

采 购 合 同

合同编号： 漯河公开采购-2025-181

甲 方（采购方）：河南省食品实验室服务中心

地 址：河南省漯河市郾城区文明路与 107 国道交叉口

联系电话：0395-3599915

乙 方（供应方）：北京三维天地科技股份有限公司

法定代表人：金震

地 址：北京市海淀区西四环北路 119 号 A 座 3 层 309 室

联系电话：010-52250988

鉴于甲方有意向乙方采购实验、检测设备及技术服务等，用于河南省食品实验室服务中心中原食品实验室新办公大楼 2025 年仪器设备采购项目，且乙方同意向甲方供应上述设备。根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规和规章的规定，甲乙双方经协商一致，订立本合同。

术语定义：

“日（天）”指公历日；

“元”指专用条款中约定的合同计价货币（人民币）单位；

“书面形式”指合同文件、信件和数据电文（包括传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式；

“法律”指中华人民共和国现行的法律、行政法规、部门规章、地方性法规、地方政府规章及其他对本合同履行可能产生影响的规范性文件；

“验收”指为证明合同货物已完成安装、调试和性能试验且试运行合格而按照合同规定进行的活动；

“现场”指将要进行合同货物安装和运行的地点；

“技术服务”指由乙方提供的与本合同货物的设计、设备监造、检验、土建、安装、调试、验收、性能试验、运行、检修有关的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务；

“技术资料”指与合同货物相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、技术指导和运行维护等文件（包括图纸、各种文字说明、



标准、各种电子版文档等)；

“初步验收”指设备运抵现场后,由采购方与供应方一同对产品进行检查:一是检查仪器设备的内外包装是否完好,有无破损、变形、碰撞创伤、雨水浸湿等情况;二是检查仪器设备和附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等;三是根据合同清点核对仪器设备、规格、型号、数量、随机文件(合格证、说明书)、设备的材质等,每批次货物到达指定地点后,初步验收不超过五天。

1. 交付内容

1.1 名称、型号规格、技术参数、数量等详见附件《投标文件中供货范围清单》。乙方保证附件所列产品均能满足甲方新办公大楼实验、检测工作的实际需求,且技术参数无任何虚假、夸大表述,若实际交付产品与附件约定不符,视为乙方违约。

2. 合同金额

2.1 本合同总价款为人民币(大写):玖拾玖万玖仟伍佰元整(¥999,500元)

2.2 以上合同总价包括但不限于下列各项:货物、随配附件、备品备件、专用工具、厂家赠品、包装费、仓储费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、售后服务费、技术培训费、第三方验收费、税金及其他所有费用。除本合同另有明确约定外,甲方无需额外向乙方支付任何其他费用。

2.3 若乙方逾期交货,本合同项下设备遇价格上涨的,按原价格执行,价格下降的,按照新价格执行。

3. 技术资料

3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意,乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。乙方违反本条约定造成甲方商业秘密泄露等损失,乙方应承担全部赔偿责任。

4. 知识产权

4.1 乙方保证,其向甲方提供的本合同项下货物绝不侵犯任何第三方的知识产权及其他合法权益,若甲方需要乙方提供知识产权权属证明文件,乙方需配合并提供。

4.2 若有任何第三方对乙方原因导致甲方使用前述货物而对甲方提起侵犯其知识产权及/或其他合法权益的诉讼或索赔，乙方须对由此引起的任何诉讼或法律请求进行抗辩，负责处理相关事宜，并承担相关费用及责任，包括但不限于诉讼费、律师费、赔偿金、罚款等。同时乙方应确保甲方可正常使用该货物不受影响；若甲方因此无法使用货物的，乙方应在国产货物 30 个工作日内，进口产品 120 个工作日内提供甲方所需货物，期间产生费用均由乙方承担。

5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵，且货物为全新。若甲方在使用过程中发现货物存在产权瑕疵的，乙方应在国产货物 30 个工作日内，进口产品 120 个工作日内提供甲方所需货物，期间产生费用均由乙方承担。给造成甲方损失的，乙方应承担全部赔偿责任。

6. 履约保函

乙方按照招标文件要求于本合同签订之日起 20 日内，开具并向甲方提供额度为合同总价款 10% 的电子保函，保函期限为 8 个月。电子保函的开具方应为甲方认可的具有相应资质的金融机构，保函内容应明确约定在乙方未履行本合同约定的义务时，甲方有权直接向保函开具方索赔。若乙方未按约定时间提供符合要求的电子保函，视为乙方违约，甲方有权解除合同。

7. 转包或分包

7.1 本合同项下的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

8. 交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：本合同项下进口设备及零部件均须在本合同生效后 300 个工作日内到达交货地点（即 2026 年 12 月 06 日前），国产设备及零部件均须在本合同生效后 80 个工作日内到达交货地点（即 2026 年 5 月 12 日前），但因不可抗力除外，并完成设备所有安装、调试、运行、验收、培训等工作。此日期即为本合同计算迟延交货违约金时间的依据。若乙方需提前交货或因不可抗力等原因延期交货的，需提出书面要求并征得甲方同意。乙方应在合同生效后 30 日内，向甲方提供详细的供货计划，采用物流共享台账，及时更新进度，以便甲方进行跟踪监

督。

8.2 交货方式：乙方负责本合同项下所有设备及物件的运输（有关费用已含在合同总价中），乙方应选择具备相应资质和运输能力的物流公司进行运输，运输过程中应采取合理的防护措施，确保货物完好无损。乙方应在货物准备发运前，电话通知甲方运输信息，以便甲方做好接收货物的准备。

8.3 交货、安装地点：用户指定地点

9. 货款支付

9.1 本合同项下全部货物到达指定安装地点之日起一个月内，甲方向乙方支付合同价格的 50%，即人民币大写：肆拾玖万玖仟柒佰伍拾元整（小写¥499,750 元）。甲方支付该笔款项的前提是货物已完成初步验收且合格，乙方应向甲方提供等额、合法、有效的增值税专用发票，否则甲方有权顺延付款时间。

9.2 本合同项下全部货物在现场完成安装、调试、培训、最终验收且甲方签署最终验收合格后一个月内，凭甲方签发的最终验收合格文件支付合同价格的 50%，即人民币大写：肆拾玖万玖仟柒佰伍拾元整（小写¥499,750 元）。最终验收合格文件的签发应基于货物完全符合合同约定的质量、规格、性能等要求，若货物存在任何质量问题或未达到合同约定标准，甲方有权拒绝签发该文件，且不支付该笔款项。乙方应在甲方支付该笔款项前，向甲方提供剩余金额的等额、合法、有效的增值税专用发票，否则甲方有权顺延付款时间。

10. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

11. 货物包装、发运及运输

11.1 乙方交付的所有合同设备及零部件均应符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家标准最新的规定进行包装，满足长途运输、能承受水平受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。乙方并应按照合同设备及零部件的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻的保护措施，以便合同设备及零部件在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同设备及零部件安装现场。合同货物包装前，乙方应负责对本合同项下设备及零部件进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。甲方有权拒收不符合包装要求的设备。

11.2 本合同项下货物的质量合格证明书、技术说明、使用说明、质量检验证明书等，随货物及清单一并交付甲方。

11.3 乙方负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点前的一切质量和安全方面的风险责任由乙方承担。如货物丢失，乙方应负责尽快对丢失的合同货物补充供货，修理、更换损坏的合同货物，并承担由于补充、修理或更换损坏的合同货物而发生的一切费用。除双方另有书面约定外，本合同项下货物的所有权及毁损、灭失之风险自双方完成交付之日起转移。

11.4 除双方另有书面约定外，本合同项下货物由乙方负责运输或指定物流公司运送至甲方指定地点，运费由乙方承担。

12. 质量保证及售后服务

12.1 乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范 and 招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

12.2 乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

12.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 7 日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后 7 日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.4 本合同项下货物的质量保证期以投标文件规定的质保期为准，在质保期内，除人为因素外，乙方对货物出现的质量问题应全权负责，并按甲方要求快速处理解决，并承担一切费用。

12.5 本合同项下货物免费保修期为质量保证期，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过质保期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.6 若使用过程中货物发生故障，乙方维修中心或人员在省外的，乙方在接到甲方通知后三日内到达故障现场；乙方维修中心或人员在省内的，乙方在接

到甲方通知后一日内到达故障现场；乙方到达现场四十八小时内解除故障。若乙方未按约定时间到达现场或未在规定时间内解除故障，每逾期一日，应向甲方支付合同总价万分之一的违约金。

12.7 若经维修仍不能保证货物持续正常使用或经过多次维修的，甲方有权选择采取下列措施：

12.7.1 要求乙方更换同种型号的同类新产品，相关一切费用由乙方承担；

12.7.2 要求退货退款，所涉相关费用（如运输费、税费等）由乙方承担。

甲方选择退货退款的，乙方应在甲方提出退货要求后 15 日内退还该货物的全额货款，若乙方逾期退款，应以逾期未退款金额为基数，按每日万分之一向甲方支付违约金。

13. 调试和验收

13.1 乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2 货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在 5 个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。如初步验收不合格的不予签收。初步验收不合格的，乙方应在甲方通知后 7 日内采取整改措施，并重新申请初步验收，重新验收产生的费用由乙方承担，若乙方未在规定时间内整改或重新验收仍不合格的，甲方有权解除合同，并要求乙方按合同总金额的万分之一承担违约责任。

13.3 甲方应在本合同项下全部货物经初步验收并签收后 30 日内完成最终验收。甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方签署最终验收意见。

13.4 对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告，检测费用由乙方承担。

13.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。若甲方怠于履行验收义务或无正当理由拒绝验收的，经乙方书面催告后仍怠于履行的，自乙方提出验收申请的 30 日后视为验收通过。

13.6 若经检验，发现合同货物由于乙方原因有任何损坏、缺陷、短少或不

符合合同规定的质量标准 and 规范的情况，乙方应尽快自费进行修理、更换或补齐短缺部件，由此产生的制造、修理和运费及保险费等一切相关费用均由乙方负担，修理、更换后的货物或经补齐的短缺部件到达交货地点的时间为该货物的实际交货期，并可作为计算乙方迟延交货违约金的依据。

14. 索赔

14.1 如果货物的质量、规格、数量等与本合同严重不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在根据合同第 12 条和第 13 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在检验期和质量保证期内，甲方将货物退还给乙方，乙方按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过检验期和质量保证期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 12 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.3 如果在甲方发出索赔通知后十日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后十五日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 14.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

15. 违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的万分之一违约金。甲方拒收货物的正当理由包括但不限于货物不符合合同约定的质量、规格、数量等要求，乙方未按约定提供相关文件等。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，按未交付部分货物对应金额的日万分之五向甲方支付违约金，逾期超过约定日期 15 个日历天内不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。

甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金，直至货物交付之日。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总价百分之五的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

16. 不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾、疫情；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

16.3 在合同执行过程中，若因国家计划调整而引起本合同无法正常执行时，可以向对方提出中止执行合同或修改合同有关条款的建议，与之有关的事宜双方协商办理。

17. 合同效力

17.1 合同的生效

本合同于双方法定代表人（负责人）或者其授权代表签字并加盖双方合同专用章或公章之日起生效。本合同正本一式陆份，甲方执肆份、乙方执贰份，均具有同等法律效力。自本合同签订之日起 2 个工作日内，甲方按照有关规定将合同报同级财政部门备案。

17.2 合同的变更

本合同的变更及修改须经双方同意，且应以书面形式确认，书面确认经双方签字并加盖单位公章或合同专用章后与本合同具有同等法律效力。

17.3 合同的解除

若乙方违约，甲方可向乙方发出书面通知，要求乙方限期改正，乙方逾期不改正的，甲方可以部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

17.3.1 乙方未执行本合同第 6 条情形的，甲方可以解除合同。

17.3.2 乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供全部或部分货物，出现未按合同第 15.3 款实施的情形的。

17.3.3 乙方有转让或未经甲方同意的分包行为，出现合同第 7.3 款情形的。

17.3.4 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

17.3.5 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

17.4 在甲方根据上述第 17.3 款之约定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

18. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：(A)

A 提交漯河仲裁委员会，按照申请仲裁时该委员会有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

B 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

19. 送达条款

本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当以书面形式发送至本合同尾部签署信息部分约定的送达地址。一方当事人变更送达地址或联系电话的，应当在变更后 3 日内及时书面通知其他各方当事人，其他各方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

本合同约定的送达地址、联系电话系各方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院、仲裁委的法律文书送达地址、联系电话，各方确认本合同尾部签署信息部分的送达地址适用于诉讼的各阶段。一方向另一方的指定送达地址邮寄

之文书，不论签收、退回或拒收等均视为有效送达。因合同尾部签署信息部分的送达地址、联系电话信息错误或单方变更后未及时书面通知而无法送达的自交邮后第 5 日视为送达。

合同送达条款为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。

20. 其他约定

20.1 甲方委派 师浩瀚、职务 综合办公室负责人、联系方式 13137968811，乙方委派：潘小伟、职务：项目总监、联系方式：010-52250988，作为本合同项下所有事务的具体联络人，负责与对方进行项目联络、信息沟通、汇报工作进度、传达甲方各项要求等。本合同签订之日起，乙方须于每周周五工作时间内以书面形式向甲方汇报工作进度。

20.2 当甲乙双方签署、确认的法律文件之间内容有冲突时，除另有明确书面约定外，其适用顺序为，后达成的协议优先于先达成的协议适用。

20.3 本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）、双方同意作为合同附件的文件均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

20.4 合同未列入之条款，应按照《中华人民共和国民法典》处理。

20.5 本合同未尽事宜，双方可在协商一致后另行签订补充协议，补充协议条款与本协议条款有冲突的，以补充协议条款为准。

21. 特殊约定

21.1 甲乙双方人员在甲方现场因本合同项下的设备施工、安装、吊运、调试等过程中，发生的各类人员伤害事故，均由侵权方进行处理并承担相应责任。造成其它环境、安全、设备等损失、事故，由事故责任方承担相应责任。

21.2 甲、乙双方对本合同的条款已充分阅读，完全理解每一条款的真实意思表示，愿意签订并遵守本合同的全部约定。

附件：1. 投标文件中供货范围清单

2. 投标文件中技术参数偏差表

（以下无正文，为合同签署页）



甲方：河南省食品实验室服务中心
 单位地址：河南省漯河市郾城区
 层 309 室



法定代表人或
 委托代理人：
 电话：0395-3599915

开户银行：中原银行漯河黄山路支行
 账号：411102010110082702
 税号：12411100MB0775615D

签订日期：2026 年 2 月 6 日



乙方：北京三维天地科技股份有限公司
 单位地址：北京市海淀区西四环北路 119 号 A 座 3

法定代表人或
 委托代理人：
 电话：010-52250988

开户银行：中国银行股份有限公司北京知春路支行
 账号：344156010904
 税号：91110108101880422A

签订日期：2026 年 2 月 6 日

金震

附件：1. 投标文件中供货范围清单

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1	北京三维天地实施服务	3,000	325人天	975,000	北京三维天地现场实施服务，完全满足招标文件需求。
2	数据录入终端	2,500	2台	5,000	品牌型号：HUAWEI MatePad 11.5"S
3	条码打印机	1,250	2台	2,500	品牌型号：佳博 (Gprinter) GP-1124T
4	扫码枪	2800	5把	14,000	品牌型号：斑马LI3678
5	串口转换器	300	10套	3,000	品牌型号：有人N510-H7
总价 (元)				999,500	包括货物、随配附件、备品备件、专用工具、厂家赠品、包装费、仓储费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、售后服务费、技术培训费、人工费、垃圾清运费、利润、税金及其他所有费用的总和。

附件：2. 技术协议

一、产品技术要求

产品技术要求如下（其中星号项*作为重点要求必须满足）：

(1) 运用先进成熟的计算机软硬件技术，使本系统的建设达到当前国内领先水平。采用当前流行的 B/S 架构多层应用体系，便于实现系统访问。采用当前主流配置操作系统、数据库、客户端软硬件，构建技术领先、应用便捷、涵盖实验全生命周期过程管理的业务系统；

(2) 技术框架要求：该系统平台要求基于 Spring Boot 框架，支持微服务，支持容器化部署，要求系统采用 Java 架构的多层体系结构，易于升级和发展，保持技术的先进性；

* (3) 系统兼容性高，应能在多操作系统下运行，至少应包含 Windows 操作系统、Linux 操作系统、Android 操作系统、MacOS 操作系统（应具备国产操作系统的兼容性，如国产麒麟操作系统）；应支持多浏览器版本，至少应支持360、搜狗、火狐、谷歌等常用浏览器的最新版本。综合考虑国产化的需求及要求，系统应能兼容国家安可目录相关的产品及要求，包括但不限于操作系统、中间件、服务器等；

(4) 有时限要求的流程，系统应支持提供时限管理，时限计算应能自动扣除节假日；可根据需要设定快到期、超期等时间提醒，支持自定义设置提醒天数，支持通过颜色、动态提醒等方式显示；

(5) 系统具有可视化流程配置器，可以自定义配置工作流程；

* (6) 系统具有可自定义配置原始记录模板工具，方便类 Excel 操作配置，实现原始记录中数据和数据库中数据的双向绑定，达到原始记录所见即所得；

* (7) 设备数据采集的自动化：能够根据不同的仪器设备，如：具有工作站的仪器设备、串口设备、USB 口设备等进行自动化的数据采集，减少检测人员的工作量，同时降低差错；

(8) 系统应能够根据实验检测结果自动生成报告，检测报告可以实现自动签名、签章支持与 CA 电子签章系统的集成应用，生成具有法律效力的电子报告书；

* (9) 系统功能菜单支持自定义，系统提供菜单功能创建、修改、删除、授权等功能保证系统自主构建功能页面能够正常使用；

(10) 系统需支持与 OFFICE 无缝集成，包括系统可将数据输出到 EXCEL、WORD，同时可以在线浏览、编辑 OFFICE 文件；

(11) 系统需实现根据角色或人员的不同设置不同的密码机制，并可设置密码的有效期，到期后需要重新设置密码；

(12) 界面友好，易于学习和掌握，系统响应时间快；

(13) 系统具有审计跟踪配置功能，支持对数据项的修改、删除等操作的跟踪机制，能够查询到精细到字段的数据变更；

(14) 系统应具有同其他的应用系统进行集成的能力，支持将系统接口以标准的 Restful 的形式进行服务的封装，并具备发布在主流的系统集成中间件上的能力；

* (15) 系统需与现有LIMS一期完全兼容对接。

如果在本期实施中，因软件版本或架构调整，应确保一期系统顺利与本期新增模块的顺利对接，并负责使一期系统中的所有数据能在新的系统中调用和查询，因此而产生的一切必要的系统调整、适配及数据转移由乙方免费完成。同时承诺，原一期系统应完成而未完成的功能及优化，会在本期一并完成，不另行收费。

二、系统功能参数要求

系统功能参数要求如下（其中星号项*作为重点要求必需满足）：

1. 委托检验检测业务流程

系统需满足食品、保健食品等食品检验实验室建设要求；

系统需支持针对不同类型的检验业务设定不同的检验流程，并可以定制不同格式的检品报告，以适应检验业务扩展的需要。实现检验业务流程的时限管理与控制，提高对客户服务的效率和水平。

1.1. 业务受理

系统需支持对不同检品的不同业务类型的检验任务受理，可以根据不同的业务类型设置不同的受理信息和界面，并预留与国家食品国抽平台等其它信息化系统接口集成，实现数据的自动导入、导出、上报。

系统需实现的检品受理功能如下：

1) 可采用直接录入、导入、复制、调用模板等方式进行信息登记，系统会自动生成检品编号，生成条形码唯一标识；

2) 对于食品国抽抽验业务，可通过抽样单直接导入检品抽样单相关信息；

3) 相关委托单据可实现系统生成、预览、打印、电子签名，并自动保存；

4) 系统可通过样品模板实现检验业务的快速受理，并可通过检验流程验证样品模板的准确性；

- 5) 系统需支持生成检品的自定义模型;
- 6) 系统需支持下拉菜单等信息快速搜索的功能;
- 7) 系统需支持必填数据的提醒和校验功能;
- 8) 系统需支持自动生成唯一编号, 并可以单个或批量打印流程卡;
- 9) 系统需支持对部分检测的分包管理功能;
- 10) 系统需支持自动计算检测完成日期, 并可手动调整;
- 11) 系统需支持检测标准库的维护和管理, 检测标准的调用等;
- 12) 系统需支持复制以前登记过的客户信息及对应的样品信息、检测信息, 修改后进行登记录入;
- 13) 系统需支持查看客户历史委托记录, 并进行统计;
- 14) 系统需支持委托单的条码标签生成;
- 15) 系统除可打印条码标签外, 还支持二维码等对样品进行管理;
- 16) 系统可设置收费标准, 并触发收费确认流程, 需要时打印《收费单》;
- 17) 系统需提供打印快递单的功能;
- 18) 系统需支持待检委托单和检测项目数量的查看, 并据此估算报告出具的时间;
- 19) 系统需支持中英文报告, 支持样品基本信息、检验项目、委托客户、检验项目结果等英文信息的录入及维护;
- 20) 系统需支持客户通过客户服务平台 (Mylims 系统) 远程报检申请, 且客户远程报检录入的信息界面与业务受理信息录入的界面信息一致。

1.2. 合同评审

系统需支持不同业务类型的合同评审, 支持对需要进行合同评审的检验业务进行合同评审, 支持评审流程的自定义配置, 支持对评审记录的管理。

1.3. 样品管理

系统需支持对样品的整个生命周期进行管理, 包括样品的入库、接收、样品领用、样品归还、样品制样、样品留样以及样品退样、销毁等样品的传递和处置过程。

1.4. 任务分配

系统需支持检验科室负责人按业务类型、检品种类、检品名称、批号、检验项目类型等查看待分配的所有检验任务, 手动分配或自动分配检验任务。

系统支持批量功能, 可以一键指派和一键提交多个样品的同一个项目。

1.5. 检验结果录入

系统需支持检测人员查看检测样品的检测信息，包括检测依据、检测时限、特殊需求等；不同的领域可采用不同的结果录入的方式，LIMS 提供按单个样品和按相同检测方法多个样品建批输入界面，数据的输入方式包括人工输入，仪器分析数据的自动采集。仪器采集详见“仪器数据采集管理”。

系统支持在开展样品测试时，可以添加平行样品、质控样品、添加标准曲线、空白样品、加标样测试等质控手段，并支持对同一批次的或单一样品的质控手段，满足业务规定的相关计算如空白样的扣除等计算。

系统提供多种修约规则，如四舍五入、四舍六入五留双等，同时可实现如最大值、最小值、平均值、平方以及加减乘除等自动计算，可在检测完成后根据系统设置的计算公式自动对检测数据进行计算和修约。

系统提供后台一键合成功能，在不同业务阶段提交同一样品不同项目的原始记录时，能够直接显示，省去前端合成步骤。

1.6. 结果复核

系统需支持自动提醒检验结果的复核，复核人员在复核过程中可以查看检测过程中的所有记录。结果异常，重新测试或未通过符合退回，修改过程在系统中进行记录并可追溯到。复核通过，进行电子签名后提交报告编制人，同时提交合同偏离记录，自动记录复核时间，也可输出指定格式文件。

1.7. 报告编制

系统需支持检验报告书的自动生成，并自动记录检验报告书相关原始记录资料。系统需支持检验报告书可以按照不同的检验类型，定制多种不同的报告模板。

系统支持对营养成分表库的建立及维护。

系统支持分包流程，可以出具分包报告。

1.8. 报告审核及批准

系统需支持报告书审核及批准自动提醒功能。

实验室负责人审核报告书时，可以通过系统浏览查询样品的所有相关信息和实验过程数据，包括检验员的实际操作记录、原始记录等等。

报告书审核可以直达退审，逐级退回，同时记录每一步的退审原因及时间，并且可以查询跟踪处理情况。

审核及批准后的检验报告不允许修改，除非走报告变更流程。

系统需支持与 CA 签章系统集成，实现自动生成 CA 电子报告。

1.9. 报告书打印、发放及归档

系统需支持报告书的加密、打印、发放、信息记录、快递单打印、归档提醒等功能。

系统需支持报告书模板的自定义配置，并支持自动打印 CMA、CNAS 资质章，支持在封皮、签发日期等位置加盖检测专用章及骑缝章。

1.10. 报告书变更

系统需支持报告书的变更管理，包含检验时限的变更、检测内容的变更、报告的变更等。所有的变更均可在系统中通过查询的方式查看，内容包括：修改内容，修改时间，修改人。

2. * 实验室电子记事本 (ELN)

(1) 系统应具备原始记录电子化管理功能，应能够实现原始记录的无纸化管理，实现复杂的非格式数据的电子化管理。用户在操作实验室电子记事本 (ELN) 的时候，就像使用原来的纸质原始记录单一样方便、直观。实验室电子记事本 (ELN) 模板管理、模板编制及应用界面应为全中文描述使用界面，便于用户使用和操作。

(2) 实验室电子记事本 (ELN) 应支持自定义设计多种类型的记录模板，在满足灵活性的前提下，符合采购方对原始记录的规范性需求和要求。

(3) 实验室电子记事本 (ELN) 应支持数据的自动计算、自动修约、仪器数据的自动采集等功能。支持便捷的类 EXCEL 的修约函数引用和定义功能，支持 EXCEL 通用函数的使用，支持自定义修约函数开发和定制，如应满足 GB/T 8170-2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》及中对极限数字的修约要求可通过一个函数定义实现，应按我国化妆品检验检测法规或要求中对数据科学修约的规则制定相应函数定义，使报告数据合法合规。

(4) 系统应支持自动把原始记录 ELN 合成 PDF 格式的文档，方便审核人员查看、审阅。

(5) 实验室电子记事本 (ELN) 应支持能够方便的设计多种类型的记录模板，在满足灵活性的前提下，符合采购方对原始记录的规范性需求和要求。

(6) 系统应支持对原始记录的版本控制和管理。系统需要支持记录多种数据类型，应提供多种记录形式，包括文本、表格、图片、照片，支持导入一些常见格式的文件，例如 Word、Excel。

(7) 实验室电子记事本 (ELN) 应支持提供电子签名和数据追溯功能, 任何更改操作均可以被记录, 记录修改项目、修改时间、修改人、修改原因, 以及修改前后的结果值, 记录的数据应保存在数据库中, 便于分析及查询。

(8) 实验室电子记事本 (ELN) 应能够自动识别系统中原有带有的上下标、特殊符号等数据信息 (如带上下标的样品名称, 标准规定等), 展示时无需人为二次加工。电子原始记录应能够支持下拉控件、复选、及简单统计图表 (如标准曲线、线性图等) 在 ELN 内的配置, 在 ELN 模块中用户能够通过自定义配置实现, 无需编码。

(9) 电子原始记录形成过程应快速高效, 应支持批量原始记录的操作方式和功能。

(10) 能够支持原始记录的双屏校对审核, 方便核对数据正确性。

3. * 仪器数据采集管理

(1) 系统应实现与实验室各种仪器及仪器管理软件进行集成, 实现仪器数据的自动采集。本项目建设过程中, 对于有工作站的仪器设备, 应实现采集原始数据文件, 客户端操作界面应配置数据采集应用, 简化采集部署, 实现数据采集的人工设定; 对于无工作站的关键仪器数据应配置相应的数据采集方式实现数据采集, 包括电子天平、ph 计等。

(2) 系统应实现保存仪器的原始记录, 以及带有谱图的原始报告, 对采集的信息进行数据汇总、分析, 为用户提供其所需要的数据结果。

(3) 数据采集平台可分为客户端、采集端两部分组成。客户端实现文件抓取及文件解析过程记录, 当解析发生异常时可以重新进行二次采集。

(4) 规则管理: 主要是实现不同类型 (包括但不限于 sam、csv、xls、pdf、doc、txt、xml) 的数据文件格式解析规则配置, 当收到解析文件消息后, 启动后台配置好的文件规则进行数据文件解析。规则配置分为三部分组成: 基本信息、解析规则、匹配规则, 解析完成后形成相对应的数据储存至实验室信息管理系统 (LIMS), 并进行相关数据匹配。

(5) 仪器客户端: 主要实现文件抓取, 为数据解析做准备。在固定文件目录下抓取符合条件的文件; 根据任务需要, 实现 24 小时不间断地工作运行; 实现多线程处理, 不同任务不同线程, 互不影响; 文件抓取并存储到相应的文件服务器。

(6) 天平数据采集: 实现天平数据输出采集, 通过串口输出方式解析转码天平数据, 实验室管理系统采集数据并生成相应的天平登记记录表。

4. 实验室资源管理

4.1. 人员管理

1) 建立人员信息台账;

- 2) 建立人员的培训计划、培训记录;
- 3) 建立人员证书管理;
- 4) 建立人员对实验项目的授权管理。

4.2. 设备管理

设备的台账管理:

- 1) 系统支持打印设备标识/识别码, 通过二维码实现设备的条码管理;
- 2) 系统支持实验设备采购、维修、保养、校准、核查、降级、报废等管理;
- 3) 系统支持实验设备使用情况记录自动生成的功能, 且支持对仪器使用时间出现交叉的自动提醒功能;
- 4) 系统支持各部门设备库(一览表)、检定/校准计划、期间核查计划、维护保养计划等;
- 5) 系统支持设备的相关提醒功能。

4.3. 标准品管理

- 1) 系统需支持对标准品、对照品、剧毒对照品、标准溶液等标准物质进行管理, 支持对数据的导出功能;
- 2) 系统需支持对标准溶液的配制、标定过程进行管理;
- 3) 系统需支持对易制毒类试剂进行特殊管理;
- 4) 系统需支持货架库的管理, 标准品入库时需要和货架对应, 后续可以通过货架管理查看此货架中有哪些物品, 若物品的货架位置更新需要记录下变化记录;
- 5) 系统需支持标准品期间核查的管理。

4.4. 菌种管理

系统需支持“菌种管理”模块用于对菌种集中管理, 包含库存、传代、工作菌液制备管理、期间核查管理等。

4.5. 库存管理

- 1) 系统需支持建立及维护实验室库房的各种化学试剂、试药、色谱柱、玻璃仪器等基础库, 可以从基础库中选择物品进行采购、库存、入库、领用出库等管理;
- 2) 能够设定库存的上限和下限值, 当库存量小于最小库存量时提供预警;
- 3) 当时间超过指定的有效期时, 系统自动预警, 并提醒处理相关易耗品;
- 4) 材料使用查询和统计管理。

4.6. 文件管理

1) 系统支持对实验室的各种受控的技术文档、质量文件、检验标准、校准规程、以及相关其他文件进行管理，按 CNAS 要求实现对文件的起草、发布，修改，审核，版本更新全过程的管理和监控；

2) 系统支持对非受控文件进行管理；

3) 系统支持文件的授权管理。

4.7. 供应商管理

系统需支持管理供应商的相关信息，以及供应商评价。

4.8. 分包管理

系统需支持通过分包方管理模块，管理分包方的相关信息，查询和统计分包方的分包记录。

5. 统计分析

系统支持通过数据中心将各种类型的检验检测业务数据进行收集，实现数据分析、图表分析、报表导出等功能。

1) 系统应实现多样化的报表管理，图形化首页面板显示；

2) 系统应实现各类查询和统计功能，查询条件和查询结果可自定义，实现多角度多维度的查询和统计多样化的报表；

3) 系统应实现使用各类图表形式实现数据统计查看功能。

4) 支持不同角色人员进行检品信息查询，对查询数据按照用户进行限定。

6. 食品国抽接口

系统支持与食品国抽系统进行对接，可以获取抽样信息、抽样单，检验完成后可以将检验结果推送至国抽系统。

1) 可以批量获取抽样信息。

2) 可以批量上传检验结果。

3) 可以通过接口下载检验报告书。

7. CA 电子签章

系统支持通过与 CA 电子签章管理系统集成，生成电子检验报告书，支持电子报告书下载、查看，支持客户通过客户服务平台（Mylims系统）验证电子报告书的真伪性。

8. 检验相关流程

8.1. 检验分包申请

系统应支持发起分包申请、审批、执行流程。分包的项目不能直接下到实验室，需要新增可以直接分配到报告编制人录入分包检测结果。

分包项目通过上传附件的方式，将记录合成进检品的原始记录中。

8.2. 终止检验申请

根据实际情况，检验终止包括“样品终止”和“项目终止”。

对需要终止检验的样品或项目发起终止检验申请，经相关负责人审核后，系统中样品或项目将终止检验。

可以上传终止检验相关附件。

检品查询时，可以查询检品关联的申请。

8.3. 留样调用申请

对需要进行留样调用的样品发起留样调用检验申请，经相关负责人审核后，系统中进行样品留样调用，生成相应记录，扣减数量。

可以上传留样调用相关附件。

8.4. 报告更正换发申请

对需要进行报告更正的样品发起报告更正换发申请，经相关负责人审核后，系统中进行样品报告更正换发，生成相应记录，重新换发新报告。

可以上传报告更正换发相关附件。

9. 客户服务平台

客户服务平台应支持客户通过浏览器访问平台，并进行用户注册、用户登录、忘记密码、修改密码等操作。

平台应支持检务信息公开、检务信息查询、检验能力查询、检验能力展示；应支持检验业务在线咨询、检验业务在线委托、检验进度在线查询、检验结果查询、电子检验报告书在线下载、电子检验报告书真伪验证等功能。

检验业务在线委托过程中，应支持企业在线进行委托基本信息填报、附件上传、在线进行委托完成确认。检验业务在线委托完成，平台应支持将企业提交的申请资料由业务科转送至指定的科室审核，科室审核意见应支持在平台中体现，平台应能自动审计跟踪。

三、硬件配置需求

序号	名称	参数	数量	单位
1	数据录入终端	屏幕不小于 11 英寸； 运存大于 8G, 内存不小于 128G； 摄像头，前置不小于 800 万像素，后置不小于 1200 万像素； wifi 版； Android 操作系统或兼容 HarmonyOS。	2	台
2	条码打印机	打印机用途：标签打印 打印方式：热敏/热转印 分辨率：203dpi 打印宽度：25.4~104mm 打印速度：102~152mm/s 标配接口：USB 内存：128 MB 闪存 128MB SDRAM	2	台
3	条码扫描枪	光源：可视激光 650nm； 条码类型：一维码和二维码； 触发方式：手动； 支持接口：标准 USB2.0 接口； 读码速度：150 次/秒； 读码距离：10-600mm 读取仰角 60 度，读取倾角 45 度；误码率 1/500 万； 连接传输方式：USB 或无线	5	把
4	串口转换器	(1) 仪器连接转换设备：处理器 ARM 速率 10/100 Mbps， MDI/MDIX 交叉直连自动切换保护 1.5KV 电磁隔离，外壳隔离保护 网络协议 IP， TCP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, HTTPD Client 缓存发送： 6K 字节，接收： 4K 字节 串口接口标准 RS-232: DB9 孔式 数据位 5, 6, 7, 8； 停止位 1, 2； 校验位 None, Even, Odd, Space, Mark; 波特率 600~230.4K (2) 连接线：线长：0.5 米及以上；	10	套

四、项目实施要求

(1) 项目组织和人员要求

在系统建设期内，提供完善、专业的项目团队，如更换项目经理、技术负责人，必须书面征得甲方同意。项目经理应有国家承认的项目经理资质证书，实施人员具备质检行业实验室信息管理系统项目的实施经验。

(2) 项目建设工期和进度要求

本项目计划于合同签订后6个月内完成，项目自完成招标工作后的次月开工建设，项目需求调研和确认为1个月，系统设计、配置、开发和静态数据整理为2个月，上线调试和试运行1个月，正式运行1个月后系统验收。

(3) 培训要求

在本项目中，为了使系统达到最佳的使用效果，保证项目的实施成功，乙方需制定详细的培训计划（包括培训方式、时间、地点、人员和内容），以实现知识的转移，培训计

划经甲方确认后实施。乙方负责提供培训手册等相关资料，并针对不同的岗位和角色人员提供相应的培训资料及课程。

(4) 质量保障要求

提供完善的质量保障措施，确保项目顺利完成，包括项目沟通机制、项目变更方案、项目实施监控、系统应急方案、风险控制措施。

五、项目验收

(1) 验收标准

按照项目建设内容，并满足招、投标文件以及合同约定的各种功能。

(2) 验收要求

系统所有功能指标达到验收标准、同时业务流程上线试运行1个月或正式运行1个月、系统有5份证书/报告生成后，乙方可提出验收申请。验收申请经甲方同意后，由甲方组织对系统进行验收。

验收前，乙方应将软件系统的相关资料汇集成册，交付甲方。主要包括：

- (1) 项目启动阶段：《项目实施计划》
- (2) 需求分析阶段：《需求差异文档》
- (3) 测试阶段：《测试计划》、《测试用例记录》、《测试分析报告》
- (4) 上线试运行阶段：《上线试运行报告》
- (5) 交付使用：《用户操作手册》、《系统安装维护手册》
- (6) 培训计划、培训记录
- (7) 项目周报。

六、* 售后要求

本项目的所有软件免费质保期限为两年（自系统验收完成之日起）。