合同号：IQTCSB20260022

海关总署货物类政府采购项目合同书

甲方（采购人）:广州海关技术中心

乙方（供应商）:苏州苏试试验集团股份有限公司

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 广州海关 2025 年振动试验台及加速量热仪设备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-045-C02），确定乙方为中标人（成交商），现依照招标文件、投标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）
振动试验台	苏试	DC-40000	苏州	1套	4775000	4775000
					设备总价	4775000
					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（ **3.5**年）	总价已包含
					合同总价	4775000

第二条 合同总价款

甲方以支付总价款（人民币大写）肆佰柒拾柒万伍仟元，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（指供应商，下同）向甲方（指采购人，下同）签订合同后，乙方向甲方交付中标金额10%的履约保证金（或金融机构出具的保函），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（金额：人民币大写：壹佰肆拾叁万贰仟伍佰元；人民币小写：1432500.00）。

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）、履约保证金单据。

2.设备全部到货安装调试，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70 %合同款（金额：人民币大写：叁佰叁拾肆万贰仟伍佰元；人民币小写：3342500.00）。

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。

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）。

3.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	苏州苏试试验集团股份有限公司
开户银行	中国工商银行苏州留园支行
账号	1102020509000414222

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：肆拾柒万柒仟伍佰元；人民币小写：477500.00）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	广州海关技术中心
开户银行	中信银行广州珠江新城支行
账号	7444310182600030064

（二）履约保证金以银行保函、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，10 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 120 日内完成交货，20 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设备到货验收签收单/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_2_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_30_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，包括技术交流和技术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苏州苏试试验集团股份有限公司制造生产、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 3.5 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，_2_小时内响应，保证_24__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）仲裁应提交广州仲裁委员会进行，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，甲方执叁份，乙方执壹份；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，由广州海关技术中心执行资金支付、履约保证金收退、货物或项目验收等合同履约一切事宜。

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
（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）：

法定代表人

乙方（公章或合同章）：苏州苏试试验集团股份有限公司

法定代表人

或授权签字人（签字）：

日期2026年1月29日

联系人：王欣安

电话：38290758

地址：广州市天河区珠江新城

花城大道66号

或授权签字人（签字）：刘毅刚

日期：2026年1月29日

联系人：刘毅刚

电话：15051508637

地址：苏州高新区鹿山路55号

附件一：分项报价表

序号	名称	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	主设备价格							
1.1	40吨推力振动台体	DC-40000	2套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	805000	1610000	
1.2	功率放大器（含冷却单元2台+中压油源1套）	SA-400	1套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	800000	800000	
1.3	热交换器	DHE-400	1套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	60000	60000	
1.4	垂直扩展台面（含辅助支撑）	TBS-3000 TBS-1200	各1套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	450000	450000	
1.5	水平滑台	ST-3030 ST-1212	各1套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	1000000	1000000	
2	辅助设备价格							
2.1	振动控制系统/32通道	RC-3000-16	2套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	130000	260000	
2.2	传感器（含15米线）	2107C	32套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	2000	64000	
2.3	台式计算机+打印机	HP	1套	惠普	中国/惠普	6000	6000	
2.4	三综合温箱底板	配TBS-3000	1套	苏试	苏州/苏试试验集团股	50000	50000	

		配 ST-3030			份有限公司			
3	质保期内的备品备件及专用工具费用	STI	1 套	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	20000	20000	
4	运输费、保险费及伴随费用	/	1 次	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	10000	10000	
5	安装、调试及检测费用	/	1 次	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	35000	35000	
6	培训费用	/	1 次	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	5000	5000	
7	技术支持与售后服务费用	/	1 次	苏试	苏州/苏试试验集团股份有限公司	5000	5000	
8	其它（地基、电缆、配电柜、桥架、安装等）	/	1 次	苏试外协	苏州/杨博大田技术有限公司	400000	400000	
总价（元）						4775000		

附件二：设备配置清单

配置清单

序号	设备名称	型号/规格	数量	说明
1	40 吨振动台体	DC-40000	2 套	76 mmp-p、HCC、电动翻转、消磁
2	功率放大器	SA-400	1 套	触摸屏、高低励磁、含数字式开关功率放大器（节能功能）1 套；冷却单元：2 台；中压油源：1 套
3	热交换器	DHE-400	1 台	
4	水平滑台	ST-3030 ST-1212	1 套	镁合金，水平滑台（3000×3000mm）：T 型导轨水平滑台 1 套（含配套三综合温箱底板）和水平滑台（1200×1200mm）：T 型导轨水平滑台 1 套
5	垂直扩展台面	TBS-3000 TBS-1200	1 套	镁合金，垂直扩展台（3000×3000mm）：1 套（含辅助支撑和配套三综合温箱底板）和垂直扩展台面（1200×1200mm）：1 套
6	振动控制系统	RC-3000-16	2 套	通入道数：16*2=32 个 通出道数：2*2=4 个 软件功能：正弦，共振搜索与驻留，随机，冲击，正弦加随机，随机加随机，冲击响应谱，路谱，高级动态信号分析，峭度控制，疲劳损伤加速测试，正弦加随机测试谱生成，模态测试，声学分析、通讯
7	压电 加速度传感器	2107C	32 套	传感器专用低噪声、耐高低温线缆（15 米）：32 根
8	台式计算机	HP	1 套	品牌：hp 型号：HP Z2 SFF G9 Workstation CPU：Intel i5，主频不低于 4.4GHz 内存：32G/不低于 DDR3 硬盘：2TB 操作系统：Windows11 企业版 液晶显示器：品牌：hp 型号：HP 527pq 27 寸，配有网卡、鼠标、键盘 激光双面打印机 1 台,品牌：hp 型号：Color Laser 150a
9	三综合配件			隔热板、防雨布、接水盘
10	电缆/桥架/配电柜/下沉地基/盖板		1 套	双台体设备使用相关的所有地基施工及现场管路铺设；配电房到设备之间的供电线路及配套设施
11	卸车/计量/油		1 次	
12	资料		1 套	电子版和纸质版的操作说明书（含设备结构图、电气连接图）、保养手册、第三方计量检定证书、出厂检验报告
13	易损备件		1 套	

附件三：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
1.	主要用途	主要用于UN38.3、UL2580、R100、MIL-STD-810F，MIL-STD-810G，MIL-STD-810H，IEC 60068、GJB等标准中电池包和模组振动测试。	满足UN38.3、UL2580、R100、MIL-STD-810F,MIL-STD-810G，MIL-STD-810H，IEC 60068、GJB等标准中电池包和模组振动测试。	无偏离	
★2.	特殊资质要求	本项目专门面向中小企业采购。	满足中小企业要求	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P1
3.	主要技术参数				
3.1	整体技术要求：				
★3.1.1		双台体，一拖二电动振动台（2套台体、2套动圈），可以实现样品测试在不倒台的前提下，进行垂直+水平方向振动；	双台体配置，一拖二电动振动台（2套台体、2套动圈），可以实现样品测试在不倒台的前提下，进行垂直+水平方向振动； 预留升级功能：振动台体留出接口，以便后续能够以，二拖二的方式，快速完成升级	正偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P2-P4
★3.1.2		最大正弦推力：≥350kN， 最大随机推力：≥350kN， 最大冲击推力：≥800kN； 振动频率范围 ：2~2000Hz（带	最大正弦推力：400kN， 最大随机推力：400kN， 最大冲击推力：800kN； 振动频率范围 ：2~2000Hz（带	正偏离	见（4）★星号（★）技术指标

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
		台面）； 最大连续加速度：≥1000m/s²（空载）， 最大连续速度：≥2.0m/s， 最大连续位移：≥76mm(p-p)； 动圈台面直径：Φ870mm， 动圈质量：≤350kg； 隔振频率：2.5Hz， 漏磁：≤1Mt。	台面）； 最大连续加速度：1000m/s²（空载）， 最大连续速度：2.0m/s， 最大连续位移：76mm(p-p)； 动圈台面直径：Φ870mm， 动圈质量：350kg； 隔振频率：2.5Hz， 漏磁：1Mt。		或配置的证明材料P2-P4
3.1.3	工件条件	380V±10%，三相五线制，220V±10%，单相三线制，50Hz，接地电阻：≤4Ω，供电容量：≤500kVA，湿度范围：≤90%RH，地面承重：≥1t/m²。	380V±10%，三相五线制，220V±10%，单相三线制，50Hz，接地电阻：4Ω，供电容量：500kVA，湿度范围：≤90%RH，地面承重：1t/m²。	无偏离	
3.2	水平滑台规格：				
▲3.2.1		台面一尺寸：长3000mm×宽3000mm，正弦工作频率≥500Hz，随机工作频率：≥2000Hz；台面二尺寸：长1200mm×宽1200mm，正弦工作频率≥1250Hz，随机工作频率：≥2000Hz；	台面一尺寸：长3000mm×宽3000mm，正弦工作频率500Hz，随机工作频率：2000Hz；台面二尺寸：长1200mm×宽1200mm，正弦工作频率1250Hz，随机工作频率：2000Hz；	无偏离	见（5）技术偏离表证明材料P1-P2
▲3.2.2	材质	均为镁合金（镁成份占比应≥70%），采用T型静压轴承，台面螺钉尺寸：M16*35，间距100mm*100mm，提供一套M16转M12螺套；	均为镁合金（镁成份占比应70%），采用T型静压轴承，台面螺钉尺寸：M16*35，间距100mm*100mm，提供一套M16转M12螺套；	无偏离	见（5）技术偏离表证明材料P1-P2

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
▲3.2.3		提供匹配现有三综合温箱配套温箱固定底板，台面需加装绝缘板，承重能力：≥6000kg。	提供匹配现有三综合温箱配套温箱固定底板，台面需加装绝缘板，承重能力：6000kg。	无偏离	见（5）技术偏离表证明材料P1-P2
3.3	垂直扩展台面规格				
▲3.3.1		台面一尺寸：长3000mm×宽3000mm，正弦工作频率≥400Hz，随机工作频率：≥2000Hz；台面二尺寸：长1200mm×宽1200mm，正弦工作频率≥1250Hz，随机工作频率：≥2000Hz；	台面一尺寸：长3000mm×宽3000mm，正弦工作频率400Hz，随机工作频率：2000Hz；台面二尺寸：长1200mm×宽1200mm，正弦工作频率1250Hz，随机工作频率：2000Hz；	无偏离	见（5）技术偏离表证明材料P1-P2
▲3.3.2	材质	均为镁合金（镁成份占比应≥70%），采用辅助支撑机构，台面螺钉尺寸：M16*35，间距100mm*100mm，提供一套M16转M12螺套；	均为镁合金（镁成份占比应70%），采用辅助支撑机构，台面螺钉尺寸：M16*35，间距100mm*100mm，提供一套M16转M12螺套；	无偏离	见（5）技术偏离表证明材料P1-P2
▲3.3.3		提供匹配现有三综合温箱配套温箱固定底板，台面需加装绝缘板，承重能力：≥6000kg。	提供匹配现有三综合温箱配套温箱固定底板，台面需加装绝缘板，承重能力：6000kg。	无偏离	见（5）技术偏离表证明材料P1-P2
3.4	功率放大器技术要求				
3.4.1	保护功能	输出过电压、输出过电流、功放电源过电流、功放电源高电压、功放电源低电压、功放过	输出过电压、输出过电流、功放电源过电流、功放电源高电压、功放电源低电压、功放过	无偏离	

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
		热、过位移、励磁水温、动圈水温、台体过热、励磁电源供电、电网缺相、风机过载、油泵过载、箱体故障、连锁、模块保护、紧急停机等保护功能；	热、过位移、励磁水温、动圈水温、台体过热、励磁电源供电、电网缺相、风机过载、油泵过载、箱体故障、连锁、模块保护、紧急停机等保护功能；		
3.4.2		单个模块输出额定功率60KVA，功放转换效率：≥96%；	单个模块输出额定功率60KVA，功放转换效率：96%；	无偏离	
3.4.3		功放额定输出：≥480kVA；	功放额定输出：480kVA；	无偏离	
3.4.4		平均无故障工作时间（MTBF）：≥3000小时；	平均无故障工作时间（MTBF）：3000小时；	无偏离	
3.4.5		功放前置可以根据试验条件和试样状况自动调整功放、励磁的输出功率，从而减少电能消耗，无需繁琐的手动设定；	功放前置可以根据试验条件和试样状况自动调整功放、励磁的输出功率，从而减少电能消耗，无需繁琐的手动设定；	无偏离	
3.4.6		采用全触摸屏显示，功放前置液晶面板上，实时显示振动台系统电力消耗量，监控节能效果；	采用全触摸屏显示，功放前置液晶面板上，实时显示振动台系统电力消耗量，监控节能效果；	无偏离	
3.4.7		采用PLC人机界面、系统模块化设计、系统自动诊断、故障日志显示、采用N+1模式并机工作；	采用PLC人机界面、系统模块化设计、系统自动诊断、故障日志显示、采用N+1模式并机工作；	无偏离	
3.4.8		信噪比：＞68dB，失真度：＜0.3%，模块间电流均分精度：＜1%。	信噪比：＞68dB，失真度：＜0.3%，模块间电流均分精度：＜1%。	无偏离	
3.5	振动控制器技术要求			无偏离	

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
★3.5.1		控制器输入通道不少于32个，采样率≥256kHz，分辨率≥24位，控制器输出通道不少于4个，分辨率≥32位，支持SPDIF输出。可拆分成独立的两套16通道进行测试，软件功能需一致。	控制器输入通道32个，采样率256kHz，分辨率24位，控制器输出通道4个，分辨率32位，支持SPDIF输出。可拆分成独立的两套16通道进行测试，软件功能一致。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P2-P4
3.5.2		控制器输入通道支持电压，ICP，TEDS，等多种输入类型。输入多物理，如加速度，速度，位移，力，温度，湿度等。输入通道外部需有明确的指示灯能够指示传感器的状态，如正常状态，异常和错误状态。	控制器输入通道支持电压，ICP，TEDS，等多种输入类型。输入多物理，如加速度，速度，位移，力，温度，湿度等。输入通道外部有明确的指示灯能够指示传感器的状态，如正常状态，异常和错误状态。	无偏离	
3.5.3		控制器需自带内部闭环功能，可方便再故障排除时无需线缆即可实现自闭换，并可对各个通道进行加电，接地，浮地等测试。	控制器自带内部闭环功能，可方便再故障排除时无需线缆即可实现自闭换，并可对各个通道进行加电，接地，浮地等测试。	无偏离	
3.5.4	控制器软件配置	正弦，共振搜索与驻留，随机，冲击，正弦加随机，随机加随机，冲击响应谱，路谱回放，高级动态信号分析，峭度控制，疲劳损伤加速测试，正弦加随机测试谱生成，模态测试，声学分析。	正弦，共振搜索与驻留，随机，冲击，正弦加随机，随机加随机，冲击响应谱，路谱回放，高级动态信号分析，峭度控制，疲劳损伤加速测试，正弦加随机测试谱生成，模态测试，声学分析。	无偏离	
3.5.5		控制器软件架构必须兼顾可靠性，扩展性，灵活性。如支持多窗口同时运行，同时修改	控制器软件架构兼顾可靠性，扩展性，灵活性。如支持多窗口同时运行，同时修改测试，	无偏离	

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
		测试，参数化灵活，测试过程中可以打开其他测试数据，可以将其他测试数据导入进行比对等。	参数化灵活，测试过程中可以打开其他测试数据，可以将其他测试数据导入进行比对等。		
3.5.6		控制器正弦控制频率0.1Hz-10000Hz，动态范围≥120dB，支持扫频，定频。	控制器正弦控制频率0.1Hz-10000Hz，动态范围120dB，支持扫频，定频。	无偏离	
3.5.7		支持跟踪滤波器比例和带宽值同时输入。	支持跟踪滤波器比例和带宽值同时输入。	无偏离	
3.5.8		支持智能测试笔记，可自定义根据时间或者事件来自动记录显示需要的参数，如相位，频率，循环次数等等，并且支持将智能测试笔记内容在测试报告中显示。	支持智能测试笔记，可自定义根据时间或者事件来自动记录显示需要的参数，如相位，频率，循环次数等等，并且支持将智能测试笔记内容在测试报告中显示。	无偏离	
3.5.9		支持峰值跟踪、相位跟踪、AF控制。	支持峰值跟踪、相位跟踪、AF控制。	无偏离	
3.5.10		随机控制动态范围不低于100dB。	随机控制动态范围不低于100dB。	无偏离	
3.5.11		支持3D PSD 图谱显示，并可对共振点变化进行跟踪显示，	支持3D PSD 图谱显示，并可对共振点变化进行跟踪显示，	无偏离	
3.5.12		支持冲击测试，包含：半正弦波、前锋后峰锯齿波、梯形波，方波等。滤波类型应具有：抗混叠滤波，FIR，Butterworth等。	支持冲击测试，包含：半正弦波、前锋后峰锯齿波、梯形波，方波等。滤波类型具有：抗混叠滤波，FIR，Butterworth 等。	无偏离	
3.5.13		通道控制策略：单通道，多通道控制。	通道控制策略：单通道，多通道控制。	无偏离	
★		控制器应具备测试中断时自	控制器具备测试中断时自动记	无偏离	见（4）★

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
3.5.14		动记录测试前后至少10S的时域数据，以便故障诊断。	录测试前后至少10S的时域数据，以便故障诊断。		星号（★）技术指标或配置的证明材料P2-P4
3.5.15		随机PSD控制精度小于0.1dB（@DOF 120，线数6400）。	随机PSD控制精度小于0.1dB（@DOF 120，线数6400）。	无偏离	
3.5.16	传感器	单轴数量≥16个，ICP，TEDS，加速范围±50g，温度范围-50° C~150° C，重量不大于2.5g； 单轴数量≥16个，ICP，TEDS，加速范围±500g，温度范围-50° C~150° C，重量不大于9 g。	单轴数量16个，ICP，TEDS，加速范围±50g，温度范围-50° C~150° C，重量不大于2.5g； 单轴数量16个，ICP，TEDS，加速范围±500g，温度范围-50° C~150° C，重量不大于9 g。	无偏离	
3.6	冷却方式	水冷，外循环水流量≤500L/mim，内循环蒸馏水流量≤120L/mim。	水冷，外循环水流量500L/mim，内循环蒸馏水流量120L/mim。	无偏离	
3.7	系统总功耗	≤500kVA。	500kVA。	无偏离	
3.8		按GB/T 2423.56中的Grms为155m/s2的试验条件下用低励磁且空载状态下（垂直方向）每小时功率为≤46KWH±5%，高励磁每小时功率≤73KWH±5%。	按GB/T 2423.56中的Grms为155m/s2的试验条件下用低励磁且空载状态下（垂直方向）每小时功率为≤46KWH±5%，高励磁每小时功率≤73KWH±5%。	无偏离	
3.9	振动台具备联动系	免费开放系统访问端口的通讯协议，不需要单独额外增加	免费开放系统访问端口的通讯协议，不需要单独额外增加硬	无偏离	

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
	统要求	硬件设备，授权并允许第三方调用、读取检测数据结果，并控制运行。工步控制系统可以按计划完成各类试验要求，集成控制及显示水冷机、充放电柜、振动台功率放大器、振动台控制仪、综合试验箱、数据采集仪的所有数据，支持CANFD通讯且兼容CAN2.0通讯用于采集BMS信号，可以通过导入DBC文件获取所需信号的ID、起始位及长度，接收的BMS信号作为变量用作截至、输出、运算等。	件设备，授权并允许第三方调用、读取检测数据结果，并控制运行。工步控制系统可以按计划完成各类试验要求，集成控制及显示水冷机、充放电柜、振动台功率放大器、振动台控制仪、综合试验箱、数据采集仪的所有数据，支持CANFD通讯且兼容CAN2.0通讯用于采集BMS信号，可以通过导入DBC文件获取所需信号的ID、起始位及长度，接收的BMS信号作为变量用作截至、输出、运算等。		
3.10		振动系统具备统一控制接口，在软件界面中，可实现充放电、温湿度水冷等综合工况，可视化，并可以实现读取电池系统样品BMS中电池电压、温度等作为控制判定条件进行控制。	振动系统具备统一控制接口，在软件界面中，可实现充放电、温湿度水冷等综合工况，可视化，并可以实现读取电池系统样品BMS中电池电压、温度等作为控制判定条件进行控制。	无偏离	
3.11	设备用途	满足UN38.3、UL2580、ECE R100、SAE等相关标准的测试要求下，振动台支持被测样品重量≥2000kg。	满足UN38.3、UL2580、ECE R100、SAE等相关标准的测试要求下，振动台支持被测样品重量≥2000kg。	无偏离	
4.	主要配置			无偏离	
★4.1		35吨推力振动台体2套。	40吨推力振动台体2套。	正偏离	见（4）★星号（★）

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
					技术指标或配置的证明材料P5-P10
★4.2		水平滑台（3000×3000mm）：T型导轨水平滑台1套（含配套三综合温箱底板）和水平滑台（1200×1200mm）：T型导轨水平滑台1套。垂直扩展台（3000×3000mm）：1套（含辅助支撑和配套三综合温箱底板）和垂直扩展台面（1200×1200mm）：1套。	水平滑台（3000×3000mm）：T型导轨水平滑台1套(含配套三综合温箱底板）和水平滑台（1200×1200mm）：T型导轨水平滑台1套。垂直扩展台（3000×3000mm）：1套（含辅助支撑和配套三综合温箱底板）和垂直扩展台面（1200×1200mm）：1套。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P5-P10
★4.3	功率放大器	数字式开关功率放大器（节能功能）1套；冷却单元：2台；中压油源：1套。	数字式开关功率放大器（节能功能）1套；冷却单元：2台；中压油源：1套。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P5-P10
★4.4	控制系统	≥32个输入通道，≥4个输出通道，1套；压电加速度传感器：≥32套；加速度传感器专用低噪声、耐高低温线缆（≥15米）：≥32根。	32个输入通道，4个输出通道，1套；压电加速度传感器：32套;加速度传感器专用低噪声、耐高低温线缆（15米）：32根。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P5-P10

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
★4.5		配套使用台式计算机1套。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，投标人提供： 台式计算机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‘*’指标的承诺函，格式自拟。其中CPU性能单核主频≥4.4GHz，内存≥32G/DDR3，硬盘≥2TB，≥27英寸彩色显示器，配有网卡、鼠标、键盘，配备正版操作系统，并提供激光双面打印机1台。计算机、显示器和打印机等属于政府强制采购产品类别的，须按照要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。	配套使用台式计算机1套，品牌：hp 型号：HP Z2 SFF G9 Wstation Desktop PC-B355704805A。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。其中CPU性能单核主频不低于4.4GHz，内存32G/不低于DDR3，硬盘2TB，27英寸彩色显示器，品牌：hp 型号：HP 527pq，配有网卡、鼠标、键盘，配备正版操作系统，并提供激光双面打印机1台，品牌：hp 型号：Color Laser 150a。计算机、显示器和打印机等属于政府强制采购产品类别的，已按照要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P5-P10
★4.6		双台体设备使用相关的所有地基施工及现场管路铺设1套；配电房到设备之间的供电线路及配套设施1套	双台体设备使用相关的所有地基施工及现场管路铺设1套；配电房到设备之间的供电线路及配套设施1套	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的

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
					证明材料P5-P10
4.7		电子版和纸质版的操作说明书（含设备结构图、电气连接图）、保养手册1套	电子版和纸质版的操作说明书（含设备结构图、电气连接图）、保养手册1套	无偏离	
4.8		第三方计量检定证书1套	第三方计量检定证书1套	无偏离	
4.9		出厂检验报告1套	出厂检验报告1套	无偏离	
4.10		易损备件1套	易损备件1套	无偏离	
4.11		配套工具1套	配套工具1套	无偏离	
★四	交货期	产品合同签订后120日内交货。	产品合同签订后120日内交货。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P11
★五	交货地点	广州市科学城南翔支路1号瑞粤汽车电子创新园C栋1楼。	广州市科学城南翔支路1号瑞粤汽车电子创新园C栋1楼。	无偏离	见（4）★星号（★）技术指标或配置的证明材料P11
★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，终身维护。	质保期 产品安装调试经用户验收合格当天起，质保期3.5年，终身维护	正偏离	见（4）★星号（★）

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
					技术指标或配置的证明材料P11
七	售后服务要求	1.质保期：自设备安装验收合格之日起免费保修3年，质保期内每半年提供一次免费保养维护，终身维护。 2.应急维修时间：接故障通知后2小时内响应，24小时内派工程师到达现场维修。若无法修复的，可提供备用机以保证用户的工作正常进行。 3.免费上门安装、调试；负责设备的卸货、保管、开箱、运输、吊装、就位、稳固、安装、调试等工作。采购人只提供水、电、气、排气的接入点，从接入点内及之后的所有工作、材料及费用均由投标人负责，管线应架桥、走槽或穿管，做到安全、美观和规范，符合采购人现场管理规定； 4.在质保期内无论设备是否发生故障，每四个月派售后工程师巡检一次，并做必要保养维护，及时发现问题，指导操作使用和保养。在质保期内，若某一系统的重要部件或元	1.**质保期：自设备安装验收合格之日起免费保修3.5年，质保期内每半年提供一次免费保养维护，终身维护。** 2.应急维修时间：接故障通知后2小时内响应，24小时内派工程师到达现场维修。若无法修复的，可提供备用机以保证用户的工作正常进行。 3.免费上门安装、调试；负责设备的卸货、保管、开箱、运输、吊装、就位、稳固、安装、调试等工作。采购人只提供水、电、气、排气的接入点，从接入点内及之后的所有工作、材料及费用均由投标人负责，管线应架桥、走槽或穿管，做到安全、美观和规范，符合采购人现场管理规定； 4.在质保期内无论设备是否发生故障，每四个月派售后工程师巡检一次，并做必要保养维护，及时发现问题，指导操作使用和保养。在质保期内，若某一系统的重要部件或元器件	正偏离	

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
		器件发生故障则该部分的质保期从该部分维修结束之日算起。 5.在质保期满前一个月内，供应商免费为采购人提供一次全面的维护保养（大保养），免费更换损坏零部件及易损件。 6.在质保期内，非采购人人为原因而出现产品质量及安装问题，由供应商负责其故障排除、设备、零配件更换等维修工作，并承担因此而产生的一切费用。若主要设备出现故障停机超48小时，需在广州科学城附近，提供同配置设备1套，保障甲方紧急试验不中断。 7.设备到达后，由采购人和供应商双方共同开箱检查，按合同规定检查设备的数量、配置、技术规格、附件和相关技术资料，签订收货单。 8.软件测试系统安装调试后，由采购人和供应商双方按规定的测试标准、测试项目和测试功能逐项验证。 9.设备验收时，若有验收不合格的指标，如用户不接受整改的，直接退货，产生的损失由供应商承担。	发生故障则该部分的质保期从该部分维修结束之日算起。 5.在质保期满前一个月内，供应商免费为采购人提供一次全面的维护保养（大保养），免费更换损坏零部件及易损件。 **6.在质保期内，非采购人人为原因而出现产品质量及安装问题，由供应商负责其故障排除、设备、零配件更换等维修工作，并承担因此而产生的一切费用。若主要设备出现故障停机超48小时，广州科学城附近，提供同配置设备2套，保障甲方紧急试验不中断。** 7.设备到达后，由采购人和供应商双方共同开箱检查，按合同规定检查设备的数量、配置、技术规格、附件和相关技术资料，签订收货单。 8.软件测试系统安装调试后，由采购人和供应商双方按规定的测试标准、测试项目和测试功能逐项验证。 9.设备验收时，若有验收不合格的指标，如用户不接受整改的，直接退货，产生的损失由供应商承担。 10.设备正常无故障运行一个月后通过双方认可的第三方计		

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
		10.设备正常无故障运行一个月后通过双方认可的第三方计量机构计量合格，按合同资料及技术协议和招投标文件指标验收。	量机构计量合格，按合同资料及技术协议和招投标文件指标验收。		
八	培训要求	培训3人以上技术员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，直到用户受训人员熟练掌握。	培训3人以上技术员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，直到用户受训人员熟练掌握。	无偏离	
十一	付款办法	1. 乙方（指供应商，下同）向甲方（指采购人，下同）签订合同后，乙方向甲方交付中标金额10%的履约保证金（或金融机构出具的保函），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（金额）。 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）、履约保证金单据。 2.设备全部到货安装调试，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70 %合同款（金额）。	1. 乙方（指供应商，下同）向甲方（指采购人，下同）签订合同后，乙方向甲方交付中标金额10%的履约保证金(或金融机构出具的保函)，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（金额）。 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）、履约保证金单据。 2.设备全部到货安装调试，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70 %合同款（金额）。	无偏离	

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
		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。 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)。 3.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。	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。 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)。 3.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。		
★十二	其他	场地安装要求：投标人提供满足设备安装要求的设计图纸（包括地坑含消防排水功能、电缆沟、配电房到设备之间的供电电路及配套设施等），并按照设计图纸要求完成安装地基施工、配电线路及供水管路等所有工作，投标人负责设备安装和调试。采购人不再因为设备安装事项支付任何费用（佐证材料：投标人提供能满足场地安装要求并交付采购人正常使用的承诺函)。	场地安装要求：投标人提供满足设备安装要求的设计图纸（包括地坑含消防排水功能、电缆沟、配电房到设备之间的供电电路及配套设施等)，并按照设计图纸要求完成安装地基施工、配电线路及供水管路等所有工作，投标人负责设备安装和调试。采购人不再因为设备安装事项支付任何费用（佐证材料：投标人提供能满足场地安装要求并交付采购人正常使用的承诺函)。	无偏离	见(4)★星号(★)技术指标或配置的证明材料P12-P14

附件四 ：货物分配清单

附表 4-1：货物分配清单

序号	分配单位	分配数量
		设备 1 名称：振动试验台
1	广州海关技术中心	1
合计数量		1

附表 4-2：收货联系人

序号	单位名称	部门	收货联系人姓名	地址	联系电话	手机
1	广州海关技术中心	汽装所	谭刚	广州市科学城南翔支路 1 号瑞粤汽车电子创新园 D 栋一楼	13760975572	13760975572

附件五：项目实施方案

项目整体实施方案

苏试为客户提供从前期需求分析、设备选型、方案设计、场地查看，到后期设备安装调试、操作培训、试验指导等售后支持的全流程专业化服务，保障产品快速投入使用、长期稳定运行。以下对场地查看及交付后相关流程进行简要介绍。



附件六：技术培训方案

为了让客户能够迅速掌握并熟练操作，苏试通过专业讲解、实操培训和答疑，帮助客户快速理解设备的基本功能、操作流程以及日常维护要点。

① 培训对象一般包含：客户技术人员、维护管理人员及操作人员。

② 培训时间一般为 1-2 个工作日（具体依设备及现场情况）。

③ 培训内容分为理论知识和实操技能两个部分。

理论知识培训：设备的结构、原理、装配、保养知识、安全规程；

实操技能培训：安装、调试、拆卸、控制、操作、日常维护等。

④ 培训教材是苏试在多年的客户服务经验基础上总结而来，内容详实，涉及设备的结构、原理、装配、保养、安全规程等内容。





- 理论知识培训

培训内容介绍	培训教材示意
安全操作规范培训： 如用电、登高等工作环境的安全须知	
系统基础原理培训： ① 系统原理讲解 ① 振动台组成、工作原理介绍 ② 功率放大器原理介绍	
常见故障的判断和常见警报的处理	
环境与可靠性试验方法分享	

- 实操技能培训

培训内容	培训大纲
讲解振动台操作步骤	上电的开关、水管的开关； 功放的开机顺序； 传感器粘贴、控制通道连接、功放驱动连接； 油源确认； HCC 工作原理及动圈对中；

垂直-水平台切换实操	连接器的安装； 水平台的对中； 翻转机构的切换；
讲解软件	振动软件；
基本故障维修	通道丢失； 排气压力报警；
基础设备维护	中心螺钉紧固； 水平滑台更换润滑油；
基础的试验及夹具讲解	台面的一阶与事件的共振； 夹具的响应；
安全培训	操作注意事项

培训结束后，协助客户形成设备后期操作及日常点检记录，包括但不限于：日常维护记录表、设备点检表，参考附件七内容。

为了更好地服务用户，协助用户解决在试验设备使用过程中存在的操作生疏、缺乏日常维护经验和简单故障排除常识等问题，除了不定期回访培训，苏试每年还会在全国举行多场技术交流培训会。

- **设备维护与技术交流培训：**

2023年 第一期 苏州站



2024年 武汉站



2024年 重庆站



2024年 苏州站



2025年 青岛站



2025年 成都站



- **专项交流培训指导：**

附件七：技术支持与原厂售后服务方案

我方在收到用户故障报告后免费 7×24 小时售后服务热线，提供投标货物的安装调试、技术培训和技术支持，质保期内报修后维修 2 小时内电话响应，24 小时内派工程师到达现场维修。若无法修复的，可提供备用机以保证用户的工作正常进行。

自设备安装验收合格之日起免费保修 **3.5 年**，质保期内每半年提供一次免费保养维护，终身维护。我方在保修期内对设备进行定期巡检和维护。保修期内，设备因非人为原因造成的缺陷或损坏时，我方负责修理和更换，由此发生的一切费用由我方承担。并相应延长所更换部件的保修期。

我公司本部的维修服务中心设有备件库，保证系统在寿命期内加工、采购周期较长的关键部件能随时提供给用户使用。使维修服务响应时间及时、有效和不影响用户各种试验任务，保证系统长期完好，以备维修时及时更换，本备件库长期提供，备件不足时，将及时补充。

在投标货物验收合格交付使用后，我公司承诺将长期提供试验技术的支持。

维修人员及联系方式：

序号	姓名	部门	手机号	工作年限
1	康龙	广州服务中心	18963666191	14
2	张行行	广州服务中心	18963666225	21
3	王继超	广州服务中心	18963663050	7
4	彭勇刚	广州服务中心	18963666202	6
5	谭艺文	广州服务中心	18963663052	4
6	何国豪	广州服务中心	18963663760	3
7	张伟	广州服务中心	18963666598	3
8	陆华源	广州服务中心	15007190541	3
9	蓝嘉俊	广州服务中心	18963663061	2
10	覃鸿建	广州服务中心	18963667183	2

附件八：设备到货验收报告

<table>
<tr><td>项目名称</td><td></td><td>项目合同编号</td><td></td></tr>
<tr><td>节点验收单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>联系人</td><td></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>采购设备名称</td><td>设备描述及说明</td><td>数量</td><td>序列号</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">备注：</td></tr>
<tr><td colspan="4">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
□完好 / □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
□齐全 / □不齐全
验收意见：□同意 / □不同意验收。</td></tr>
<tr><td colspan="2">甲方验收代表签字：

甲方盖章：

日期：</td><td colspan="2">乙方验收代表签字：

乙方盖章：

日期：</td></tr>
</table>