保证书、认证书、及政府许可证明、说明书等，保证产品和安装材料是新生产、未经过使用的原装原厂正品。如有不符使用而发生设备损坏和不合格，需求单位有权要求退货，因此造成的一切损失由我方承担。

5.4 我方根据合同要求进入系统安装调试后，由需求单位进行使用性能方面的验收，确保在使用过程中具有满意的性能。如设备不符合要求，我方无条件及时更换并不得以任何原因拖延。

5.5 需求单位根据招标文件、我公司的竞标文件、合同、制造厂商的产品验收标准及中华人民共和国有关标准进行验收。需求单位有权委托中国具权威资质机构对设备的灵敏度、测量精度等技术性能进行验收。因我方所提供的产品未达到招标文件中技术性能指标的，一律拒收，不予付款，需求单位有权因此终止合同的执行，我方自行承担所有经济损失；同时，需求单位将保留向我方因设备延迟到位而造成对口岸检验业务的不良影响追索相应“违约”责任的权利。

5.6 设备安装完成后，无法在验收开始后10个工作日内达到投标文件的技术参数要求，视为验收不通过。验收无法达到投标文件承诺技术要求的，用户根据合同约定追究我方（投标人及制造商）违约责任，将验收结果上报海关总署，由海关总署将涉事投标供应商信息、投标产品生产厂家信息、投标产品信息等在中国海关政府采购网进行公示。同时，海关总署将相关情况报财政部，由财政部根据《政府采购法》《政府采购法实施条例》等规定进行处罚。

(六) 我方能响应故障处理请求和电话咨询，提供7x24小时技术支持，4小时内响应和24小时内提出解决方案，一般应在48小时内派人到现场维修的售后服务。我方提供维保人员名单、联系电话等。

制造商维保人员名单、联系电话：

序号	需求单位	售后人员名称	售后电话
1	南宁海关	杨柏松	13810381404
2	青岛海关	蔡晓龙	13628238529
3	广州海关	丁后军	13665186500
4	郑州海关	李宣辉	18063353507
5	中国海关科学技术研究中心	陈冬喜	13910820560
6	太原海关	陈冬喜	13910820560
7	拱北海关	丁后军	13665186500

(七) 培训要求响应

7.1 我方承诺提供现场培训：仪器在安装调试同时，我方负责免费派工程师对用户就仪器原理和基本操作进行现场培训，培训人员人数不限，培训时间视需求单位需要，原则上每台设备不多于2天，确保需求单位用户能正常操作。

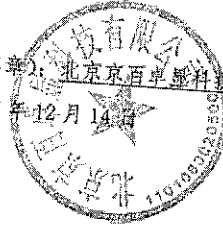
7.2 我方承诺提供集中培训：我方免费提供需求单位至少2名技术人员到厂家国内指定地点进行相同设备专项技能培训，培训时间原则上为3天。

特此承诺！



制造商（签章）：北京京百源科技有限公司

日期：2025年12月14日



附件八：设备到货验收报告及设备安装验收报告

设备到货验收报告

项目名称	项目合同编号		
节点验收单位			
联系人	联系电话		
采购设备名称	设备描述及说明	数量	序列号
备注：			
验收内容 验收内容：对设备包装、外观进行检查后，双方一致认为设备包装 <input type="checkbox"/> 完好 / <input type="checkbox"/> 破损 开箱验货：检查设备型号、数量、外观及相关资料等是否正确、齐全 <input type="checkbox"/> 齐全 / <input type="checkbox"/> 不齐全 验收意见： <input type="checkbox"/> 同意 / <input type="checkbox"/> 不同意验收。			
甲方验收代表签字：		乙方验收代表签字：	
甲方盖章：		乙方盖章：	
日期：		日期：	

附件九：

海关“两新”项目采购廉政承诺协议

甲方（采购机构）：佛山海关综合技术中心（佛山国际旅行卫生保健中心、佛山海关口岸门诊部）

统一社会信用代码：

乙方（投标单位）：北京京百卓显科技有限公司

统一社会信用代码：91110108569520588X



为规范海关“两新”项目采购行为，甲乙双方按照“两新”项目专项监督工作要求，秉承“身份真实、过程诚实、合规遵纪守法”三个原则，共同促进双方工作人员廉洁自律。经双方协商一致，签订本协议。

一、甲乙双方的责任与义务

甲乙双方应严格遵守国家有关法律法规及相关政策，做到公平、公开、公正和诚实信用，依法合规开展采购业务，确保采购活动廉洁、高效、有序进行。

二、甲方的责任与义务

1. 不得索取或接受乙方任何形式的回扣、礼金、有价证券、支付凭证、贵重物品等；
2. 不得在乙方报销任何应由甲方或个人承担的费用；
3. 不得要求或接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属子女的工作安排等提供便利；
4. 不得参加乙方安排的宴请、健身、娱乐等活动；
5. 不得在乙方兼职或向乙方介绍家属、亲友从事与甲方采购有关材料、设备供应、工程分包、劳务等经济活动；
6. 不得以任何形式向乙方泄露招标标底、评标委员会成员、竞争性谈判及询价小组等信息；
7. 不得以任何形式向乙方泄露采购过程中依法应当保密的采购文件及信息；
8. 不得违反规定擅自与乙方就投标报价、方案等实质性内容进行谈判。

三、乙方的责任与义务

1. 不得以任何理由向甲方工作人员及其家属行贿，包括赠送回扣、礼金、有价证券、支付凭证、贵重物品等；
2. 不得为甲方工作人员及其家属报销应由其个人承担的费用；
3. 不得为甲方工作人员装修住房、安排婚丧嫁娶、为其家属子女的工作安排等提供便利；
4. 不得以任何理由邀请甲方工作人员参加宴请或进行健身、娱乐等活动；
5. 不得为甲方工作人员购置或提供通讯工具、交通工具、家电及其他物品；
6. 不得以任何形式向甲方工作人员打探招标标底、评标委员会成员、竞争性谈判及询价小组等依法应当保密的信息；
7. 不得在采购过程中串通其他供应商围标、串标；
8. 不得以提供虚假材料等不正当手段谋取中标。

四、违约责任

1. 甲方工作人员违反上述规定的，依照有关规定给予批评教育、组织处理或党纪政务处分，情节严重的，追究法律责任。
2. 乙方工作人员违反上述规定的，依据相关法律法规报政府采购监督管理等部门处理，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

五、其他约定

1. 本协议作为采购合同的组成部分，在上述合同签订前签订；
2. 本协议自甲乙双方盖章之日起生效；
3. 本协议一式四份，甲方执贰份，乙方执贰份。

采购机构（盖章）：

签订时间：



附件十：中标通知书

海关总署物资装备采购中心

中标（成交）通知书

海关中标通字【2025】1103号

采购人及地址： 海关总署
采购项目联系人： 海关总署科技司
采购人联系电话： 设备采购管理1
项目名称： 010-65194454
招标编号： 海关总署2025年显微镜（第一批）采购项目
中标（成交）内容： CG2025-PL-GK-HW-082
中标（成交）金额（人民币）： 北京京百卓显科技有限公司
北京市海淀区悦秀路99号公元99—单元603
海关总署2025年显微镜（第一批）采购项目01包

请中标（成交）供应商在本通知书发出之日起30日内，与项目联系人取得联系并办理签订合同等有关事宜。
如有质疑改变项目中标结果，本中标（成交）通知书自动失效。

特此通知。

