

第五章 政府采购合同

政府采购合同参考范本 (货物类)



第一部分 合同书

项目名称：安徽省特种设备检测院量子无损检测实验室采购项目（二次）

项目编号：2026BFAHZ00736

甲方（采购人）：安徽省特种设备检测院

乙方（中标人）：安徽省国盛量子科技有限公司

签订地：安徽省合肥市

签订日期：2026 年 6 月 1 日

安徽省特种设备检测院（以下简称：甲方）通过安徽公共资源交易集团项目管理有限公司组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（安徽省国盛量子科技有限公司）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	生产厂商
1.	量子传感大功率激光器	国盛量子QLS-532nm-2w	台	1	国盛量子
2.	量子传感高带宽微波源	国盛量子QMS-1650	台	1	国盛量子
3.	共聚焦显微成像仪	国盛量子QCMI-1000	台	1	国盛量子
4.	量子宽场成像仪	国盛量子QDMI-400	台	1	国盛量子
5.	量子光学探测仪	国盛量子QOD-IR-800	台	1	国盛量子
6.	量子信号处理装置	国盛量子QSP-8CH	台	1	国盛量子
7.	量子自旋材料光学调控装置	国盛量子QSM0-50	台	1	国盛量子
8.	多频微波量子调控仪	国盛量子QMFC-300	台	1	国盛量子
9.	宽频量子微波测量装置	国盛量子QBMM-500M	台	1	国盛量子
10.	高精密三维运控装置	国盛量子Q3D-PI-10UM	台	1	国盛量子
11.	三轴振动台	国盛量子ENV-VIB-3AX	台	1	国盛量子
12.	高低温湿热试验箱	国盛量子ENV-TH-1000	台	1	国盛量子
13.	盐雾试验箱	国盛量子ENV-SS-1200	台	1	国盛量子

14.	吸附式牵引机器人	国盛量子NDT-TR-100	台	1	国盛量子
15.	量子无损检测装置	国盛量子NDT-STD-Q100	台	1	国盛量子
16.	钢管量子无损检测控制装置	国盛量子NDT-CU200	台	1	国盛量子
17.	钢管量子无损检测探测装置	国盛量子NDT-H200	台	1	国盛量子
18.	钢丝绳量子无损检测控制装置	国盛量子NDT-WR-CU300	台	1	国盛量子
19.	钢丝绳量子无损检测探测装置	国盛量子NDT-WR-PR300	台	1	国盛量子
20.	大型游乐设施轨道检测车	国盛量子NDT-AR-CAR100	台	1	国盛量子
21.	大型游乐设施量子无损检测仪	国盛量子NDT-Ra100	台	1	国盛量子

1.3 价款

本合同总价为：¥6751800（大写：人民币陆佰柒拾伍万壹仟捌佰元）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1.	量子传感大功率激光器	150000
2.	量子传感高带宽微波源	100000
3.	共聚焦显微成像仪	200000
4.	量子宽场成像仪	200000
5.	量子光学探测仪	100000
6.	量子信号处理装置	300000
7.	量子自旋材料光学调控装置	300000
8.	多频微波量子调控仪	200000
9.	宽频量子微波测量装置	500000
10.	高精度三维运控装置	200000
11.	三轴振动台	300000
12.	高低温湿热试验箱	390000
13.	盐雾试验箱	60000
14.	吸附式牵引机器人	380000
15.	量子无损检测装置	600000
16.	钢管量子无损检测控制装置	480000
17.	钢管量子无损检测探测装置	500000
18.	钢丝绳量子无损检测控制装置	480000

19.	钢丝绳量子无损检测探测装置	500000
20.	大型游乐设施轨道检测车	301800
21.	大型游乐设施量子无损检测仪	510000
总价		6751800

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后支付40%合同款(乙方按照甲方要求提供等额预付款担保)、供货完成且验收合格后支付剩余合同款：

1.4.2 发票开具方式：全额增值税发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同生效后12个月内完成供货，接采购人通知后4个月内完成安装等合同规定的服务内容。：

1.5.2 交付地点：安徽省六安市金安经济开发区长江路以南、新安大道以东、汉王路以北、西湖路以西的安徽省特种设备安全公共技术服务平台，采购人指定地点。：

1.5.3 交付方式：现场交付。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.1%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.1%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照

前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式：

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式：

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 因甲方未按合同约定支付价款、未按合同约定受领标的物、擅自解除合同导致乙方遭受的直接损失，乙方可向甲方申请赔偿，赔偿金额由双方协商一致；针对因政策变化等原因不能签订合同或解除合同时，造成乙方合法利益受损的情形，可以给予乙方合理补偿，补偿金额不得超过乙方的直接损失。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第2种方式解决：

1.7.1 将争议提交合同签订地仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向合同签订地人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲方：安徽省特种设备检测院

法定代表人

或授权代表（签字）

时间：

2016年6月1日

乙方：安徽省国盛量子科技有限公司

法定代表人

或授权代表（签字）：

时间：

2016年6月1日

乙方账户信息

户名：安徽省国盛量子科技有限公司

账号：499100100100122777

开户银行：兴业银行股份有限公司合肥高新区科技支行



第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切

风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合：

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合：

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项：

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间：

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同：

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同：

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同：

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交；

2.20.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起 个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
履约保证金	1. 履约保证金金额为合同总价款的2.5%，乙方以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保

	函等非现金形式提交。保函须为无条件见索即付性质，有效期自保函开具之日起至货物质量保证期届满之日止。 2. 甲方应于货物质量保证期届满之日向乙方退还履约保证金或解除保函。 3. 如乙方不履行合同，履约保证金不予退还：如乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿（但甲方扣除履约保证金前，应书面通知乙方并说明理由及依据，乙方有提出异议的权利），若履约保证金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。
合同份数	本合同一式柒份，甲方执伍份，安徽公共资源交易集团项目管理有限公司执壹份，乙方执壹份，每份具有同等法律效力。
附件	售后服务与维保方案

售后服务与维保方案

一、方案总则

（一）编制目的

为保障量子无损检测实验室（以下简称“实验室”）核心设备、配套系统及整体环境长期稳定运行，建立标准化、全周期、高响应的售后服务体系，实现设备故障“早预防、快响应、精修复、零隐患”，确保实验室检测数据精准、科研工作连续、运营安全合规，特制定本方案。

（二）适用范围

本方案适用于实验室量子无损检测核心设备（量子传感器、无损检测分析仪、信号采集系统等）、辅助设备（恒温恒湿系统、净化系统、供电系统）、软件系统（数据处理软件、控制系统）及实验室整体环境的售后服务、运维保障、应急处置与维稳管理工作，覆盖设备全生命周期（安装调试、日常运维、故障维修、升级改造、报废处置）。

（三）核心原则

预防性优先：以预测性维护为主、故障维修为辅，降低设备故障率；

快速响应：分级响应故障，核心问题优先处置，最大限度减少停机损失；

专业精准：依托量子无损检测专业技术团队，提供定制化运维服务；

合规安全：严格遵循实验室安全管理规范、计量校准标准及行业法规；

持续优化：基于运维数据与客户反馈，动态升级服务体系。

二、售后服务组织架构与职责

（一）组织架构

成立实验室售后服务专项工作组，实行“总负责人统筹 + 专业组分工 + 驻场人员执行”三级管理模式，确保服务闭环。

总负责人：全面统筹售后服务工作，审批重大故障处置方案、运维预算及服务升级计划；

技术专家组：由量子无损检测、精密仪器运维、电气自动化、软件研发等领域专业人员组成，负责技术指导、故障诊断、方案制定；

现场运维组：配备驻场工程师（2-3 名），负责日常巡检、基础维护、故障初步处置、客户对接；

后勤保障组：负责备件采购、库存管理、物流配送、费用结算及客户反馈收集。

（二）核心职责

制定并执行实验室设备运维计划、校准计划、应急处置预案；

提供 7×24 小时技术支持，完成设备安装、调试、培训、维修、升级等服务；

建立设备全生命周期档案，记录运维、故障、校准等全流程信息；

监控实验室环境（温湿度、洁净度、供电稳定性），保障设备运行条件；

收集客户需求与反馈，优化服务流程，提升服务质量。

三、全周期售后服务体系

（一）前期服务：安装调试与培训

1. 安装调试

设备到货后，技术专家组现场勘查实验室环境，确认温湿度、供电、接地、洁净度等条件达标后，开展设备安装、接线、调试及系统联调；

调试完成后进行全面性能检测，确保量子无损检测精度、灵敏度、稳定性符合技术指标，出具《设备安装调试验收报告》。

2. 专业培训

为实验室操作人员、管理人员提供分层培训：基础操作培训（设备开关机、日常使用、数据采集）、运维培训（日常清洁、简单故障排查、环境监控）、高级培训（参数优化、软件升级、复杂故障处置）；

培训形式包含现场实操、理论授课、视频教程，培训后组织考核，确保人员持证上岗，留存培训记录与考核报告。

（二）中期服务：日常运维与预防性维护

1. 分级运维管理（按设备重要性划分）

A 类（核心设备）：量子传感器、无损检测分析仪等关键设备，实行每日巡检 + 每周深度维护 + 每月校准，驻场工程师每日记录运行参数、状态信息；

B 类（辅助设备）：恒温恒湿系统、净化系统、UPS 供电系统等，实行每周巡检 + 每月维护 + 每季度校准；

C 类（通用设备）：电脑、打印机、实验台等，实行每月巡检 + 按需维护。

2. 预防性维护内容

设备清洁：定期清洁设备光学部件、传感器探头、散热系统，采用无尘擦拭、真空除尘等专业方式，避免灰尘、杂质影响量子信号精度；

参数校准：委托具备 CNAS 资质的计量机构，定期对检测设备进行计量校准，更新校准参数，确保检测数据可追溯、精准合规；

耗材更换：提前预判易损件（传感器滤芯、数据线、散热风扇等）使用寿命，到期前主动更换，避免耗材失效引发故障；

环境管控：实时监控实验室温湿度（控制在 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 40%-60%）、洁净度（万级净化）、供电电压稳定性，异常时及时调整。

3. 数字化运维管理

依托实验室设备管理系统（LIMS），建立一机一档电子档案，记录设备型号、出厂信息、运维记录、故障历史、校准证书等；通过物联网模块实时采集设备运行数据，AI 算法预测故障风险，提前生成维护工单，实现预测性维护。

（三）后期服务：故障维修与升级改造

分级故障响应机制

一级故障（核心设备停机、检测中断）：30 分钟内响应，本地 2 小时内驻场工程师到场，48 小时内完成修复，无法及时修复时提供备用设备或临时解决方案；

二级故障（辅助设备故障、不影响核心检测）：1 小时内响应，24 小时内完成处置；

三级故障（通用设备小故障）：2 小时内响应，48 小时内完成维修。

维修服务规范

故障处置前，向客户说明故障原因、维修方案、费用明细（质保期外），经确认后开展维修；

维修完成后进行性能复测，出具《故障维修报告》，同步更新设备电子档案；

质保期内，非人为损坏故障提供免费维修、免费更换备件；质保期外，仅收取备件成本费与合理人工费，费用透明公示。

升级改造服务

根据实验室科研需求，提供设备软件升级、硬件改造、功能拓展服务；

升级前制定详细方案，升级后进行系统测试与人员再培训，确保兼容原有系统、不影响现有检测工作。

四、实验室维稳保障体系

（一）环境维稳保障

恒温恒湿系统运维：定期检查空调、加湿器、除湿机运行状态，清理滤网、校准温湿度传感器，确保环境参数稳定，避免温湿度波动影响量子设备灵敏度；

净化系统维护：每月检测洁净室粒子浓度，更换高效过滤器，保持实验室无尘环境，防止灰尘干扰量子信号传输；

供电系统保障：配备双回路供电 + UPS 不间断电源，定期检测 UPS 电池容量、线路稳定性，避免断电、电压不稳导致设备损坏或数据丢失。

（二）数据安全维稳



建立数据备份机制，核心检测数据每日自动备份至本地服务器与云端，防止数据丢失

:

远程技术支持仅查看设备运行参数，不触碰客户原始检测数据，如需读取数据需经客户书面授权，保障数据隐私安全：

定期升级数据处理软件安全补丁，防范网络攻击、病毒入侵。

（三）安全维稳管理

制定实验室安全操作规程，驻场工程师协助客户开展安全巡查，排查用电、防火、设备操作等安全隐患：

定期开展安全培训，提升实验室人员安全意识与应急处置能力：

配备应急物资（灭火器、应急电源、急救箱等），定期检查物资有效性。

五、应急处置预案

（一）应急处置原则

快速响应、科学处置、减少损失、保障安全，优先恢复核心设备运行与实验室检测工作。

（二）常见应急场景处置

核心设备突发故障

驻场工程师立即到场排查，技术专家组远程指导：

若为硬件故障，快速调配备件更换；若为软件故障，远程修复或系统回滚：

故障期间启用备用设备，确保检测工作连续。

实验室环境异常（温湿度骤变、断电）

温湿度异常：立即启动备用空调 / 除湿设备，排查故障原因并修复：

突发断电：UPS 自动切换供电，驻场工程师检查供电线路，联系电力部门抢修，同时保护设备与数据安全。

数据丢失 / 系统崩溃

立即停止设备操作，技术专家组进行数据恢复：

恢复后校验数据完整性，同步备份至多个存储介质，避免二次丢失。

（三）应急联络机制

建立 7×24 小时应急联络通道，公布总负责人、技术专家组、驻场工程师联系方式，确保应急指令快速传达、处置高效落地。

六、服务质量管控与持续改进

（一）质量管控标准

服务响应达标率 100%，核心故障修复率 $\geq 95\%$ ，客户满意度 $\geq 96\%$ ；

运维记录、校准报告、维修报告等资料完整率 100%，可追溯、可核查；

严格遵循 ISO9001 质量管理体系，服务流程标准化、规范化。

（二）客户反馈与改进

建立多渠道反馈机制（服务热线、邮箱、现场回访），每月收集客户意见与建议；

每季度召开服务质量分析会，针对高频故障、客户痛点制定改进措施；

每年开展服务体系全面评估，优化运维计划、响应机制与人员配置，持续提升服务质量。

七、服务承诺

提供2年免费质保 + 终身技术支持，质保期内免费维修、更换非人为损坏备件；

7×24 小时技术响应，核心故障本地 2 小时到场，最大限度缩短停机时间；

免费提供年度设备巡检、校准提醒、操作培训，助力实验室高效运营；

收费服务透明合规，质保期外仅收取合理费用，无隐形消费。