

采 购 合 同

合同编号：漯采公开采购-2025-181-1 包

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）：河南秉仁贸易有限公司

法定代表人：张晓晓

地 址：河南自贸试验区郑州片区（经开）经济技术开发区第十三大街
19 号 4 号厂房 3 层 511 号

联系电话：13015590767

鉴于甲方有意向乙方采购实验、检测设备等，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. 产品内容

1.1 产品名称、型号规格、技术参数、数量等详见附件。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）：壹仟捌佰柒拾肆万伍仟捌佰捌拾伍元整（¥18745885.00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 若有任何第三方对甲方因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中标价 10%的电子保函。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：玖佰叁拾柒万贰仟玖佰肆拾贰元伍角（小写：¥ 9372942.5 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三个月内，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：玖佰叁拾柒万贰仟玖佰肆拾贰元伍角（小写：¥ 9372942.5 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货物现场；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货物现场；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，甲方有权衣服选择采取下列措施：

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。

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和规范的情况，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：孙丹琳、职务：商务经理、联系方式：13015590767，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
文明路与 107 国道交叉口

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：河南秉仁贸易有限公司
单位地址：河南自贸试验区郑州片区(开)
经济技术开发区第十三大街
19 号 4 号厂房 3 层 511 号

法定代表人或

委托代理人：

电话：13015590767

开户银行：中国民生银行股份有限公司
郑州商都路支行

账号：6564 1090 6

税号：91410100MA46QQ9Y85

签订日期：2026 年 2 月 6 日



附件 1: 投标文件中供货范围清单

产品名称	规格型号	数量	产品特性	品牌	制造商名称
全自动电位滴定仪	T5	1	进口	梅特勒	梅特勒托利多科技(中国)有限公司
全自动平行氮吹仪	Auto EVA 80 PRO	1	国产	睿科	睿科集团(厦门)股份有限公司
高通量真空平行浓缩仪	MPE PLUS A (12位、800ml)+MPE B(16位、300ml)	1	国产	睿科	睿科集团(厦门)股份有限公司
气相色谱离子迁移谱联用仪	FlavourSpec®	1	国产	山东海能	山东海能科学仪器有限公司
傅立叶变换近红外光谱仪	N70	1	国产	海能未来	海能未来科技集团股份有限公司
高压微射流均质机	SCIENTZ-207B-MI	1	国产	宁波新芝	宁波新芝生物科技股份有限公司
集热式磁力搅拌器水油两用油浴锅	DF-101S	3	国产	力辰科技	上海力辰邦西仪器科技有限公司
小型中药摇摆式颗粒机	WK-90	1	国产	北方制药设备	潍坊市北方制药设备制造有限公司
分析天平	AG65	1	国产	上海恒平	上海恒平天平科学仪器有限公司
台式高速冷冻离心机	GTR318C	1	国产	湖南可成	湖南可成仪器设备有限公司
分液漏斗垂直振荡器	HEB-C1000A	1	国产	西安禾普	西安禾普生物科技有限公司
干式氮吹仪	DBO-24	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
硫化学发光器	8355	1	进口	安捷伦	安捷伦科技贸易(上海)有限公司
氮化学发光检测器	8255	1	进口	安捷伦	安捷伦科技贸易(上海)有限公司
碳氮元素分析仪	FlashSmart	1	进口	Thermo Fishe	赛默飞世尔科技(中国)有限公司
纳米颗粒跟踪分析仪(NTA)	Zetaview	1	进口	Particle Metrix	德国 Particle Metrix 公司
全自动外泌体提取系统	EXODUS H-600	1	国产	汇芯生物	深圳汇芯生物医疗科技有限公司
生化培养箱	YK-SJ300	1	国产	合肥右科	合肥右科仪器设备有限公司
紫外分光光度计	UV-3802	1	国产	尤尼科	尤尼科(上海)仪器有限公司



质构仪双向拉伸夹具	TA-DGF	1	进口	阿美特克	阿美特克商贸(上海)有限公司
梯度 PCR 仪	Mastercycler X50s	1	进口	艾本德	艾本德(上海)国际贸易有限公司
动物低氧培养箱	P110	1	进口	Bio Spherix	Bio Spherix
4 摄氏度的展示柜	MPC-5V312S	2	国产	中科都菱	安徽中科都菱商用电器股份有限公司
微生物高通量全自动筛选系统	A-ipick	1	国产	上海磐麦	上海磐麦科技有限公司
聚焦式样品前处理系统	XM-M320	1	国产	小美超声	小美超声仪器(昆山)有限公司
生物安全柜	BSC-1060B2	1	国产	上海博讯	上海博讯医疗生物仪器股份有限公司
全自动吹泡仪	Alveolab	1	进口	Chopin (肖邦)	KPM Analytics France
混合试验仪	Mixolab200	1	进口	Chopin (肖邦)	KPM Analytics France
近红外分析仪	SpectraStar XT-F	1	进口	Unity	KPM Analytics France
损伤淀粉仪	SDmatic2	1	进口	Chopin (肖邦)	KPM Analytics France
开酥机	SM-520E	1	国产	新麦机械	新麦机械(中国)股份有限公司
热风炉	SM3-705E+WR16E-ZH	1	国产	新麦机械	新麦机械(中国)股份有限公司
压面机	SSS-1	1	国产	江苏三麦	江苏三麦食品机械有限公司
尿液分析仪	EU-5600Pro	1	国产	深圳迈瑞	深圳迈瑞动物医疗科技股份有限公司
血糖仪	智航/Guide	1	国产	罗氏	罗氏集团
ELISA 洗板机	XB-96C	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
小动物双能 X 射线骨密度及体分分析仪	X-Bonzer (XZ-200)	1	国产	平生医疗	平生医疗科技(昆山)有限公司
滴定仪	T960Basic	1	国产	海能未来	海能未来科技集团股份有限公司
实验磨粉机	CD1	1	进口	Chopin (肖邦)	KPM Analytics France
面筋拉伸仪	HZL-350	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司

1	吹泡仪	AlveoPC	1	进口	Chopin (肖邦)	KPM Analytics France
2	面筋测定仪	MJ-III A	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
3	电泳仪 (带电泳槽)	DYY-8C/DYCP-31DN	2	国产	六一生物	北京六一生物科技股份有限公司
4	紫外凝胶成像仪	GS-900UV	1	国产	京仪科技	京仪科技(广州)有限公司
5	植物根系分析仪	GXY-A	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
6	植物冠层分析仪	TOP-1300D	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
7	智能考种分析仪	TPKZ-3	2	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
8	便携式蛋白测定仪	TP-5100	2	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
9	叶片形态测量仪	YMJ-D	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
10	叶绿素测定仪	TYS-4N	2	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
11	核磁共振含油率测量仪	HCY-20	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
12	脂肪测定仪	SZF-06C	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
13	土壤养分速测仪	TPY-6A	1	国产	托普云农	浙江托普云农科技股份有限公司
14	旋转蒸发仪 (带低温冷却液循环泵)	RE-2012/CCA-420	3	国产	西安禾普	西安禾普生物科技有限公司
15	暗箱式紫外分析仪	BTU-6	1	国产	杭州米欧	杭州米欧仪器有限公司
16	磁力搅拌油浴锅	DF-101T (10L)	1	国产	力辰科技	上海力辰邦西仪器科技有限公司
17	隔膜泵	BK-50	1	国产	上海边科	上海边科机械集团
18	无水无氧用双排管	定制	1	国产	天津诚盛	天津诚盛玻璃仪器销售有限公司
19	磁力搅拌器	HMS-5LDA	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
20	低温恒温反应浴	DLBC-8005	1	国产	宁波新芝	宁波新芝生物科技股份有限公司
21	低温高速离心机	TGL-18	1	国产	四川蜀科	四川蜀科仪器有限公司
22	超声清洗器	DL-180HA6	1	国产	中科都菱	安徽中科都菱家用电器股份有限公司

无菌超净台	SW-CJ-1FD	1	国产	苏州博莱尔	苏州博莱尔净化设备有限公司
万分之一天平	MA204	1	进口	梅特勒	梅特勒托利多科技(中国)有限公司
通风橱	T1	2	国产	郑州尚嘉	郑州尚嘉实验室装备有限公司
单通道移液器(一套)	HIPETTE	1	国产	大龙兴创	大龙兴创实验仪器(北京)股份公司
离子色谱仪	CIC-D120+	1	国产	青岛盛翰	青岛盛翰色谱技术有限公司
超净台	SW-CJ-2FD	1	国产	苏州博莱尔	苏州博莱尔净化设备有限公司
高压灭菌锅	HRLM-60A	1	国产	海尔生物	青岛海尔生物医疗股份有限公司
水浴锅	HH-G2	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
生化培养箱	YK-SV300	1	国产	合肥右科	合肥右科仪器设备有限公司
鼓风干燥箱	DHG-70L	1	国产	合肥右科	合肥右科仪器设备有限公司
实验室用大冰箱	MPC-5V656	1	国产	中科都菱	安徽中科都菱商用电器股份有限公司
冷冻干燥机	SCIENTZ-18N/C	1	国产	宁波新芝	宁波新芝生物科技股份有限公司
低温冷却液循环泵	DLSB-5/30	1	国产	西安禾普	西安禾普生物科技有限公司
磁力搅拌器(可加热)	DMS5-340M	2	国产	大龙兴创	大龙兴创实验仪器(北京)股份公司
磁力搅拌高低温反应浴	CMS-8005	1	国产	大龙兴创	大龙兴创实验仪器(北京)股份公司
悬尾实验系统	XR-XX201	1	国产	上海欣软	上海欣软信息科技有限公司
掌上离心机	M7K	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
全自动电位滴定仪	T960Basic	1	国产	海能未来	海能未来科技集团股份有限公司
八通道灌流	MVC-801	1	国产	河南贝威	河南贝威科技有限公司
自动凯氏定氮仪	K9860	1	国产	海能未来	海能未来科技集团股份有限公司
全自动消解仪	EHD36-iTouch	1	国产	莱伯泰科	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
马弗炉	SX2-4-10N	1	国产	上海齐欣	上海齐欣科学仪器有

						限公司
5	脂肪测定仪	SE-6A	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
6	真空干燥箱	DZG-30L	1	国产	合肥右科	合肥右科仪器设备有限公司
7	真空泵	2XZ-1	1	国产	江苏博禹	江苏博禹泵业有限公司
8	石墨消解仪	M36	1	国产	睿科	睿科集团(厦门)股份有限公司
	微电脑自动斩切机	ZQ2002	1	国产	上海金标	上海金标生物科技有限公司
	真空冷冻干燥机	SCIENTZ-10N/A	1	国产	宁波新芝	宁波新芝生物科技股份有限公司
	恒温震荡培养箱	CV-180	1	国产	宁东仪器	宁东仪器(杭州)有限公司
	电化学工作站	CJI760F	1	国产	上海辰华	上海辰华仪器有限公司
	双踪数字示波器	SDS1102X HD	1	国产	深圳鼎阳	深圳市鼎阳科技股份有限公司
	全自动微生物检测仪	MGC-500	1	国产	宁波新芝	宁波新芝生物科技股份有限公司
	层炉+醒发箱	MB2-622H+SM-10FG	1	国产	新麦机械	新麦机械(中国)股份有限公司
	高速冷冻离心机	EXPERT 16K-R	1	国产	鑫奥科学	湖南鑫奥科学仪器有限公司
	色差仪	WSC-B	1	国产	仪电物光	上海仪电物理光学仪器有限公司
	恒温恒湿培养箱	BPHJS-250AH	1	国产	上海一恒	上海一恒科学仪器有限公司
	紫外可见分光光度计	UV-2802A	1	国产	尤尼科	尤尼科(上海)仪器有限公司
0	集热式磁力搅拌器 水油两用油浴锅	DF-101S	1	国产	力辰科技	上海力辰邦西仪器科技有限公司
1	打面机	SM-15110N	1	国产	顺然	广东江门市若如心家电有限公司
2	食品反压杀菌锅	LC-100L	1	国产	山东绿驰	山东绿驰机械装备有限公司
3	全自动抽真空空气调包装机	HRFH-260	1	国产	山东鼎冠	山东鼎冠机械设备有限公司
	小型微波杀菌设备	WST-15HMV	1	国产	广州沃斯特	广州沃斯特科技装备有限公司
	全自动氨基酸组分分析仪	Aretimis 6000C	1	国产	天美仪拓	天美仪拓实验室设备(上海)有限公司

06	实验室小型喷雾干燥机	HEB-8000B	1	国产	西安禾普	西安禾普生物科技有限公司
07	水分活度测定仪	NX-550D	1	国产	深圳冠亚	深圳冠亚水分仪科技有限公司
08	pH 计	PHS-3CW	1	国产	游目仪器	游目仪器(上海)有限公司
09	高速冷冻离心机	EXPERT 16K-R	1	国产	鑫奥科学	湖南鑫奥科学仪器有限公司
10	三层远红外烤箱	SM2-523H	1	国产	新麦机械	新麦机械(中国)股份有限公司
	抗生素荧光定测仪	YP-L04	1	国产	优云谱	山东优云谱光电科技有限公司
	真空冷冻干燥机	SCIENTZ-12N/D	1	国产	宁波新芝	宁波新芝生物科技股份有限公司

附件 2：投标文件中技术参数偏差表

序号	名称	所投规格
1	全自动电位 滴定仪	1、 mV mV 测量电极接口测量范围：±2000mV； mV 测量电极接口分辨率：0. 1mV； mV 测量电极接口误差范围：0. 2mV
		2、 pH pH 测量电极接口测量范围：-26. 8-40. 8pH； pH 测量电极接口分辨率：0. 001pH； pH 测量电极接口误差范围：0. 003pH；
		3、极化电极接口（Upol） 极化电压：0-2000mV（交流电，增量0. 1mV）； 测量范围：0-200 μ A； 分辨率：0. 1 μ A； 误差范围：0. 2 μ A；
		4、极化电极接口（Ipol） 极化电流：0-24 μ A（交流电，增量0. 1 μ A）； 测量范围：0-2000mV； 分辨率：0. 1mV； 误差范围：2mV；
		5、PT1000 温度传感器 测量范围：-20-200℃/253. 2-473. 2K/-4-392°F； 分辨率：0. 1℃/0. 1K/0. 18°F； 误差范围：0. 2℃/0. 2K/0. 36°F；

	<p>6、电导电极接口 测量范围：±2000mV； 分辨率：0.1mV； 误差范围：0.2mV；</p>
	<p>性能指标：</p>
	<p>1、主机及控制终端</p>
	<p>滴定功能：具有动态滴定、等量滴定、pH 恒滴定，终点滴定、测量，两相滴定、学习滴定、校正（具有自动识别缓冲液功能）、pH 电极测试、手工滴定等；</p>
	<p>中文操作界面，可打印中文/英语/德语/法语/西班牙语/意大利语/俄语/波兰语/韩语/葡萄牙语（任选）报告；</p>
	<p>可以选择高亮度彩色触摸屏控制终端/LabX 软件两者同时选择的双通道滴定控制模式；</p>
	<p>One Click™ 一键滴定，实现手动操作、方法和样品系列的快速运行（万通不能实现手动操作的一键滴定）；</p>
	<p>可以设置 30 个用户，10 个用户组，每个用户组分配不同的权限，将权力减少至最小，并设有方便的密码/指纹保护</p>
	<p>每个用户可以建立包括方法、手工操作和样品系列在内的 24 个快捷键，并以不同的颜色和不同的图标来区分；</p>
	<p>即插即用电极，USB 设备(条形码扫描仪、U 盘、打印机)或者 RS232 设备(自动进样器，天平)，滴定管，以及外置滴定管驱动器和电极接口主板等连接的时候均可以自动识别，并且无需进一步的设置即可立即进行分析使用；</p>
	<p>全面而完整的通讯接口，最多有 2 个 mV/pH 电极接口，2 个智能识别 mV/pH 电极接口、1 个极化电极接口，1 个参比电极接口，1 个温度电极接口，1 个电导率电极接口、2 个 USB 接口、1 个以太网口、3 个 RS232 接口、1 个 CAN BUS 现场总线接口，3 个泵/搅拌器接口，1 个 TTL I/O 接口等；</p>
	<p>模块化的电极板设计实现了功能扩展，如扩展为电导率电极接口主板，实现 pH 和电导率的同时测定；</p>
	<p>用户权限管理/登录密码保护/数据和参数修改等内部溯源功能，符合 GMP、GLP、FDA 等标准要求；</p>
	<p>可以不通过电脑而直接通过 RS232 接口导出数据至 LIMS 等系统；</p>
	<p>直观的、搭“积木”式的灵活方法编辑方式，最多可以保存 120 个方法和样品系列</p>
	<p>内置 41 个梅特勒方法，具有学习滴定功能和 METTLER TOLEDO 方法库，以及丰富的在线帮助功能；</p>
	<p>通过加装库仑法水分仪套件，实现库仑法 KF 水分仪的测试。</p>
	<p>独特的 Smart Sample 功能实现无需手动输入样品质量，直接通过无线传输进行数据的记录，减少人为因素导致的数据错</p>

		误和样品的混淆。
		2、搅拌器和手工滴定台
		具有内置磁力搅拌器和紧凑型螺旋桨搅拌器，减少空间占用；
		完全密封滴定台，防止易挥发或有毒有害化学品对人体伤害；
		3、滴定管驱动器
		具有滴定和加液功能，并可扩展3个滴定管驱动器；
		滴定管驱动器：滴定管的分辨率:1/20000，最低检测线为0.50 μL（1/20000的滴定管体积，以10mL滴定管为例）；
		智能识别滴定管具有RFID（射频识别芯片），自动识别滴定剂的名称、浓度、有效期及滴定管驱动器位置等，且更换智能识别滴定管时无需重设方法；
		4、电极
		具有常规和智能识别两种型号电极可选；
		智能识别电极与常规电极具有相同的电缆线，即插即用；
		自动识别即插即用电极，电极的所有数据均存储在其芯片上，使用时会自动调用至滴定仪上，确保电极的安全使用；
		5、具有中文操作说明书，中文安装信息，中文简明指南，中文内存卡以及应用手册；
		配置清单
		1、T5 主机（滴定管驱动单元一套，1个mv/pH 测量电极或极化电极接口，1个参比电极接口，1个温度电极接口，1个以太网接口，1个RS232 接口,3个USB接口，1个现场总线接口，1个泵/搅拌器接口，1个TTL I/O 接口） 1 台
		2、独立显示单元（7英寸彩色触摸屏） 1 套
		3、滴定管（1ml，5ml，10ml,20ml 可选） 1 套
		4、手工滴定台（含螺旋桨搅拌器、塞子和搅拌桨、电极保护套、滴定杯） 1 盒
		5、聚丙烯滴定烧杯（100毫升，120个/盒） 1 支
		6、DGi113-SC 非水溶液样品酸碱滴定用复合玻璃智能电极（0~60℃；0-12 pH） 1 支
		7、DMi141-SC 银电极一根 1 支
		8、提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期4年
2	全自动平	1.工作条件

行氮吹仪	1. 1 工作环境温度：10 - 40 C
	1. 2 湿度：20 - 80 %
	2. 技术规格及要求
	2. 1 利用水浴均匀加热和氮吹共同作用的方式对样品进行平行浓缩
	2. 2 批量处理能力：≥80 位 20ml 样品同时进行浓缩，也可以兼容各类试管类型。
	2. 3 浓缩管体积：10ml~80ml，可兼容多种不同规格浓缩管，并有多种试管支架可选。
	2. 4 浓缩过程中，氮吹针可随液面自动匀速下降，可通过软件对针位移速度进行直接的设定，垂直移动距离≥160mm，全程保持最佳距离，提高浓缩效率，节约氮气，已提供氮吹针下降到 50mm，100mm，160mm 位置及主控屏的实拍图片并说明。
	2. 5 下降高度提醒功能，具备直观的下降高度提醒功能，无需人为控制氮吹针下降即可有效提示氮吹针的下降高度，帮助客户快速设置方法。已提供氮吹针下降高度提醒功能的实拍图片并说明。
	2. 6 电子气流控制：仪器使用电气比例调节阀对氮吹流量进行自动控制，仪器软件可设置目标自动调节氮吹针气流大小，设置范围：0.0 - 3.0L/min，精确到 0.1L/min，已提供主机控制界面中氮吹流量控制精准到 0.1L/min 的实拍图片并说明。
	2. 7 模块化氮吹针设计：可安装≥8 组氮吹针通道，每组氮气通道仪可单独控制，每个通道的气流由比例调节阀进行自动分配，气流大小不受开启通道数的影响。并且可安装不同间距氮吹针适配不同样品体积。
	2. 8 氮吹针可在无任何工具的协助下手动整排快速拔除拆卸，无需拆卸任何螺母等固定结构，氮吹针安装时可自动对准实现快装。
	2. 9 状态观察：运行时无需暂停或停止，打开正面观察窗即可观察仪器内部运行状态。

2.14	浓缩过程可实时显示和调节氮吹针的当前高度，可通过实体按键精确控制氮吹针移动，精确到 0.1mm。已提供实体调节按键的实拍图片，进行连续至少 5 个递增 0.1mm 调节位置和主控屏的实拍图片并说明。
2.15	具有单独的氮吹至近干模块，可外置独立的手持气路用于手动对样品进行近干的操作，氮吹模块损耗@20dB: ≤1.0dB，模色散: ≤0.1ps (已提供证明材料)。
2.16	具有水位超限报警，压力超限报警等功能，并自动切断气流，方便安全。
2.17	控制面板嵌于主机正前方，无须占用主机左右方位空间。
2.18	水浴采用双层玻璃设计，避免在使用高温水浴时误触玻璃发生的烫伤。
2.19	具备感应防夹手功能，下降运行过程中能够提前感应碰到障碍物，一旦遇到自动停止运行，确保使用安全。
2.20	主机具备红外定容通讯用 type-c 接口，支持升级到最大 48 位 60mL 自动光学定容功能，已提供主机搭载 48 位 60mL 自动光学定容的实拍图片并说明。
2.21	自动定容：采用耐高温的光学液位传感器，可对尾管中 1.0 ml 液体的精准定容。
2.22	具备整体密封和自动排风管道功能，可外置于通风橱外，通过排风管道将氮吹产生的废气排放到通风橱内，节省通风橱空间，确保实验室的空气安全。
2.23	可与同品牌全自动固相萃取仪共用样品架，已提供使用固相萃取仪、全自动平行氮吹仪的动物源性食品中兽药残留量的测定方法加标回收率 95%的方法方案，加盖厂家公章，满足客户对回收率的要求。
2.24	为防止技术指标虚假响应，已提供加盖厂家公章的技术证明文件和售后服务承诺书，并且我公司承诺中标合同签订之前会提供所投型号样机试用。
2.25	软件可实现中英文自动切换，仪器操作软件中提供包含样品的折射率和吸收率的数据库，已提供操作软件信号统计功能截图和自动切换软件截图图片并说明。
2.26	仪器软件具有跟踪信号统计功能，实时监控峰值强度，帮助用户优化采样模式，已提供加盖厂家公章的操作软件信号统计功能截图并说明。
2.27	为保障产品质量和售后服务，已提供产品关键零部件质量评价和整体性能评价报告并说明。
3.	仪器配置
3.1	全自动平行浓缩仪主机 1 台
3.2	三面观察水浴双层加热模组 1 套

		3.3 6 位氮吹模组 8 套
		3.4 48 位 20ml 试管架 1 套 3.5 20ml 试管 100 个/包 1 包
		3.5 20ml 试管 100 个/包 1 包
		3.6 48 位 80ml 试管架 1 套
		3.7 80ml 试管 100 个/包 1 包
		3.8 48 位样品架 1 套
		3.9 近干模组 1 套
		3.10 控制软件 1 套
		4 质保及备件供应：保证产品为全新原厂设备；在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。
		5 技术服务：提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后 1 小时内响应，12 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。
		6 已提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
3	高通量真空平行浓缩仪	一、技术参数
		1、主机模块
		1.1 样品在真空负压、加热和振荡的多重作用下，进行样品浓缩，无需外接气源。
		1.2 批处理能力：同时 12 个 800ml 棕色法兰杯进行浓缩。
		1.3 加热模块：水浴加热，温度可设定（室温~80℃），加热模块不与样品管接触，水浴进行温度传递，腔体温度均一。
		1.4 仪器具备自动给排水功能：具备自动加水泵和高低液位传感器，软件界面一键操作，在加水泵的作用下进行自动加水操作；也可在排水泵的作用下进行快速排水操作，自动确定加水排水终点。已提供主机上的高低液位传感器和主机面板加水排水的实拍图片并说明实现功能原理。
		1.5 水浴模组为水平振荡状态，可以进行水平振荡，水平振荡转速范围：0-300 rpm。
		1.6 水平振荡梯度：≥20 段时间梯度，已提供真机软件的实现 20 段以上振荡速度梯度设置的照片来印证。
		1.7 水平振荡偏心率可调范围：0~5mm
		1.8 每个浓缩杯位置均含有独立的真空管路密封，真空管路可拆卸清洗，所有管路汇集到一条主管路内，样品不经过其他样

	品位置，避免样品爆沸引起的串液问题。已提供盖板气路管路拆卸图片证明图片来证明满足此项参数。
	1.9 标配可加热防腐盖板，防止样品冷凝溶剂冷凝回流，加热电压24V，独立控温，盖板与水浴可设置不同温度，温控范围：室温-70℃。已提供盖板加热结构的图片说明以及软件界面上盖板温度设置界面的实拍图片来印证。
	1.10 盖板与浓缩杯接触材质：耐腐蚀PFA 涂层，减少样品交叉污染。
	1.11 盖板采用上翻盖开关：具备阻尼结构可实现悬停，具备圆柱形助力扶手，具备圆柱形助力扶手，扶手长度≥250mm，已提供证明材料。
	1.12 盖板磁吸密封：≥2 个磁吸块，可对20 位样品瓶进行高效自动真空密封，已提供磁吸结构实机图片证明加以说明。
	1.13 浓缩腔体设计为全透明模式，可视性强，配备LED 灯可实时观察浓缩状态，已提供证明材料。
	2、溶剂回收部分
	2.1 仪器具备冷凝回收功能，可对蒸发过程产生的有机蒸汽在蛇形冷凝管进行冷凝后由收集瓶进行回收。
	2.2 仪器可选配双级冷凝管，采用第一级冷凝管对废蒸汽进行高效冷凝，第二级可接在真空泵后，进一步降低蒸汽排放。
	2.3 具有大体积重力排废功能，将放置于台面上仪器产生的回收溶剂通过大体积排废到地面的收集瓶中。已提供大体积排废模块实拍图片并说明实现此项功能。
	2.4 可选配自动连续常压排放废液模块，收集的废液体积无限制，无需手动操作，运行过程中废液直接流入废液桶，对废液桶无耐真空要求。
	2.5 仪器可选配待废液报警功能的废液桶。
	2.6 主机实时控制低温冷却循环水机温度，已提供图片并说明。
	3、真空控制模块
	3.1 真空泵速：20 L/min- 30 L/min， 极限真空度≤8 mbar。真空泵后具有缓冲瓶，可实现溶剂的回收和消音功能，控制真空泵运行噪音在60 dB 以下。
	3.2 真空泵膜片为聚四氟乙烯隔膜，气体管道材料：PEEK，PTFE，玻璃，抗化学腐蚀，可自动干燥残留溶剂。
	3.3 真空度控制精度：1-10 mbar，真空度设置精度1 mbar；
	3.4 可选配变频泵进行控制，压力控制采用PID 控制，根据压力差自动调节泵功率，调整泵速，当到达目标压力后，可将真空泵彻底关闭，达到节能减排作用。
	3.5 真空程序阶梯式控制：≥20 段真空梯度设置，方法运行过程中自动进行真空度变换，时间范围0-99 小时59 分钟。

	已提供实现 20 段以上真空梯度设置照片并说明。	
	4、软件集成控制系统	
	4.1 外置 10 寸触摸屏，可对温度、震荡、真空度，冷却水机和真空泵等实时通讯调节功能（已提供加真空泵和冷却循环机通讯接口和软件实时控制真空泵截图）。	
	4.2 主机集成自控，主机中集成多种模块温度、震荡、真空度、冷却循环水机和真空泵的参数梯度曲线，可实时显示当前模块的参数情况。（已提供仪器主机软件上各个模块运行梯度曲线的界面图）	
	4.3 安全模块：内置放气阀和压力传感器，断电时可以自动放气，防止系统过压；	
	4.4 低液位自动报警功能，水浴样品液位较低时，提示灯红色醒目提醒，并在主界面提升液位不足报警，已提供主机低液位报警触发后提醒的并提示的实拍图片并说明。	
	4.5 主面板内置浓缩数据库，出厂标配≥50 种溶剂的挥发设定程序，客户可根据自身实验条件进行数据存储和调用；已提供主机控制面板上≥50 种溶剂数据量的实拍图片并说明。	
	4.6 智能浓缩数据库查询：所有的溶剂的温度和真空可互相查询，可任意设定浓缩温度（精确到 1℃），数据库自动给出对应的真空真空度建议；也可设定真空度，数据库自动给出固定真空度下对应的溶剂温度建议，已提供主机控制面板上对溶剂不同温度进行查询的实拍图片并说明。	
	4.7 软件可实现中英文自动切换，已提供自动切换软件截图图片。	
	4.8 已提供针对 GB5009.229-2016《食品中酸价的测定》食用植物油标准中规定油脂的酸价的应用方案。	
	4.9 为保证产品质量和售后服务承诺，已提供加盖厂家公章的技术证明文件和售后服务承诺书，并且中标合同签订之前需提供所投型号样机试用。	
	4.10 为保证产品质量，已提供厂家出具的产品关键部件质量和稳定性评价和整体性能评价报告并说明。	
	二、配置清单	
	1、真空平行浓缩仪主机，带三面观察水浴模块，加热模块，震荡模块、集成控制系统（12 位独立气路）	1 台
	2、蛇形冷凝回收管	1 套
	3、真空泵	1 套
	4、冷却循环系统	1 套

		5、12 位 800ml 样品架 1 套
		6、12 位加热真空旋转磁吸盖板 1 件
		7、800ml 棕色玻璃试管 12 支
		8、16 位真空平行浓缩仪盖板 1 套
		9、16 位 300ml 样品架 1 个
		10、16 位搁置架 1 个
		11、玻璃样品管 300mL 圆底 16 个
		三、质保及备件供应：保证产品为全新原厂设备；在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。
		四、技术服务：提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后 1 小时内响应，12 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。
		五、提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
4	气相色谱 离子迁移 谱联用仪	参数技术要求
		1. 气相部分：
		1. 1 载气流量可进行程序设定；
		1. 2 载气流量设定范围：1-150mL/min；
		1. 3 载气压力稳定性：RSD≤0.01%；（已提供工作站载气压力传感器导出的原始数据并计算结果）
		1. 4 进样口温度设定范围：35-200℃，温控精度：1℃；
		1. 5 柱温箱腔体内径≤9.5cm，已提供仪器实物柱温箱腔体尺寸照片；
		1. 6 仪器标配毛细管色谱柱：MXT-5（15m、0.53mm、1um）；（5%-二苯基、95%-二甲基聚硅氧烷），可根据检测需求更换不同极性的色谱柱，色谱柱使用寿命大于二年；
		1. 7 为使测试结果与感官测试数据一致，柱温箱温度设定范围：35-100℃。温控精度：1℃，用于检测室温下小分子易挥发性有机物；
		2. 离子迁移谱部分：
		2. 1 检测器：IMS；

	2.2 迁移管：采用 FOCUS-IMS 设计，可调节仪器的灵敏度和分辨率，扩大浓度测定范围，防止迁移管污染；
	2.3 电离源：氚源（3H）或其他豁免放射源。无需维护，无耗材、使用寿命≥12 年，避免中途更换电离源影响数据的一致性，已提供电离源出厂证明材料及使用寿命证明材料；
	2.4 电离源辐射类型：β 射线，已提供电离源出厂证明材料；
	2.5 电离源出厂活度：75-370MBq，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中规定的氚放射源 1E+09Bq，为国家规定的豁免源，已提供电离源出厂证明活度；
	2.6 电离源辐射能量：5.68-18.7KeV；
	2.7 辐射衰减距离：空气中<4mm；水中<100 μ m；组织中<100 μ m；
	2.8 检测模式：正离子模式或负离子模式，可切换；
	2.9 离子迁移谱分辨率（峰容量）：≥40；
	2.10 漂移气流量控制范围：0-500mL/min；
	2.11 迁移管长度：<80mm
	2.12 迁移管电场强度：500V/cm；
	2.13 迁移管温度设定范围：35-100℃，温控精度：1℃；
	3.顶空自动进样器：
	3.1 具有低温制冷系统，样品检测时控温温度在 4℃，以保证同批次样品测试结果的稳定性和准确性，已提供至少三类样品的制冷系统效果评价数据及低温制冷系统与自动进样器配套使用图片。
	3.2 制冷设备控制温度：-20-200℃，温度稳定性±0.3℃；
	3.3 温度显示分辨率：0.1℃；
	3.4 迁移时间重现性：RSD<1.00%，峰高重现性：RSD<3.00%；
	3.5 控制进样体积方式：使用密闭气体进样针来控制进样体积，最小可控进样体积 100uL；
	3.6 进样针温度设定范围：40-150℃；
	3.7 清洗方式：自动清洗；
	3.8 清洗流量：1-100mL/min；
	3.9 孵化方式：振荡加热孵化；

	3. 10 孵化位置数量：六个，可同时对六个样品进行孵化；
	3. 11 孵化温度设定范围：35-200° C；
	3. 12 震摇振荡速率设定范围：250-750rpm；
	3. 13 样品盘位数：60（使用20ml 顶空瓶、磁性盖、圆底）；
	4. 数据处理系统：
	4. 1 仪器配备 sequence 软件，可在计算机上进行主机测试方法的编辑、运行以及查看实时谱图；仪器搭配PALcontrol 软件，可在计算机上进行自动进样器方法的编辑和运行；这两款软件结合使用，可以通过计算机远程控制仪器进行整个测试和数据采集流程；（已提供软件截图）
	4. 2 专用软件系统具备积分功能，可对信号峰进行自动积分，根据积分给出样品的相似度；（已提供软件截图）
	4. 2. 1 可使用原始数据进行比对；
	4. 2. 2 指纹图谱可快速呈现样品的差异化；
	4. 2. 3 配备数据库和离子迁移谱数据库，迁移时间数据库需>900 种，其中食品数据库需>700 种，并有物质气味描述功能；（已提供全部数据库列表、定性及气味描述功能软件截图证明）
	4. 2. 4 软件自带 PCA 插件，可进行 PCA 主成份分析；
	4. 2. 5 原始数据可以拷贝到其它软件中进行分析；
	4. 2. 6 图谱形式多样化（可以查看二维和三维谱图）；
	4. 3 数据传输：通过高速以太网连接仪器与电脑来传输数据；
	4. 4 操作人员可设计、优化和储存自己的分析方法；
	4. 5 定量分析：利用标准物质建立标准曲线进行分析，曲线类型可选择玻尔兹曼曲线或者直线；软件可查看气相色谱离子迁移谱的三维谱图、二维图谱、二维差异图谱、指纹图谱、动态 PCA 二维图、动态 PCA 三维图谱、欧式距离图谱等。已提供一份完整的仪器分析食品风味的分析报告，报告包含上述软件数据可视化功能的展示及结果分析；
	5. 主机：
	5. 1 输入电压：100-240V ， 频率 50Hz；
	5. 2 输入电流：小于 2. 8A；
	5. 3 主机输出电压：24VDC；

		5.4 额定输出最大功率：小于 420VA；
		5.5 仪器工作环境温度：10-40℃；
		5.6 仪器工作环境湿度：10-80%；
		5.7 宽、高、深度分别为 105/80/85cm；重量 25Kg；
		5.8 使用气体：高纯氮气（99.999%）或者净化空气；
		5.9 仪器（包括进样口、色谱柱、迁移管）受污染情况下可以自动清洗；
		5.10 分析时间：3-35 分钟，根据样品组份复杂程度而定；
		5.11 仪器检出限：<1 μg/L；以丙酮为标准进行测试，取 1mL 丙酮水溶液（浓度小于 1 μg/L），经过 60℃ 孵化 15min 后进样，信号响应大于 0.03v；
		5.12 数据可靠性及准确性保证：气相色谱与离子迁移谱一体化设计，使用同一个软件控制有利于数据稳定传输，实验室搬迁方便，不占用实验室空间。（已提供仪器设备实物图片和官方网站截图证明一体化设计和同一个软件控制照片证明并加盖投标人公章）
		二、配置清单
		1. 气相离子迁移谱联用仪主机 1 台（可分析固体、液体样品，含 MXT-5、15m、0.53mm1 根）；
		2. wax 色谱柱、15m、0.53mm、1um 1 根；
		3. 顶空自动进样器 1 个；
		4. 安全防护架 1 个；
		5. 软件系统 1 套；
		6. 低温制冷系统 1 套；
		7. 工作站 1 台；
		8. 高纯氮气钢瓶 1 个；
		三、已提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
5	傅立叶变换近红外光谱仪	1. 用途 使用近红外光谱法，实现对多种样品多种指标的快速无损分析。
		2. 工作条件：

	2. 1 湿度: < 80% 无冷凝
	2.2 温度: 5 - 35 °C
	2.3 电源: 100 - 240 V AC, 50/60 Hz, 2.5A
	3. 光谱仪主机
	3. 1 干涉仪: 立体光路双角镜扭摆型干涉仪, 保证仪器永远光路准直, 无需动态调整。
	3.2 分辨率: <2cm-1
	3.3 谱区范围: 12, 500-3, 750cm-1
	3.4 波数准确度: <0. 1 cm-1, 在 7306.74 cm-1 处。
	3.5 设计: 紧凑设计、密封干燥的光学台, 内置系统校验模组 (IVU)。
	3.6 NIR 光源: 高能量空气冷却卤素钨灯光源。
	3.7 分束器: 多层镀膜覆盖, 石英分束器。
	3.8 检测器: 高灵敏度 TEL 二级制冷 InGaAs 检测器。
	3.9 激光器: 氦氛激光器。
	3.10 扫描仪: 大光斑光路, 分辨率数字可调, 支持快速扫描。
	3.11 自动化: 仪器内部全数字化控制, 支持无线网络通讯传输。
	3.12 自动背景扫描: 内置温湿度感应器, 仪器自动扫描背景, 及时消除环境变化对检测结果的影响。
	3.13 模/数转换器: 24 位 A/D 转换。
	3.14 验证: 满足国际要求的内置式仪器自我验证系统 (OQ/PQ), 定期出具 OQ/PQ 测试报告。
	3.15 网络化: 计算机和仪器间以太网卡联接, 操作软件具备连接云平台功能。
	4. 漫反射积分球
	4. 1 积分球: 镀金积分球, 出光孔直径不小于 15mm, 扫描面积大代表性强。
	4.2 旋转台: 配备直径不小于 98mm 的样品旋转台 1 个, 电脑自动控制触发转动和停止。
	4.3 样品杯: 旋转台配套的人造蓝宝石玻璃窗片样品杯 2 个。
	4.4 透反射背景: 提供 1mm 和 2mm 光程不锈钢透反射外置背景块各 1 个。
	5. 软件配置

		5. 1 软件：全中文软件，包含光谱采集、预测、软件设置等功能。用户可使用全自动云端建模功能，基于集成学习AI 算法，一键完成近红外模型建立。软件针对触屏操作特殊优化，无需繁琐操作。三级用户权限设定，符合 GLP和FDA 要求。
		5.2 光谱转移：具有光谱转移功能，能够处理不同仪器所测量的光谱。
		5.3 操作流程：配置标准操作流程，无需单独的工作流设置，具备便捷操作界面，用于实验室数据采集和自动分析。
		5.4 报警：具有异常样品自动报警功能。
		6. 已提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
6	高压微射流均质机	1. 最高处理压力 $\geq 30,000\text{psi}$ (2070bar)
		2. 最大流量为 450ml/min
		3. 进料温度最高可达 75℃
		4. 样品最小加入量:30ml
		5. 已提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
7	集热式磁力搅拌器水油两用油浴锅	温度调节范围精度:水: 室温+5~80℃; 油: 室温+10~ 180℃; 精度: ± 0.5 ℃
		转速:0-2400rpm
		温度控制: PID 控制
		温度设置·显示:旋钮设定·刻度指示
		安全机能:独立式过升防止器、传感器断线、保险丝
		加热器:700W
		使用容器最大容量·直径不小于 2L· $\phi 165\text{mm}$
		已提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
8	小型中药摇摆式颗粒机	生产能力(Kg/h) 50-100
		摇摆幅度(度) $>360^\circ$
		滚动摇摆次数(time/min) 50
		已提供生产厂家售后服务函并加盖公章，质保期 4 年
9	分析天平	最大称量值: 62 g
		可读性: 0.01 mg

		重复性：0.01 mg
		线性误差：0.02 mg
		灵敏度偏移（标称加载下）：0.25 mg
		最小称量值（USP，允差 = 0.10%）：30mg
		秤盘直径：80 mm
		1、LCD 混合触摸屏，按键清晰，操作简单
		2、标配引导式操作，每个称量过程仅需按照屏幕上的操作引导进行操作，方便简单。
		3、标配USB-A 与 RS232 两个接口，即插即用 自动识别外围设备，便于轻松传输数据
		4、金属底座和具有耐化学及酸碱腐蚀性的PBT外壳材料
		5、内置 11 种应用程序，方便快捷调用
		6、密码保护可防止未经授权更改，确保所有天平操作员使用相同的设置，并确保过程一致。
		7、LCD 混合触摸屏超大的数字清晰的符号和图标，任何光照条件下均可毫不费力的读取数据
		8、坚固而持久的电磁力补偿（EMFC）称重传感器避免环境的影响和干扰
		9、内部校正功能，一键触发的内置砝码校正功能
		10、可选的蓝牙接口，只需插入蓝牙模块，即可在天平和打印机之间无线发送数据，实现电子化工作而无需电缆。
		11、EasyDirect 天平软件从多达 3 台天平收集称量数据，最大限度地减少手动转录错误，节省时间并安全地存储数据。轻松查看结果，并按日期、仪器、用户或样品进行筛选。在图表中可视化结果，以评估目标和公差范围，并执行统计信息，以便进行有效的趋势和生产分析。生成简单明了的称量结果报告。以各种格式（XML、CSV、XLSX 或 PDF）将数据导出到电脑或在网络打印机上打印。
		12、样品 ID 功能，可实现 ID 号递增
		13、QuickLock 设计，5 面玻璃徒手可拆，方便清洁
10	台式高速冷冻离心机	1，7 寸液晶触摸屏+按键双操作模式，5 个快捷程序组实体按键，界面简洁清晰，安全，所有参数一目了然。三级权限管理，最多可创建 999 个用户账号。
		2，实时显示仪器状态采用三轴陀螺仪全程动态监测平衡状态。可设置不平衡值。
		3，具有生物安全密封转子。已提供第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖供应商单位公章。

		4. 10级升降速档位,磁性转子自动识别系统,防止用户设置错误的转子号参数防止转子超速使用,确保离心安全。
		5. 具有梯度离心功能:可以自由设定 ≥ 15 个梯度的转速和离心时间;
		6, 最高转速: $\geq 20000\text{rpm}$
		7, 最大相对离心力: $\geq 32868 \times g$
		8, 最大容量:角转子4*100ml/水平转子2*2*96孔酶标板
		9, 温度设置范围: $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
		10, 定时范围:1min~99H59min59S
		11, 转速精度: $\pm 10\text{r/min}$
		12, 噪音: $\leq 60\text{dB (A)}$
		13, 功率:1200W
		14, 净重:76kg
		15, 配置:主机1台 4*100ml角转子12000rpm 1个 6*50ml尖圆底通用角转子,13000rpm 1个 12*15ml角转子12000rpm 1个
11	分液漏斗 垂直振荡 器	1. 自动放气功能:有
		2. 显示屏:5寸彩色触摸屏
		3. 振荡频率范围:0~350rpm; 频率精度 $\pm 1\text{rpm}$;
		4. 定时功能:0~9999(秒、分、时单位可选)
		5. 样品位数:8位
		6. 样品容量:0~1000ml(可定制2000ml)
		7. 振荡幅度:40mm(固定振幅,可根据用户需求定制其他振幅)
		8. 倾斜角度: $0^{\circ} \sim 20^{\circ}$
		9. 转速精度: $\pm 1\%$
		10. 重量: $\geq 90\text{kg}$
		11. 功率:250W

		12. 自动放气款设备每一路都有独立的电磁阀，电磁阀数量与位数相同，废气独立收集，避免共用一个电磁阀造成的挥发气体互串样品瓶污染样品
12	干式氮吹仪	1. 每个吹针都可以独立控制，避免引起交叉污染
		2. 仪器气腔高度可以自行调节，配备标准气针长度为 15 厘米
		3. 氮吹仪有 24 个气道控制开关，节约气体，每根吹气针的位置可独立改变吹扫位置，使之适用不同的样品容器及不同的样品位置
		4. 在浓缩有毒溶剂时，整个系统可置于通风柜中，降低危险
		5. 内置超温保护装置，自动故障检测及报警功能，方便实用
		6. 仪器有 LED 显示屏，温度同步显示、时间递减显示，可时时观察温度变化
		7. 具有整体温度更均匀，加热速度快
		8. 本产品还可以作为普通的干式恒温器使用
		9. 使用起来更简便，而且温度也可以达到 150℃，可以更好浓缩样品
		10. 产品型号:D24(24 孔);处理样品数:24 个; 试管尺寸: Φ16mm; 加热功率: 150W; 气体流量计: 0-15L/min; 控温精度: ±0.5℃; 控温范围: 室温 +5℃~150℃; 温控方式: 数显控温; 外形尺寸: 280mm*240mm*500mm(±5%); 重量: 7.5KG
13	硫化学发光器	1. 对含硫化合物具有极高的灵敏度和选择
		2. MDL: 通常 < 0.5 pg/s，用溶于甲苯中的二甲基硫醚测定
		3. 线性动态范围: > 10
		4. 选择性: > 2 × 10 ⁷ g S/g C
		5. 通过软件操作可控制仪器，自动进行数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析
		6. 软件具有保留时间锁定功能，此功能通过软件自动调整仪器工作参数，在五个不同条件下进样，分析锁定目标化合物，从而使得同一种化合物气相色谱和质谱的保留时间一致，已提供官方证明文件
		7. 早期维修反馈功能 (EMF)，操作认证/性能认证功能 (OQ/PV)，实时仪器监控和智能诊断功能
		8. 在实验室网络可及范围内的任意地点，可通过远程实现检查仪器状态并运行诊断，已提供彩页证明
		9. 软件具有峰面积浏览功能，已提供官方证明文件
		10. 已提供加盖原厂公章的质保

14	氮化学发光检测器	1. 对于含氮化合物具有高选择性
		2. MDL: < 3 pg N/s, 在 N 和亚硝胺模式下; 25 ppm N (用溶于甲苯中的硝基苯测定)
		3. 线性动态范围: > 10 ⁴ (±1)
		4. 选择性: > 2 × 10 ⁷ g N/g C (亚硝胺模式下的选择性取决于基质)
		5. 通过软件操作可控制仪器, 自动进行数据采集, 数据检索, 分析结果报告, 定量分析
		6. 软件具有保留时间锁定功能, 此功能通过软件自动调整仪器工作参数, 在五个不同条件下进样, 分析锁定目标化合物, 从而使得同一种化合物气相色谱和质谱的保留时间一致, 已提供官方证明文件
		7. 早期维修反馈功能 (EMF), 操作认证/性能认证功能 (OQ/PV), 实时仪器监控和智能诊断功能
		8. 在实验室网络可及范围内的任意地点, 可通过远程实现检查仪器状态并运行诊断, 已提供彩页证明
		9. 软件具有峰面积浏览功能, 已提供官方证明文件
		10. 已加盖原厂公章的质保
15	碳氮元素分析仪	分析方法: 燃烧法
		分析时间: 4~5 min
		检测器: N 元素 TCD 检测器 (热导检测器); C 元素 TCD 检测器 (同一个热导检测器, 即可用于 C 或 TOC、N 的检测, 不需要再另配一个检测器, 完全避免了两个不同性质检测器的校准关联性差的问题, 以及维护成本高的缺点)
		样本重量: 不超过 1g
		配置自动进样器通量: 一次可分析大于 100 个样品重复性 (RSD): < 0.5% (100mg EDTA 标准品)
		回收率: > 99.5%
		C 检测范围: ppm-150 mgC
		N 检测范围: ppm-200 mgN
		载气: 氦气或氩气
		氮检测限 (绝对值): 0.001 mgN (He); 0.01 mgN (Ar)
		碳检测限 (绝对值): 0.01 mgC
		燃烧温度: 可设范围从 0-1100 °C / 2012 °F 可选
载气 (He/Ar) 纯度: 99.999% (5.0 级)		

		氧气 (O2) 纯度: 99.999% (5.0 级)
		载气 (He/Ar) 压力: 2 bar
		氧气 (O2) 压力: 2 bar
		外部接口: USB, RS232, Ermes
		连接性: 通过 Wi-Fi 或网线连接 Ermes
		测量参数
		TC 总碳
		TN 总氮
		TOC 总有机碳
		TIC 总无机碳
		C/N 碳氮比
		蛋白质含量
		已提供加盖原厂公章的质保
16	纳米颗粒跟踪分析仪 (NTA)	<p>1. 1、在主机内集成了高灵敏度传感器, 温控单元。便于移动、清洁, 适合高通量检测。</p> <p>1. 2、采用整体设计, 具有荧光增强检测能力。可以对于悬浮液中粒径范围在 10-2000 纳米范围内的颗粒进行粒径、散射光强、计数和荧光检测。检测能力使其在蛋白质、外泌体、微泡、药物传递等等领域具有广泛的应用。研究人员还可以利用荧光标定特定颗粒, 单独对这些颗粒检测, 而不受到复杂环境的影响。</p> <p>1. 3、具备主机内置的 zeta 电位测试功能</p> <p>2、技术指标</p> <p>2. 1、粒径检测范围: 0. 01-2 微米</p> <p>2. 2、浓度检测范围: 10⁵ - 10⁹ 粒子/ml (粒径)、10⁶ - 10⁹ 粒子/ml (Zeta 电位。)</p> <p>2. 3、具有单个颗粒跟踪功能的激光散射视频技术, 自动准直和自动聚焦。</p> <p>2. 4、激光光源: 四波长 405nm、488nm、520 和 640nm 激光±5nm, 通过软件自动切换激发波长</p> <p>2. 5、配有自动荧光测量功能, 保证在 20S 内完成荧光样品测量, 要求该设备同时具备散射和荧光测量模式</p> <p>2. 6、激光光源和检测器的位置可自动调节, 一次测量即可至少可测量 11 个的位置点有效统计位点。(也就是说一个样品可在 11 个</p>

	不同层面位置进行测量，相当于一个样品测量 11 个数据，重复性大大提升，而不是简单的同一个位置循环测量 11 次)
	2.7、在 1 分钟内至少可测量样品 1000 个以上的颗粒，保证样品数据采集的有效性。
	2.8、样品纯化等分析，仪器具备荧光测量系统，不同位置点的测量具有快速荧光测试模式，在荧光淬灭前测量到样品 11 个不同位置的荧光数据。
	2.9、光学系统：超高灵敏度的 CMOS 相机，显微镜物镜 10 倍变焦，相机速度从 3.5~60fps 范围内连续可调。
	2.10、为保证实验的不同样品分析，仪器具备样品控温模式：RT-5° C ~ 55° C
	2.11、测量池是石英玻璃测量池，插入式设计，无需拆卸，可自动冲洗。
	2.12、激光光源和检测器的位置全自动调节，无需人工操作。
	2.13、主机内置 Zeta 电位测量功能，测量 zeta 电位的电压为 24VDC，一次进样同一样品池内进行测量，测量范围：-500~+500mv
	2.14、Zeta 电位测量适合的粒径范围 10-100,000nm
	2.15、电导率测量范围：3us/cm ~ 15us/cm
	2.16、样品量：最少 500 ul
	2.17、自动提示样品浓度与相机设定的匹配程度。
	2.18、软件功能：提供布朗运动可视视频，提供平均粒径和分布宽度参数，提供颗粒浓度信息，提供粒径-数量分布和体积分布曲线，提供 Zeta 电位分布，可以在不同粒径范围进行分段计算，提供颗粒分布累积曲线，数据管理：可视频，文本，PDF，单一或叠加输出。
	2.19、群分析软件，具有 45 个形状参数，根据形状的不同，颗粒扩散速度或延伸率不同，强度和面积不同等等来区分不同群体的颗粒各所占的百分比
	2.20、数据管理：可视频，文本，PDF，单一或叠加输出，单个视频数据不大于 50M
	2.21、激光安全：仪器安全保护 Class I；激光内部防护 Class 3B
	2.22、符合标准：ASTM E2834-12
	2.23、具有样品自动回收功能
	3.1、四激光纳米颗粒跟踪分析仪主机 1 台
	3.2、四激光光源，及检测器(主机内置) 1 套

		3.3 、荧光系统 430 nm, 500nm, 550 nm, 660 nm 四种滤光片(主机内置)1 套
		3.4 、配置 10 倍光学变焦的显微成像系统(主机内置) 1 套
		3.5 、石英样品测量池 1 个
		3.6 、内置帕尔贴温度控制器(主机内置)1 套
		3.7 、zeta 电位测量模块(主机内置)1 套
		3.8 、标准样品 2 瓶
		3.9 、废液瓶、缓冲液瓶 1 套
		3.10 、操作和分析软件 1 套
		3.11 、操作手册 1 套
		3.12 、含计算机 1 台
		配置: 四波长, 且增加 zeta 电位功能
		4 、已提供加盖原厂公章的质保
17	全自动外泌体提取系统	1.工作条件
		1.1 工作电压: AC 110-240 V , 50-60 Hz
		1.2 工作温度: 15-35oC
		1.3 工作湿度: 80% 以下
		2.主要技术性能指标
		2.1 支持样本类型: 尿液、唾液、脑脊液、血液、泪液、细胞/细菌培养液、牛奶、细胞膜挤出囊泡、中草药等
		2.2 样本上机体积: 10 μL-250 mL (若样本需稀释, 以稀释后的体积为准)
		2.3 样本位支持试管类型: 15 mL/50 mL 离心管, 或者 250mL 样本瓶
		2.4 样本加样方式: 仪器自动加样
		2.5 试剂管理: 缓冲液、清洗液等可在线更换
		2.6 耗材类型: 外泌体分离富集纳米芯片, 包含多个子型号
		2.7 单芯片最大处理体积: >250 mL
2.8 单次最大上样体积: 250 mL		

		2.9 外泌体提纯与富集流程：仪器支持自动提纯与自动富集
		2.10 提纯时间：最快小于 10 min
		2.11 处理速度：最大处理速度 200 mL/h
		2.12 外泌体回收体积：用 100-1000 μ L PBS 重悬，支持自动回收
		2.13 细胞外囊泡亚型分离：使用不同耗材，可分选不同尺寸亚型的细胞外囊泡，如 20-100 nm，100-200 nm，200-450 nm 等
		2.14 温度控制：样本位温控功能，温度范围 2-8 $^{\circ}$ C
		2.15 自动仓门：耗材自动进出仓，自动开关仓门，自动识别芯片，自动匹配提纯程序
		2.16 提纯流程：预设 9 种样本的提纯程序（尿液、唾液、脑脊液、血液、泪液、细胞/细菌培养液、牛奶、细胞膜挤出囊泡、人参等），可根据特殊样本的特征定制提纯流程
		2.17 回顾列表数据储存：20000 个
		2.18 屏幕显示：10.4 英寸彩色液晶 TFT 触摸屏，实时显示样本类型、时间、提纯进程等信息，可独立使用，无需配备电脑
		2.19 污染防控：内置紫外灯，开启 30 min 后自动关闭
		2.20 保养维护：全自动仪器流体系统清洗维护，无需手动操作，包括管路清洗，整机灌注等
		2.21 杂蛋白去除率：>99%
		2.22 外泌体回收率：>90%
		2.23 游离染料去除：去除率>95%
		2.24 各类样本上机体积：尿液 1-250 mL，唾液 0.5-10 mL，脑脊液 0.5-10 mL，血浆/血清 0.01-2 mL，泪液 0.01-1 mL；细菌/细胞培养上清 1-250 mL，牛奶：0.5-50 mL；细胞膜挤出囊泡 1-250 mL；人参 1-250 mL
		3. 操作界面：中英文操作界面
		4. 尺寸重量：高 600 mm \times 宽 520 mm \times 深 470 mm ，重量 50 kg
		5. 质保时间：48 个月
		6. 接口：USB 接口 4 个，网线接口 1 个，串口 1 个
		7. 随机配件：适配器 6 个，清洗配件 2 个，试剂瓶 4 个
18	生化培养箱	控温范围：0~60 $^{\circ}$ C

		温度分辨率：0.1℃
		温度波动度：高温±0.5℃ 低温±1.0℃
		温度均匀度：±2.5℃（测试点为25℃）
		控湿范围：无
		湿度偏差：无
		电源电压：AC220V 50HZ
		工作环境温度：+5~30℃
		输入功率：850W
		载物托架（标配）：3块
		定时范围：0~9999min
19	紫外分光光度计	波长范围 185-1150nm。光谱宽度 1.8nm。*波长准确度 ± 0.3 nm 已提供原厂售后并提供生产厂家加盖公章的质保承诺函
20	质构仪双向拉伸夹具	拉伸夹具，通过拉伸测试用于评抗拉伸强度。上方部件接口为 M6 规格。带 2 个固定螺栓。 适用现有 CTX 型质构仪（速度：0.01-0.1 mm/s 。范围： 0.1 -40mm/s 。精度：+0.1% of set speed。位移范围：0-280 mm。分辨率： 0.0005 mm。）
21	梯度 PCR 仪	升温速率：可达 最大 10 ° C/s 冷却速率高于室温： 最大 5 ° C/s 控制准确度： ± 0.15 ° C 带触摸屏，可以控制多达 9 台其他设备（所连接的 PCR 仪无需触摸屏界面） 配有自动调节高度的热盖，适用所有类型的耗材 最多可连接 50 个单元 已原厂售后并提供生产厂家加盖公章的质保承诺函
22	动物低氧培养箱	1. 整套系统由气体控制器、气体控制室、传感器模块组成； 2. 系统可以进行精准的 O ₂ 控制；适用于短时间或长时间的低氧、极端低氧、或高氧条件控制； 3. 氧气浓度控制范围 0.1%—99.9%，可设置及显示精度为 0.1%，气体配比由控制器自动完成。无需预混气体

		<p>4.系统气密性好、节约气体，可实现0.1%-3% 极端低氧培养，开关门波动小，恢复速度快；</p> <p>5.气体控制室配备氧气传感器模块，严格监控室内气体浓度，控制器根据其氧气探头的实时监测反馈，自动注入氧气来提升氧浓度或者注入氮气来降低氧浓度达到预设值，可按预设值随时快速恢复和维持气体浓度，满足实验所需氧气设定要求；</p> <p>6.气体注入速度：1-35 SCFH；</p> <p>7.槽体尺寸不小于 31" (78.8cm±5%) x 21" (53.5cm±5%) x 21" (53.5cm±5%)，也可定制其他规格腔室；</p> <p>8.不锈钢材质正向闭锁门</p> <p>9.提升板设计便于气体循环机和使用洗涤剂/干燥剂</p> <p>10.气体控制器可外接2个气体钢瓶，氮气（低氧要求）、或氧气（高氧要求）。气瓶需额外配备。</p> <p>12. 电源：12 VDC，2.5A</p> <p>13.气体供应：加压 O₂ 或N₂</p> <p>14.气体供应管线：1/8 英寸 ID 软管，额定压力为25 PSIG。</p> <p>15.气源压力：1-25 PSIG</p> <p>16.气体消耗：取决于（1）主机室的大小和泄漏，（2）打开室门的频率和持续时间以及（3）受控的氧气水平。</p> <p>17.气体供应软管接头：1/8 英寸软管倒钩。</p> <p>18.警报输出：声音不小于40dB 和可见的闪烁指示器。</p> <p>19.报警模式：过程高，过程低，偏差高，偏差低。</p> <p>已提供原厂售后并提供生产厂家加盖公章的质保承诺函</p>
23	4 摄氏度的展示柜	<p>制冷制热方式：风冷</p> <p>能效等级：一级能效</p> <p>额定电压：220V</p> <p>功率：201-400W</p> <p>门数：单门</p> <p>产品尺寸：长 650mm*宽 620mm*高 1965mm</p>
24	微生物高	菌落识别大小：0.3-20 mm。

	通量全自动筛选系统	来源板类型：90mm圆皿；
		5s完成全皿图像采集并计数，自适应识别不同形态菌落。
		单菌落微观图像拍摄：拍摄速度:5 min/100 个菌落。
		AI图像去重与AI学习筛选：可根据菌落形态特征进行去重后挑选，包括颜色（白色，乳白，红色，粉色，黑色，无色等）、大小、圆度、灰度、荧光、透明度、边缘形状（完整，粉粒状，锯齿状）、隆起状态（低凸，高凸，扁平）、表面粗糙度、粘性、整体形状（同心环状，绒毛状，棉絮状）等 20 余项形态学特征。可根据菌落特征学习后生成算法自动挑取某一种类型菌。
		拉曼模块:光谱分辨率：<5 cm ⁻¹
		拉曼模块:光谱范围：200-2600cm ⁻¹ ，光谱分辨率：3-4cm ⁻¹
		挑菌速率：单针通量为 300 菌落/小时，八针通量为 1000 菌落/小时。
		已提供原厂有加盖公章的质保承诺函。
		具有定制化厌氧工作站，并具备ISO-Class3 的洁净度。
		25
2 样本上压强达到 1Mpa 所需功率≤0.8W（已提供证据截图）		
3 整合非线性、高强度、会聚性声学冲击波和高级计算机控制系统，可根据应用范围和样品量来选择波频率和波形来控制聚焦带的尺寸和声波强度。		
4 等温过程：内置整合冷却水浴系统，样品处理在等温下进行，温度可调范围：8℃ - 20℃，温度无偏离精度±0.1℃步进，无热损伤；		
5 自动化水浴控制：具备，自动排气，自动调节水位（已提供证据截图）		
6 水浴温度监控：具备，且能实时显示水浴系统温度		
*7 封闭无接触体系：具备，样品在密闭的非接触体系中，无需探头，没有交叉污染，不同样本之间无需清洁		
8 能量可调且控制精准：超声波输出功率可自由调节；专业的软件参数控制及优化的 Protocol		
9 通量：1-8 个样本/每轮，支持单管和 8 连排管		
10 超声波传感器频率：≥400k Hz，噪音低（已提供证据截图）		
11 超声波波长：≤ 3 mm，处于处理生物大分子的理想波长范围内（已提供证据截图）		
12 超声能量可调：可设置的超声能量≥6 档，以满足不同样品处理需求（已提供证据截图）		

		13 DNA 剪切： 13.1 剪切片段范围：100 bp-5 kb，DNA 剪切的片段均匀分布在预定大小内， 13.2 优化程序：≥15 种，无需条件摸索 13.3 专用剪切管 DNA 剪切长度最高可达 20kb 13.4 剪切管带二维码标记，方便追踪记录，实现实验流程化 13.5 样本最小体积：≤16ul 14 染色质剪切： 14.1 单次处理最多 3x10 ⁷ 个细胞，可检测 60 个靶标； 14.2 标准转录因子和组蛋白芯片检测仅需 5x10 ⁴ 个细胞； 14.3 最低使用 5ng DNA 即可检测到组蛋白 H2B 和低含量转录因子 Suz12 的富集效果； 14.4 提供染色质片段化（ChIP）剪切试剂盒； 14.5 剪切管带二维码标记，方便追踪记录，实现实验流程化 15 其他应用：DNA 剪切、RNA 剪切、低体积细胞裂解 16 相关认证：CE、ETL Mark、WEEE 认证
26	生物安全柜	1. 气流模式：100%外排，0 内循环 2. 显示屏显示气流流速等系统参数 3. 显示屏可调节各项参数设定，密码修改程序设置，防止误操作 4. 前窗开启高度限位报警系统与照明控制联动 5. 照明和杀菌系统的安全互锁系统 6. 具有紫外预约定时功能 7. 下降风速：0.35m/s 8. 吸入口风速：0.55m/s 9. 电源 AC 220V/50Hz 10. 外形尺寸：1165*760*2200 mm
27	全自动吹泡仪	投标产品技术参数： 1、标准：完全满足 ISO 27971-2023， GB/T 14614.4-2005， LS/T3248-2017 及 LS/T3109-2017

2、和面机：
2.1、和面刀转速：30~100 rpm, 60±2 r/min（标准实验协议）
2.2、压面槽高度：12.0±0.1mm
2.3、压面辊最大直径：40.0±0.1mm, 最小直径 33.3±0.1mm
2.4、圆形切刀内径：46±0.5mm
2.5、加水方式：自动计算和面加水量，自动加水
2.6、水箱：内置储水箱，储水量≥2L.
2.7、水箱控温：24℃±0.1℃（仪器内置控温装置）
2.8、揉面钵控温：24℃±0.1℃（仪器内置控温装置）
2.9、样品量：≤250g/次
2.10、醒发室温度：25℃±0.1℃（仪器内置控温装置）
3、吹泡器：
3.1、上盘内径：55.0±0.1mm, 紧固后距离：2.67±0.01mm
3.2、气泵：内置气泵，开机后自动做 92L/h 气体流量和 60mm 水柱压力校准
3.3、吹泡空气流速：96±2L/h
3.4、醒发室样品位数：15 个
3.5、醒置室个数：3 个
3.6、吹泡室温度：20℃±0.1℃（仪器内置控温装置）
3.7、吹泡方式：吹泡倒置，实验结束后自动清理已测试的样品面片
3.8、吹泡室湿度：≤85%RH（湿度自动控制，确保实验结果不受环境湿度影响）
3.9、结果精度：W 值<5%，P 值<4%，L 值<8%
4、稠度仪：
4.1、标准协议目标压力值：2200±100mbar（相当于 500BU）
4.2、传感器规格：直径≥40mm, 高度≥20mm
4.3、内置传感器检测范围：≥18bar

		4.4、恒量稠度实验时间：250 秒/次
		4.5、适量稠度实验时间：480 秒/次
		4.6、样品量：≤250g/次
		5、测试协议：
		5.1、恒量加水吹泡：可以
		5.2、适量加水吹泡：可以
		5.3、恒量加水稠度：可以
		5.4、适量加水稠度：可以
		5.5、全麦粉测试：可以
		5.6、虫蚀麦测试：可以
		6、已提供有加盖原厂公章的质保承诺文件
28	混合试验仪	1、投标产品功能用途：一次检测同时得到粉质曲线、粘度曲线和指数剖面图，同时获得谷物粉中的蛋白、淀粉和酶的加工特性，判定谷物粉的最终用途，预测食品成品的表现；也可得到吸水率、形成时间、稳定时间、恒温和升温弱化度、淀粉糊化和回生特性、酶活性和添加剂作用功效；指数剖面图得到吸水率指数、揉混指数、面筋指数、粘度指数、酶活性指数、回生指数等参数。
		2、工作条件：
		2.1、环境温度：10~30℃
		2.2、湿度要求：≤85%RH
		2.3、适用电源：AC220V，50Hz
		3、投标产品技术参数：
		3.1、标准：完全符合满足 ICC 173，AACC 54-60.01，55-21，ISO 17718 5530，GBT37511-2019
		3.2、检测谷物种类：软麦、硬麦、大麦、黑麦、稻米、玉米、木薯、马铃薯、淀粉、谷朊粉、预混杂粮粉、无麸质原料等，升级后可检测各种状态的粉团类样品；
		3.3、检测添加剂种类：评估添加剂对谷物食品的作用，如面筋、乳化剂、蛋白酶、脂肪酶、葡萄糖氧化酶、真菌酶、麦芽酶、果胶等

		3.4、样品类型：加水揉混形成的面团，而非悬浮液，能同时检测样品中的蛋白、淀粉及淀粉酶共同作用对食品的烘焙和蒸煮的影响
		3.5、检测原理：样品在搅拌和温度双重因素作用下，实时检测变温揉混下的蛋白特性，淀粉糊化回生特性以及各个组分的协同作用
		3.6、检测方法包括：标准协议法、粉质仪法和指数剖面图法
		3.7、标准协议法检测指标：C1 初始稠度最大值、C2 稠度弱化最小值、C3 糊化峰值粘度、C4 保持粘度、C5 回生终点粘度、C1-Cs 恒温弱化值、Cs-C2 升温弱化值、C1-C2 总弱化值、TC2 起始糊化时间、C2 _{tem} 起始糊化温度、C3-C4 粘度崩解值、C5-C4 回生值、蛋白网络弱化速度 α 值、淀粉糊化速度 β 值、酶水解淀粉速度 γ 等
		3.8、粉质仪法检测指标：吸水率、形成时间、稳定时间、弱化度、MTI 值
		3.9、指数剖面图法检测指标：吸水率指数，揉混指数，面筋指数，粘度指数，酶活性指数，回生指数
		3.10、自定义功能：可以根据不同的谷物种类、研究目的和测定要求自行设定测定条件，如扭矩、搅拌速度、升温降温速率、最高温度、测定时间等
		3.11、自动加水功能：软件根据样品量及吸水率，自动计算加水量，并且自动完成均匀加水，不同高度自动加水
		3.12、数据处理：自动记录实验数据，自动判断评价试验数据，屏幕显示检测图谱和所有实验评价参数
		3.13、配粉及添加剂：软件具有配粉功能，可以预测配粉后的检测图谱；添加剂作用功能，直接可视化地查看添加剂使用效果和最佳添加量
		3.14、加水量精度：±0.02 ml/次
		3.15、水箱控温：10~60 °C
		3.16、和面钵控温：10~90 °C（标配），10~100°C（选配）
		3.17、加热或冷却温度梯度：2~12 °C/min
		3.18、标准协议实验时间：45 分钟/次（可自定义）
		3.19、最长测量时间：45 小时/次
		3.20、扭距范围：0.1~5.0 Nm
		3.21、搅拌速度：30~250 rpm/min
		3.22、样品量：≤50 克/次

		3.23、可进行的实验协议：Chopin+、Chopin S、Chopin Wheat+、Rice 等
		3.24、面团检测功能：可选配在线面团检测附件
		3.25、全麦粉检测功能：标配
		4、已提供有加盖原厂公章的质保承诺文件
29	近红外分析仪	一、功能用途：近红外法快速无损定量检测各种谷物及制品、食品原辅料、饲草饲料、药化品中的水分、灰分、蛋白、脂肪、纤维、淀粉、干物质、部分氨基酸和脂肪酸组成的含量。
		二、工作条件：
		1、适用电源：AC220V，50Hz
		2、环境温度：1~40℃
		3、环境湿度：<85%RH
		三、投标产品技术参数：
		1、检测原理：激光刻蚀全息光栅连续光谱技术，配备前置衍射单色器，高效预色散设计，顶窗无需加盖密封，样品非接触旋转式扫描
		2、分析时间：10~60秒（可设置）
		3、样品检测方式：漫反射（固体及膏状）、透反射（液体）
		4、检测窗口：全透射石英窗，避免近红外光直接照射样品造成水分等成份含量变化
		5、波长范围：1400~2600nm（≥1200个监测点）
		6、吸光度范围：0~3.0AU
		7、光谱重复性：≤0.015nm
		8、光谱分辨率：≤1nm（完全根据NIST标准）
9、光学噪音：≤20uAU（680~2600nm）		
10、波长准确度：<0.02nm（对标准参考物质的可追溯准确度）		
11、波长精度：<0.005nm		
12、波长温度稳定性：0nm/℃		
13、检测器：高性能铟镓砷检测器，超级电制冷恒温		

		14、保护等级：全封闭，无通风系统，无风扇
		15、标准：完全满足 ISO12099，动物饲料、谷物和谷物制品近红外应用指南
		16、光源功率：5W（无风冷及过滤器的烦扰）
		17、光源寿命：10000 小时（MTBF 等级），用户预校准装配
		18、参照板：内置镀金参照板，避免外置方式的损坏
		19、TAS 校准：标配 TAS 全光谱校准技术，三个一级标准样品，分别是黑度标准品、吸光度值准确度标准品及波长准确度标准品
		20、计算机：内置计算机，Windows10 操作系统，固态硬盘，8G 内存
		21、显示屏：17 寸彩色高分辨率触摸屏
		22、通讯接口：LIMS 兼容、OPC 兼容、HDMI 端口、4USB 接口等
		23、样品量：1~300g（固体）、≥0.5ml（液体）
		24、样品数据采集方式：多点旋转式检测，增加样品检测面积，增强样品代表性
		25、样品杯基座：自由组合式样品台设计，可随时升级来检测不同状态的样品
		26、已提供有加盖原厂公章的质保承诺文件。
30	损伤淀粉仪	一、功能用途： 自动快速测定各种谷物粉中的破损淀粉含量，以确定破损淀粉多少对谷物食品的吸水率、发酵特性、蒸煮稳定性、口感、色泽和货架期的影响。
		二、工作条件：
		2.1、工作温度：10~30℃
		2.2、湿度要求：≤85%RH
		2.3、适用电源：AC220V, 50Hz
		三、投标产品技术参数：
		3.1 仪器主机：
		3.1.1、测定方法：安培计法（碘吸收法）
3.1.2、标准：完全符合 AFNOR V03-731.01, AACC76—33.01, ICC172, ISO17715:2013, GB/T 31577-2015		

		3.1.3、样品种类：小麦、稻谷、玉米、杂粮和其它谷物制品
		3.1.4、样品用量：1克/次
		3.1.5、测定时间：<10min/次
		3.1.6、搅拌棒转速：1200±5r/min
		3.1.7、加热棒：直径8mm，功率60W
		3.1.8、测量棒：直径6mm，铂电极
		3.1.9、热敏电阻传感器：10KΩ
		3.1.10、反应杯液体控温：35℃±0.1℃
		3.1.11、实验操作：只需称量样品及试剂量，放入样品杯，点击触摸屏的测试键，整个实验过程自动完成。
		3.2 内置软件：
		3.2.1、内置软件功能：Linux操作系统，具有样品检测、参数设置、维护校准、数据查看功能等
		3.2.2、结果校正：自动测量反应溶液温度和碘离子量，自动校正测量结果
		3.2.3、结果精度：≤±0.6UCD
		3.2.4、碘生成和吸收曲线：仪器自动绘制和显示
		3.2.5、结果显示：破损淀粉含量，显示AACC值、Farrand值、UCD值、UCDC值和Vabs值(T80%对应所需的时间)5种
		3.2.6、实验数据：液晶触控屏自动显示实验结果和结果范围归类等
		3.2.7、IO端口：配置有线网络接口、无线WIFI模块，多个USB接口可连接打印机、U盘和扫描枪等
		3.2.8、LIMS功能：兼容LIMS
		4、已提供有加盖原厂公章的质保承诺文件。
31	开酥机	参数：工作宽度：500mm，输送台长度1000，滚轮间距：0.3-50mm，电压：380V
32	热风炉	参数：烤盘数量5，烤盘尺400*600mm，层架高度90mm，电压380V，外表材质不锈钢板材，标配蒸汽；下方架子：每层烤盘数：2盘，烤盘尺寸不400×600mm，烤盘架层间距110mm，
33	压面机	参数：压面宽度不低于500mm，面团重量范围(kg)0.5-7，最适宜水面比1:0.4~1:0.45，轧辊调整范围：不低于8-20mm，电压：380V
34	尿液分析	1. 宠物专用；

	仪	2. 检测方法：反射光度计法+静态摄像显微镜检；
		3. 一次吸样可完成有形成分和干化学项目的检测；
		4. 检测项目：干化学测定参数 ≥ 12 个，白细胞、尿胆原、蛋白质、胆红素、葡萄糖、维生素C、比重、酮体、亚硝酸盐、酸碱度、红细胞、微量白蛋白、肌酐、钙离子。尿有形成分测定参数 ≥ 11 项，红细胞、白细胞、白细胞团、细菌、酵母样菌、上皮细胞、小圆上皮细胞、结晶、透明管型、非透明管型、粘液丝等。
		5. 吸样量：有形成分与干化学联合分析总吸样量 $\leq 1.3\text{ml}$ ；
		6. 检测速度：干化学+有形成分检测模式或有形成分检测模式： ≥ 80 个测试/小时；
		7. 检出限：分析仪应能检出最小浓度水平为 5 个/ μL 的红细胞、白细胞样本；
		8. 可对检测区域进行全视野识别分析，拍摄图片收集视野数量 ≥ 35 个；
		9. 自动调焦技术：仪器具有自动调焦技术，无需定焦液进行人工调焦（已提供相关证明文件）；
		10. 整体化统一报告：干化学定性+有形成分定量和半定量数据+有形成分全景视野图；
		11. 试剂耗材：除清洗液、试纸条外无需特殊液体试剂（如：染液、稀释液、鞘液、定焦液、一次性计数板等）参与；
		12. 可提供红细胞位相参数：包括对红细胞大小、形状、色度的分析，以及散点图分析；
		13. 待检区容量：一次可装载 ≥ 40 份标本；
		14. 已提供售后服务承诺函，并加盖原厂公章。
35	血糖仪	1. 链接方式：蓝牙(APP)
		2. 存储记录：720 个
		3. 血样大小： ≤ 1 微升
		4. 血样类型新鲜毛细血管全血、静脉血、动脉血和新生儿全血
		5. 测试温度： $4^{\circ}\text{C}-45^{\circ}\text{C}$
		6. 操作湿度：10-90%
		7. 电池：2 节 3 伏锂电池(纽扣电池型号:CR2032)
36	ELISA 洗板机	1. 洗液通道数:2/4 通道
		2. 微孔板类型：96 孔（平底 / U 型 / V 型）
		3. 加液精度： $\leq 2\%$

		4. 残留量: $\leq 1 \mu\text{L} / \text{孔}$
		5. 硬件防护: 双针分离头、防气溶胶盖、可拆卸灭菌部件
		6. 软件防护: 液面报警、废液瓶满暂停、管路自动冲洗等
		7. 自动化功能: 自动管路冲洗、智能故障诊断、远程技术支持
		8. 已提供售后服务承诺函, 并加盖原厂公章。
37	小动物双能X射线骨密度及体成分分析仪	1. 能够对小动物的身体骨骼和组织提供精确测量, 获取骨密度、骨质量、肌肉质量、脂肪质量、及肌肉脂肪占比等参数。
		2. 具备可视化铅玻璃窗口, 可以实时观测实验动物的状态。
		3. 机器内腔尺寸 46 x 48 x 62 立方厘米; 可容纳较大体型的动物。已提供内腔实物测量图。
		4. 辐射安全: 设备工作时, 距离外壳表面 5cm 处 $\leq 1\mu\text{Sv/h}$ 。(已提供 CMA 认证的第三方检测报告)。
		5. X 线源: 电压范围 30-80kV; 最大功率 56W; 最小阳极焦点 30 μm
		6. 平板探测器有效面积 43 x 43 平方厘米;
		7. 最高空间分辨率 13 Lp/mm (即优于 38.5 μm)
		8. 最大成像视野 29 x 20 平方厘米;
		9. 测量精度 1%
		10. 提供五档放大倍数, x1.15, x1.5, x2.0, x3.0, x5.0, 视野可调;
		11. 具备白光 LED 及 HD 摄像头, 可提供清晰的光学图像
		12. 具备单能和双能双模式成像, 并可自由切换。(已提供软件截图证明);
		13. 主机设备具备麻醉接口和网络接口;
		14. 提供带有不同档位有效视野的放样标识的大小鼠载物板, 已提供实物照片。
		15. 提供小动物气体麻醉系统 1 套;
		16. 气体输出量: 0-1 L/min
		17. 麻醉气体输出浓度: 0-6% 可调;
		18 适用麻醉剂: 异氟烷
		19. 配备多通道流量计 1 个, 麻醉机空气泵 1 个, 小动物预麻醉箱 1 个;

	20. 软件应用功能
	20.1 自动检测当前档位，自动完成共 5 个档位放大倍数下的全景成像。
	20.2 对拍摄完成的图像，提供多种布局展示；灰度及伪彩显示；图像的放大缩小、旋转、翻转、裁剪等操作
	20.3 对拍摄完成的图像，自动显示高能 X 射线图像、低能 X 射线图像、骨图像、软组织图像、摄像头光学图像，并可对上述图像进行 2 或 3 张图像融合显示
	20.4 自动计算图像整体和感兴趣区域骨密度、骨质量、肌肉质量、脂肪质量及肌肉脂肪占比等参数。（已提供软件截图证明）
	20.5 对图像进行长度和角度的测量，对感兴趣区域的面积和周长进行测量。（已提供软件截图证明）
	20.6 对图像进行非线性变换及图像增强处理，提高图像对比度（已提供软件截图证明）
	20.7 对测量数据结果绘制散点图和自由度为 1-3 的曲线拟合，并已提供分析软件界面上的佐证图
	20.8 能分别生成骨密度和体成分的报告，已提供软件界面上的相关佐证以及报告范例
	20.9 支持多样本高通量扫描拍摄，可同事拍摄 6 只小鼠。
	20.10 软件系统语言：中文版
	21 提供服务工作站 1 套
	21.1 操作系统：64 位 Windows 10 操作系统；
	21.2 CPU：英特尔 i7 及以上处理器；
	21.3 内存 16GB；
	21.4 数据服务硬盘 $\geq 512G$ ；
	21.5 显示器 ≥ 27 英寸液晶显示器；
	22 配置要求
	22.1. 成像系统主机 1 台；
	22.2. 服务工作站 1 套；
	22.3. 提供配套采集图像软件 1 套；
	22.4. 提供小动物气体麻醉系统 1 套
	22.4.1 气体输出量：0-1 L/min；

		22.4.2 麻醉气体输出浓度：0-6%可调；
		22.4.3 适用麻醉剂：异氟烷
		22.4.4 配备多通道流量计 1 个，麻醉机空气泵 1 个，小动物预麻醉箱 1 个；
		已提供带有放样标识的样品载物板（并提供实物照片）
		23. 售后要求；
		23.1. 提供设备免费安装（含运输和保险）、调试、培训等服务
		23.2. 提供设备及所配软件的现场免费驻地培训；
		23.3. 提供主机软件免费升级；
		23.4. 整机保修期 4 年；
		23.5. 设备供货期 ≤ 2 个月
		23.6. 设备故障维修响应时间 ≤ 24 小时。
		24. 提供售后服务承诺函，并加盖原厂公章。
38	滴定仪	<p>滴定管驱动器分辨率：滴定管体积的 1/1500000；</p> <p>全自动进样滴定台，带浸洗功能，可放 15 个样品和 1 个浸洗活化电极的溶剂杯（含 20 个滴定杯），也可以额外设置第二个活化位。</p> <p>全套配置：电位滴定仪主机 1 套，含有 2 个滴定模块，3 根复合电极，1 根电极线，16 位自动进样器，1 个揭盖器，100 个塑料杯，1 个无线模块，1 台品牌电脑</p> <p>已提供原厂售后并提供生产厂家加盖公章的质保承诺函</p>
39	实验磨粉机	<p>一、功能用途：</p> <p>实验室小麦制粉专用设备，独立的皮磨和心磨系统将小麦籽粒研磨筛理分离出面粉、次粉和麸皮等物料；用于确定小麦一次加工品质和出粉率，所得面粉可用于检测小麦籽粒的营养成分和加工品质，如蛋白、面筋、降落数值、粉质、拉伸、吹泡、混合实验、稠度、粘度、揉混等实验。</p> <p>二、工作条件：</p> <p>2.1、环境温度：10~30℃</p> <p>2.2、湿度要求：≤85% RH</p>

		2.3、适用电源：AC220V 及 380V，50Hz
		三、投标产品技术参数：
		3.1、适用标准：完全满足 GB/T20571-2006，AFNOR XP V03-170，AACC 26-70.01，NF EN ISO 27971-2023
		3.2、制粉流程：相互独立的皮磨和心磨系统，可分别得到皮磨面粉、心磨面粉、麦渣和麸皮
		3.3、料斗容量：100~4000 克
		3.4、平均流量：500 克/5~10 分钟
		3.5、出粉率：60~70%
		3.6、面粉灰分：0.50~0.65%
		3.7、磨辊表层硬度： $\geq 210\text{kg/mm}^2$ ，5 年正常使用无需更换磨辊
		3.8、出粉效果：与工业磨粉机一致，磨辊间距根据粉质、吹泡实验结果精心调校后固定，出粉率适中，既保证面粉有适当的细度，又可避免过多破损淀粉的产生，防止过高的出粉率导致面粉品质的变异
		3.9、散热性能：设备具有良好的散热性能，避免研磨过程中的异常升温，影响面粉品质
		3.10、筛分系统：皮磨和心磨均内置有自动离心筛理系统（圆筛和旋转打板），无需进行单独的筛分操作
		3.11、去磁装置：皮磨入料斗标配去除小麦中的金属异物装置
		四、仪器配置：
		4.1、实验磨粉机主机一套（内置心磨打板 1 个、皮磨打板 1 个、心磨筛网 1 套、皮磨筛网 1 套）
		4.2、耗材配件一套（毛刷 1 个，塑料接料盒 2 个，金属喂料板 1 个、配重块 4 个）
		制造商承诺本设备原厂质保 4 年。
		提供有售后服务函并加盖生产厂商的公章文件
40	面筋拉伸仪	揉圆器转速： $83 \pm 1\text{r/min}$ 。成型器转速： $15 \pm 0.5\text{r/min}$ 。拉钩上下移动速度： $(1.45 \pm 0.05)\text{cm/s}$ 。 本设备原厂质保四年。
41	吹泡仪	一、功能及用途： 测试面团的流变学特性，对小麦和面粉的流变学特性进行评价，可检测的参数包含面团韧性 P、烘焙能力 W、延展性 L，变形系数 I_e 值等。 二、仪器工作条件：

2.1、环境湿度：35%~80%
2.2、环境温度：10~35℃
2.3、适用电源：AC220V±10%；50Hz
三、投标产品详细技术规格：
3.1、标准：完全符合满足 AACC54~30.02，54-50.01，ICC121，ICC 171，ISO 27971，GB/T 14614.4-2005，LS/T3248-2017 及 LS/T3109-2017
3.2. 和面机技术参数：
3.2.1、和面刀转速：60±2 r/min
3.2.2、压面槽高度：12.0±0.1mm
3.2.3、压面辊最大直径：40.0±0.1mm，最小直径：33.3±0.1mm
3.2.4、圆形切刀内径：46±0.5mm
3.2.5、揉面钵控制温度：24±0.1℃
3.3. 吹泡器技术参数：
3.3.1、上盘内径：55.0±0.1mm，
3.3.2、紧固后距离：2.67±0.01mm
3.3.3、样品脱粘体积：18±2ml
3.3.4、醒发室控制温度：25±0.1℃
3.3.5、吹泡空气流速：96±2L/h
3.3.6、一次醒发样品处理量：10个
3.3.7、结果精度：W值变异系数：<5%，P值变异系数：<5%，L值变异系数：<8%
四、仪器配置要求：
4.1、和面机主机一套
4.2、吹泡器主机一套（含醒发室）
4.3、数据传输线和专用 Mini PC 一套（含操作软件）
4.5、样品制备系统 1套（含压面板、压面辊、圆形切刀、醒发片等）

		4.6、标准粉一套
		4.7、21.5 寸液晶显示器及有线鼠标键盘各一套
		本设备提供原厂质保 4 年。提供有售后服务函并加盖生产厂商的公章文件。
42	面筋测定仪	搅拌器转速 $120 \pm 2r/min$ 。离心转速 $6000 \pm 5r/min$ 。离心工作时间 1min。 面筋含量两次测定结果之差不大于 1.0%。 面筋指数在指数 70-100 之间，两次测定结果允许差不超过 11 个单位；在指数 70 以下，两次测定结果允许差不超过 15 个单位。 本设备原厂质保四年。
43	电泳仪（带电泳槽）	电泳仪参数：并联输出 2 组，输出范围：5~600V (1V)， 2~200mA (1mA)， 120W。电泳槽参数：外型尺寸 (L×W×H)：310×150×120mm (±5%) 凝胶板规格：(L×W)：大胶 120×120mm (±5%)；宽胶 60×120mm (±5%) ；长胶 120×60mm (±5%)；小胶 60×60mm (±5%) 试样格：2+3 齿 (2.0mm厚)， 6+13 齿， 8+18 齿 (1.5mm 厚)， 11+25 齿 (1.0mm 厚) 本设备原厂质保四年。
44	紫外凝胶成像仪	有效像数：1200 万像素。制冷温度：-68℃。曝光时间：1ms-60min。紫外波长：302nm。 本设备原厂质保四年。
45	植物根系分析仪	植物根系可分析测量：根总长、根平均直径、根总体积、根尖计数、分叉计数、交叠计数、根直径等级分布参数、根尖段长分布。精度：根长 $\leq \pm 0.01$ ；面积：(优)质图像质量时 < 0.01 ，标准图像质量时 ≤ 0.03 ；输出文件格式：JPEG, BMP, TIFF, PDF, 多页 PDF/TIF, 双层多页 PDF 等 本设备原厂质保 4 年以上。
46	植物冠层分析仪	测量参数：冠层叶面积指数 LAI，平均叶倾角 MLA，天空散射辐射透过率，消光系数，叶片分布，太阳直接辐射透过率。冠层分区：天顶角 1-10 分区，方位角 1-10 分区。镜头视角：180° 鱼镜头。相机分辨率： ≥ 800 万像素。测量时间：0.4s，触屏或按键。图像分辨率：2000dpi*2000dpi。工作环境： $0 \pm 55^\circ\text{C}$ 。工作时长： $> 7\text{h}$ 。 本设备原厂质保 4 年以上。
47	智能考种分析仪	测量范围：玉米、小麦、花生、芝麻。数粒速度：1200-20000 粒/分钟。测量误差： $\leq \pm 0.01\text{mm}$ 。数粒误差： $\leq \pm 0.3\%$ 。精度误差 $\leq \pm 1\text{mg}$ 。

		本设备原厂质保四年。
48	便携式蛋白测定仪	检测成分:水分/蛋白质/油脂/灰分/芥酸等。测定精度:蛋白质+0.5% 0.4% 水分 0.2%。工作温度:5-45度。分析时间:<3min。可检测低温大豆、高温大豆和冻豆样品。 本设备原厂质保四年。
49	叶片形态测量仪	叶片长测量范围: 单次采集范围为 0-110mm (支持多张图像拼接, 最长至少 2m)。
		叶片长测量精度: 单次采集测量精度为±1%, 拼接精度可控在±2%。
		叶片宽测量范围: 0-150 mm。
		叶片宽测量精度: 单次采集测量精度为±1%, 拼接精度可控在±2%。
		长宽比测量范围: 0.00-10.00。长宽比测量精度: 叶片长测量精度: 单次采集测量精度为±2%, 拼接精度可控在±2%。
		周长测量范围: 0-1,000 mm。周长测量精度: 单次采集测量精度为±2%, 拼接精度可控在±3%。面积测量范围: 0-1,000,000 mm ² 。面积测量精度: 单次采集测量精度为±1%, 拼接精度可控在±2%。
		形状因子范围: 0.00-1.00。形状因子测量精度: 单次采集测量精度为±2%, 拼接精度可控在±5%。形状系数范围: 0.00-1.00。形状系数测量精度: 单次采集测量精度为±2%, 拼接精度可控在±5%。
		本设备原厂质保四年。
50	叶绿素测定仪	检测项目: 叶绿素含量、氮含量、叶面温度、叶面湿度。叶绿素测量范围: 0.0-99.99SPAD。叶面温度测量范围-10-99.9℃。氮含量测定范围: 0.0-99.99mg/g。叶面湿度测量范围: 0.0-99.9RH%。叶绿素测量精度: ±1.0SPAD。各项目测量精度: 氮含量±5%, 叶面湿度±5%, 叶面温度±0.5℃。测量面积: 2mm*3mm。测量时间间隔: 小于 0.8秒。
51	核磁共振含油率测量仪	样品含油率范围: 0.1%~100%。测量准确度: +0.2%。测量稳定度: 每小时+0.2%。单次测量时间: 30秒左右出测量结果。工作温度: -10℃~40℃。 本设备原厂质保四年。
52	脂肪测定仪	测定范围: 含油量在 0.5%~60%。测定样品数量: 同时 6 个。升温时间: 10 分钟内。熔剂回收率: ≥80%。控温范围: 室温~100℃。 本设备原厂质保四年。
53	土壤养分	养分测量技术参数:

	速测仪	(1)稳定性: A值(吸光度)三分钟内飘移小于0.003。
		(2)重复性: A值(吸光度)小于0.005。
		(3)线性误差: 小于3.0%。
		(4)波长范围: 红光 $620\pm 4\text{nm}$; 蓝光 $440\pm 4\text{nm}$ 。
		(5)灵敏度: 红光 $\geq 4.5\times 10^{-5}$; 蓝光 $\geq 3.17\times 10^{-3}$ 。pH值(酸碱度)测量技术参数:
		(1)测试范围: 0~14pH。
		(2)误差: ± 0.5 。土壤盐分测量技术参数: (1)范围: 0~20ms/cm。(2)精度: $\pm 2\%FS$ 。
		本设备原厂质保四年。
54	旋转蒸发器(带低温冷却液循环泵)	玻璃组件均为3.3硼硅玻璃,具有优良的物理、化学性能。温度控制采用PID方式,控制精度高。有过温保护装置,防止干烧事故发生。高效双回流冷凝器,冷凝面积大,回收率高。升降操作方便,平滑的上下移动,并方便锁定。转速和浴槽温度均采用数字显示。
		浴槽与主机分离,便于灵活配置。
		转速范围(rpm) 10~3100;转速调节 无级调速;系统密封泄漏量(kPa/min) ≤ 0.33 ;显示器 数显升降行程(mm) 100+150(滑动升降+手动提升)
		冷凝器形式 斜式高效双回流冷凝器 立式高效双回流冷凝器;冷凝面积(m^2) 0.16;旋转瓶容积(mL) 500 或 1000;收集瓶容积(mL) 1000;真空密封(专利技术) 聚四氟乙烯(改性)+氟橡胶双重密封圈;蒸发能力(mL/min) \geq 水 15;
		保护功能 过电流、短路;工作环境温度($^{\circ}\text{C}$) 5~40;工作环境相对湿度 (%) ≤ 70 ;
		低温泵整机方案
		整套装置由制冷系统、循环系统及控制系统等组成。
		1.1 制冷系统
		制冷系统由压缩机、冷凝器、蒸发器及毛细管等组成;压缩机:采用思科普全封闭活塞式压缩机,体积小、重量轻,运转平稳、噪音低,可靠性高,能效高;冷凝器:采用风冷翅片式冷凝器,内部采用无氧紫铜螺纹管,换热效率高,易清理,维护方便。
		节流机构:采用毛细管,性能稳定可靠;蒸发器:采用304不锈钢盘管式蒸发器,换热效率高;蒸发器安装在储液槽内,载冷剂冻结时不会损坏蒸发器,安全可靠;

		<p>1.2 循环系统采用BLDC循环泵输送载冷剂；储液槽材质为304不锈钢，循环连接管路材质为硅橡胶材质，循环泵材质为PPE PK PA；储液槽带最大加液量刻度安全标示；</p> <p>1.3 控制系统采用液晶显示控制器，全数字化中文显示，温度显示精度0.1℃，操作方便、安全、可靠，控制器符合CE安全认证要求。</p> <p>1.4 原厂质保4年，长期技术支持。</p>
55	暗箱式紫外分析仪	波长：254nm/365nm双波长；紫外强度：800 μW/cm ² ；滤光片尺寸：200×150mm；电源：220V/50Hz
56	磁力搅拌油浴锅	搅拌量 (H ₂ O)：10 L
		转速范围：0-2600r/min
		控温范围：50 - 500 °C
		加热功率：1000 W
		工作盘尺寸：180×180 mm
		外形尺寸：(220-230) × (105-110) × (330-350) mm
		重量：5.5 kg
57	隔膜泵	进出口径为10-100mm，流量为0.8-30m ³ /h，扬程为50m，吸程为5-7m，出口压力≥6kgf/cm ² ，介质温度为-20-120℃。噪音55dB
58	无水无氧用双排管	氩气钢瓶（带气瓶柜）：40L规格，直径约21cm，高度约140cm，净重约86kg，最高使用压力15MPa，气体充装量约4000升；支撑用铁架台：国标铁质铁架台，杆长60cm，板约14×21cm；
		真空泵：实验室常用，抽速最大16 l/min，真空最大20 mbar (abs.)；真空干燥管（带干燥剂）：定制玻璃仪器，常见规格有外径24mm、长度150mm等，干燥剂常为分子筛或P20s；多通路聚四氟乙烯活塞：直径范围3-1600 mm，压力范围0-35 MPa，温度范围-30℃ + 200℃；鼓泡器（带二甲基硅油）：高硼硅玻璃材质，标准磨口，防倒吸鼓泡器；真空表：量程0 ÷ -1000 mbar（双刻度0 ÷ -100 KPa），刻度误差2.5%，工作温度-10℃ --- +50℃；流量计：实验室气体涡轮流量计，精度±0.5%，响应速度快，支持氩气等多种气体介质，可与数据采集系统对接；杜瓦瓶冷阱：双层真空绝热结构，材质多为不锈钢，可维持低温环境以捕集水汽等；连接管：聚四氟乙烯编织软管，内径6mm-8mm等，耐压5-20MPa，或不锈钢波纹管，如DN25（304钢），内衬聚四氟乙烯，工作温度-10°~80°，耐压1.6MPa。
59	磁力搅拌	搅拌量 (H ₂ O)：5 L

	器	转速范围：100 - 1500 rpm
		搅拌子长度：≤30 mm
		工作盘尺寸：φ140 mm
		外形尺寸：180×100× 100 mm
		重量：1.1 kg
60	低温恒温 反应浴	整套装置由复叠制冷系统、加热系统及控制系统等组成。
		压缩机：采用恩布拉科全封闭活塞压缩机，原装进口压缩机，保证产品使用寿命，高效率，运行可靠，低噪音。
		冷凝器：采用风冷冷凝器，内部采用无氧紫铜螺纹管，换热效率高，易清理，维护方便。
		节流机构：高温级节流机构、低温级节流机构均采用毛细管，性能稳定可靠。
		蒸发器：采用 304 不锈钢盘管式蒸发器，换热效率高；蒸发器安装在储液槽内，载冷剂冻结时不会损坏蒸发器，安全可靠。
		加热系统采用外置的 304 不锈钢管状电加热器。
		控制系统温度控温精度高；显示器采用数码管，中文显示，操作方便。
		储液槽容积 (L) ≥5
		载热体输出温度范围 (°C) -80~99
		温度稳定性 (°C) ±0.1
		加热功率 (W) ≥1500
		整机额定功率 (W) 3160
		保护功能 延时、漏电、过电流、过热、超温保护
		制冷剂 R404A、R23
		制冷量(W) -40°C 350； -60°C 260； -80°C 80
		磁力搅拌转速 (rpm) 100-1000
工作环境温度范围 (°C) 5~35		
工作环境相对湿度 ≤ 70%		
电源 220-240V~, 50Hz		
最大可放置烧瓶容积 (mL) ≥2000		

		储液槽材质 304 不锈钢
61	低温高速离心机	5 寸高清真彩触摸屏控制，操作简便，显示直观，设置参数和实时运行参数可同屏显示。
		超大容量数据储存与故障记录等信息，可储存历史记录，方便用户追踪运行历史数据信息，可通过导出数据。
		用户可自定义命名和编辑阶梯离心程序，每个阶梯离心程序多个离心过程，满足多元化的实验需求。
		具有程序模式、曲线模式、预设程序调用功能，三级密码管控功能确保使用仪器安全可靠，便于精细化管理。系统可记录上一次运行的转速、温度、升速和降速曲线。
		升降模式可选择挡位模式和时间模式，挡位模式具有多个程序的升速挡位和降速挡位，时间模式可根据需要设置升降速时间，使离心效果达到最佳。
		配备吸附式门锁，轻松关闭门盖，安全锁定离心。
		采用进口高性能压缩机，无氟制冷剂，控温模式有经济模式、节能模式和性能模式三种模式，可根据需求选择。
		设有门盖保护、超速、超温等多种保护功能，确保仪器安全运行。
		锅腔底部设有专用排水系统，避免冷凝水聚集。
		1、最高转速： $\geq 18000\text{r/min}$
		2、最大相对离心力： $\geq 29684 \times g$
		3、最大容量： $100\text{ml} \times 4$
		4、转速精度： $\pm 10\text{r/min}$
		5、时间设置范围： $1\text{min}-99\text{h}59\text{min}/1\text{min}-99\text{min}$
		6、温度设置范围： $-20 \sim +40^\circ\text{C}$
7、温度控制精度： $\pm 1^\circ\text{C}$		
8、压缩机：进口高性能压缩机，环保制冷剂R134a		
9、整机噪音： $\leq 56\text{db (A)}$		
10、电源： $\text{AC}220\text{V } 50\text{Hz } 10\text{A}$		
11、1.5ml/2.2ml $\times 24$ 角转子，最高转速： 15000r/min ，最大相对离心力： $21083 \times g$		
62	超声清洗器	频率：40kHz；功率：500W 可调；容量：6L；加热温度： $\text{RT}-80^\circ\text{C}$ ；定时：0-99min

63	无菌超净台	洁净度：100级（ISO 5）；风速：0.3-0.6m/s；UV灯功率：≥30W；工作区尺寸：900×600×600mm
64	万分之一天平	1、技术参数：
		1)量程：≥220g
		2)精度：0.1mg
		3)重复性（典型值）：0.08mg
		4)线性（典型值）：0.06mg
		5)稳定时间：1.5s
		2、功能参数
		1)超级单体传感器，过载保护功能，牢固耐用的设计，确保量程范围内的称量，配备自测试“@start”功能；
		2)LED 触摸屏，操作容易，读数方便；
		3)采用温度和时间触发的全自动内部校准和调整功能（isoCAL），充分确保获得准确的称量结果；
4)轻松适应环境条件，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级；		
5)特殊涂层的玻璃防风罩，最大限度地减小样品带静电引起的称量误差，顶部和侧边滑门易于移动和拆卸，防风罩可完全拆卸；		
6)密码保护功能，防止意外更改天平设置；		
7)*最先进的现代连接方式，标配 USB C和 RS232 接口，真正的“PC 直连功能”，轻松连接到PC，以便将称量数据直接传输到电子表格或者文本如Microsoft® Excel 或 Word 等格式的文档中，可设置数据输出时间间隔；		
8)内置多种应用程序，称量 填料，计数，称量百分比，混合 净重总重，组分 总重，动物称量，计算 自由因子，密度测定，统计，峰值保持，检重，质量单位转换；		
9)称量室高度不得低于240mm，以便放置容量瓶等较高的样品容器；		
10)具有下部吊钩称量。		
65	通风橱	尺寸：1200×800×2000mm；
		风速：0.5m/s；
		材质：PP耐腐蚀；
		水池容量：5L；

		排风量：1200m ³ /h可调，移动门玻璃：≥6mm厚钢化安全玻璃；
		排气风机防爆变频电机；台面要求≥12.7mm厚实芯理化板，耐酸碱、耐腐蚀、阻燃、防潮，其碟状内部操作面低于四周3mm以上（包安装到位）
66	单通道移液器（一套）	量程范围：0.1-10 μL、2-20 μL、10-100 μL、100-1000 μL、1-10mL；误差：≤0.6%；材质：耐化学生物腐蚀
67	离子色谱仪	1 设备用途：样品中阴离子及有机酸的分析
		1.1 阴离子检测项目：满足样品中F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、ClO ₂ ⁻ 、BrO ₃ ⁻ 、ClO ₃ ⁻ 、ClO ₄ ⁻ 等阴离子及一氯乙酸、二氯乙酸、三氯乙酸等分析；
		2 配置要求
		2.1 离子色谱仪主机
		2.2 高压离子色谱泵（PEEK）
		2.3 恒温双极脉冲电导检测器
		2.4 阴离子抑制系统：树脂填充式离子色谱电解自再生抑制器
		2.5 原厂阴离子分析系统：氢氧根体系阴离子色谱柱及阴离子保护柱
		2.6 主机内置立体式双向柱恒温系统
		2.7 全塑流路系统
		2.8 自动进样器
		2.9 内置气液分离器
		2.10 淋洗液发生器
		2.11 报警传感器
		2.12 色谱分析软件
2.13 前处理系统		
2.14 备品备件		
2.15 数据处理及输出装置		
		3 技术参数

	<p>3.1 主机： 该系统由双柱塞泵，恒温电导检测器，内置柱温箱，内置气液分离器组成，使用自动再生微膜抑制器和高容量分离柱。所有的流路均采用PEEK材料</p>
	<p>3.2 泵：全塑高压平流离子色谱泵</p>
	<p>3.2.1 泵类型：化学惰性的阻尼泵头，PEEK管路，适合于pH为0~14的淋洗液及反相有机溶剂</p>
	<p>3.2.2 最大耐压：42Mpa（PEEK材质）。</p>
	<p>2.3 流速范围：0.001~9.999mL/min</p>
	<p>3.2.4 压力显示精度：$\leq 0.1\text{Mpa}$；3.2.5 泵性能：泵自身集成气液分离器，有效去除流动相中气泡，防止泵运行故障。</p>
	<p>3.3 恒温电导检测器：双极脉冲电导检测器</p>
	<p>3.3.1 数字式信号控温，可通过工作软件设定电导池恒温温度；</p>
	<p>3.3.2 分辨率：$\leq 0.0020\text{ns}$</p>
	<p>3.3.3 全程信号输出范围：数字信号输出0~150000μS（已提供第三方权威机构出具的相关证明材料，证明材料中具有二维码或编号，可线上查询证明材料的真伪）。</p>
	<p>3.3.4 线性范围：$\geq 10^3$；</p>
	<p>3.3.5 温度补偿：$\geq 1.7\%/^{\circ}\text{C}$；</p>
	<p>3.3.6 控温范围：室温+5$^{\circ}\text{C}$至60$^{\circ}\text{C}$；</p>
	<p>3.3.7 池体积：$\leq 0.8\ \mu\text{L}$；</p>
	<p>3.3.8 最大操作压力：$\geq 10.0\ \text{MPa}$</p>
	<p>3.3.9 温度稳定性：$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$</p>
	<p>3.3.10 基线噪声：$\leq 0.0002\ \mu\text{S}$（已提供省级及以上计量机构出具的证明材料，证明材料中具有二维码或编号，可线上查询证明材料的真伪）</p>
	<p>3.3.11 定性重复性：$\leq 0.08\%$ 定量重复性：$\leq 0.10\%$（已提供省级及以上计量机构出具的证明材料，证明材料中具有二维码或编号，可查询证明材料的真伪）</p>
	<p>3.3.12 性能要求：应用模拟放大技术，采用先进的屏蔽技术及精确控温设计，能有效避免仪器内部硬件的电磁干扰，能确保基线快速稳定、实验数据重复性好，检测灵敏度高（已提供政府权威部门颁发的技术证明资料）。</p>

		3.4 抑制系统:
		3.4.1 使用电解技术在线产生抑制所需的H ⁺ 或OH ⁻ , 不需通入酸、碱进行再生;
		3.4.2 抑制器内置智能芯片, 可记录用户使用情况及抑制器历史工作总时长, 有助于用户提高耗材使用效率。(已提供软件截图, 提供抑制器内置智能芯片实图)
		3.4.3 死体积≤50 μL, 更灵敏的响应信号;
		3.5 色谱分析系统:
		3.5.1 配备原厂氢氧根体系阴离子色谱柱, 一次性进样分析: F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、ClO ₂ ⁻ 、BrO ₃ ⁻ 、ClO ₃ ⁻ 等阴离子及有机酸分析(已提供具备离子色谱柱的自主研发和生产能力相关证明文件)。
		3.5.2 配备阴离子保护柱, 去处样品中间流动相中的固体颗粒, 避免色谱柱的污染, 延长色谱柱使用寿命。
		3.5.3 色谱柱容量柱容量不小于220 μmol/根;(已提供第三方权威机构出具的相关证明材料, 证明材料中具有二维码或编号, 可线上查询证明材料的真伪)
		3.5.5 最小检出浓度: 电导检测器: Cl ⁻ ≤0.0003 μg/ml; Li ⁺ ≤0.0002 μg/ml
		3.5.5 色谱柱含有智能芯片, 可以记录色谱柱使用时间及进样次数等信息, 有助于用户提供耗材使用效率;(已提供产品图片与软件截图)
		3.6 内置双向柱恒温系统
		3.6.1 双向柱温箱, 可以实现加热和制冷, 满足不同温度条件下精准控温;(已提供软件设置截图及软件显示的设置室温至45℃再至10℃温度变化曲线图。)
		3.6.2 温度控制范围: 5-85℃;(已提供第三方权威机构出具的相关证明材料, 证明材料中具有二维码或编号, 可线上查询证明材料的真伪)
		3.6.3 温度稳定性: ≤0.1℃/h;
		3.7 流路系统:
		所有接触淋洗液的部件均采为具有化学惰性的PEEK材质, 可兼容反相有机溶剂及pH0-14的溶液
		3.8 自动进样器:
		三轴式自动进样器, 无需人工值守, 并可带自动稀释样品功能, 节省人工。进样批次一致性高, 数据准确。
		3.8.1 样品位数: ≥110位

	3.8.2 可更换样品盘，匹配 5ml, 10ml 样品瓶，不同规格样品瓶可同时组合使用，更换样品盘后直接软件设置无需重新校准； (已提供样品盘和样品瓶实物图片证明；提供不同规格样品盘同时使用软件设置截图证明)
	3.8.3 最大进样量： $\geq 500 \mu\text{L}$
	3.8.4 具有非部分进样的实际意义的自动稀释功能，可模拟人工操作，如加液、混合等，完成在线稀释，具备可实现自动混匀的功能，自动稀释倍数不低于 10000 倍；(已提供功能设置截图和自动稀释分别设置 5/20/100/1000/8000 倍的设置截图证明)
	3.8.5 进样方式：全定量环和部分定量环和无损耗进样；
	3.8.6 进样重复性：全定量环进样： $\text{RSD} \leq 0.3\%$ ；部分定量环进样： $\text{RSD} \leq 0.5\%$ ；无损耗进样： $\text{RSD} \leq 1.0\%$
	3.9 色谱分析软件：
	3.9.1 基于数据库设计，产生的所有数据都存储在数据库中，不能从文件夹中直接删除数据；
	3.9.2 色谱工作站软件，中文操作界面，匹配 Windows 系统，可兼容国产操作系统，如麒麟操作系统；(已附相关三方证明材料)；
	3.9.3 仪器控制和数据处理完全由软件进行，可编制分析方式、样品序列、进行色谱图积分处理和分析报告生成。
	3.9.4 批处理功能，可对同一方法检测的数据进行批量化处理，无需挨个处理数据。
	3.9.5 满足在线仪器操控、测试和分析同时进行，离线模式方便谱图处理；
	3.9.6 工作站标配虚拟柱软件技术，模拟本公司不同色谱柱对不同离子的分离效果，可帮助进行快速方法开发及辅助未知物定性。(已提供软件截图)
	3.9.7 具备基线扣除功能，去除梯度洗脱导致的基线漂移，降低痕量检测数据的处理难度。
	3.10 气液分离器：
	可以去除进入流路的大部分气泡，仪器运作更稳定。
	3.11 淋洗液发生器：
	只需通入纯水，通过控制电流即可产生所需浓度的淋洗液，从而可以实现等度和梯度淋洗，而不必使用昂贵的多元泵。淋洗液发生器消除了配置淋洗液的人工误差，溶蚀也消除了空气中 CO_2 的干扰，对于 OH^- 淋洗液优势极为明显。
	3.11.1 淋洗液种类： KOH/NaOH 淋洗液浓度范围： $0.1\text{--}100\text{mM/L}$
	3.11.2 浓度增量： 0.1mM ，流速范围： $0.1\text{--}2.9\text{mL/min}$
	3.11.3 最高操作压力： 40MPa ，最低操作压力： 5MPa

		<p>3.12 漏液报警系统 仪器主机内置漏液报警系统，当泵、保护柱、色谱柱、抑制器、检测器流路中一点或多点发生漏液时，均发出漏液警报。提示处理后，若无人为干预仪器将自动进入关机保护。</p>
		<p>4. 售后服务及其他要求</p>
		<p>4.1 安装校准与运行：仪器制造厂授权技术人员免费安装调试，技术指标合格后，出具验收报告；</p>
		<p>4.2 培训：投标人提供技术服务，免费为购方2名人员进行3天的现场培训（包括仪器基本原理、操作使用及日常保养维护等），2名人员4天的境内集中培训；</p>
		<p>4.3 质保：要求仪器制造厂提供整机终身的免费保修服务；(已提供厂家盖章售后承诺书)</p>
		<p>4.4 维修：在省内常驻售后工程师。供货方在接到用户要求对仪器维修通知，应在1小时给予答复，24小时内到达买方用户现场进行维修服务</p>
68	超净台	<p>洁净度：100级（ISO 5）；风速：0.3-0.5m/s；UV灯：双灯管30W；工作区 尺寸：1360×650×600mm</p>
69	高压灭菌锅	<p>1. 规格参数</p> <p>1.1 有效容积：60L</p> <p>1.2 外部材质：ABS树脂高强度外装盖，双面镀锌钢板，表面喷涂处理耐腐蚀性强</p> <p>1.3 罐体材质：厚度3mm耐腐蚀不锈钢，表面镜面处理，增加热辐射效果，提高升温速度</p> <p>1.4 罐体盖部机构：手动上下开闭，安全上锁机构，设备运行时自动锁定</p> <p>1.5 蒸汽水接盘：开盖时防止蒸汽水滴漏至箱体内</p> <p>1.6 设备开关：带有漏电保护功能，发生漏电时自动切断电源</p> <p>1.7 排气阀：电磁阀2个全开放用，缓慢开放用各1个，在液体灭菌时减少因压力引起的液体飞溅</p> <p>1.8 安全阀：弹簧全启式安全阀，超过最高压力0.255Mpa时自动运作</p> <p>1.9 压力表：0~0.4Mpa，精度1.6级，安装于前方便于确认</p> <p>1.10 操作控制面板：≥7英寸触摸屏，并显示运转功能</p> <p>1.11 环境条件：温度：5-40℃，相对湿度：85%，气压：70kpa~106kpa，海拔3000m以下符合医疗器械行业标准</p> <p>1.12 腔内注水量：6L，支持长时间灭菌和多次灭菌</p>

		1.19 防堵塞功能:容器底部排水口标配过滤器,避免异物杂质混入堵塞
		1.20 脚轮:4个,带锁定功能
		2 性能参数
		2.1 加热器及传感器保护措施:缸内底面放置加热挡板,保护加热器和传感器,最高水位,最低水位表示
		2.2 加热器类型: 不锈钢加热管 1000W×2
		2.3 加热器回路控制: 固态继电器,脉冲控制输出
		2.4 传感器: Pt100 热电阻
		2.5 温度范围: 器具, 液体灭菌工程: 105℃~135℃ 溶解工程: 60℃~110℃ 保温工程: 45℃~60℃ 预热温度: 45℃~80℃
		2.6 温度控制: 微型电脑PID控制
		2.7 设定显示方式: 使用上下键,数字显示设定方式,最小分辨率0.1℃
		2.8 预约功能: 时刻模式: 00:00-23:59 范围内以1分为单位进行设定。
		2.9 预热功能: 可提前预热45℃~80℃,缩短了灭菌延迟时间10-20min
		2.10 键锁功能: 在维护模式内对【开始停止】键以外的键盘进行锁键及解除的操作,防止运行中误操作
		2.12 记忆功能: 各模式有记忆单元,可对温度,时间,强制冷却等进行储存和记忆。
		2.13 数据传输功能: 计时输出,报警输出,RS485通信功能,温度输出
		3 附件 附属品: 2个提篮,1m硅胶排水管,灭菌测试卡1套(30张),蒸汽接水杯1个,冷却水箱1个,加热器挡板1个
70	水浴锅	温控范围: RT-100℃±0.1℃;容量: 6L;材质: 不锈钢内胆;双屏显示
71	生化培养箱	容积 300L
		控温范围 0-60℃
		分辨率 0.1℃

		波动度 $\pm 0.7^{\circ}\text{C}$ (加热) ; $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (制冷)
		均匀度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$
		输入功率 850W
		定时范围 0-9999min/h(可切换)
		载物托架 3
		每层搁板承重 不小于 15kg
		制冷剂 R134a
72	鼓风干燥箱	温度范围: RT-250 $^{\circ}\text{C}$ $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 容积: 70L; 风速: 0-3m/s 可调; 材质: 镜面不锈钢
73	实验室用大冰箱	容积: 600L;
		温度范围: 2-8 $^{\circ}\text{C}$;
		制冷方式: 风冷;
		功率: 360W; 噪音: 50dB;
		安全功能: 高低温报警、断电报警;
		微电脑温度控制器, 数码显示, 具有断电报警功能, 防止出现意外。精准温感探头, 自动显示箱体内部温度、湿度, 便于随时观察箱体内温湿度变化。
74	冷冻干燥机	主要特点:
		1、制冷系统:
		配置欧洲原装进口全封闭压缩机, 双压缩机混合环保制冷技术, 独立板式换热器, 大功率冷凝器, 整套制冷系统运行稳定、震动小、噪音低、冷阱温度低并且真实。
		2、控制系统:
		彩色触摸屏, 实时显示并记录真空度、冷阱温度、物料温度、搁板温度形成冻干曲线图, 可连续记录物料和设备状况数据, 支持数据离线浏览、分析、打印及存储, 配置 USB 数据存储串口。
		具有真空度自动检测功能, 真空度值不达标停止真空泵运行。
		具有真空泵使用时间累积功能, 提醒及时更换真空泵油。

		具有压缩机二次启动延时保护及热过载保护装置。
		配置防返油双级旋片真空泵，接头采用国际标准KF25快接卡箍。
		3、结构设计：
		机器外壳采用立式圆弧整体结构，屏幕为45°突出圆脸，符合人体工程学且简洁、美观大方；机身顶部接触面为304不锈钢板，防腐蚀、耐酸碱。
		冷阱腔体为大尺寸开口，腔内无制冷盘管，加快升华速率且易清洁；整个物料架能完全放入冷阱腔内，具有样品预冻功能，无需另配超低温冰箱及用液氮来预冻。
		有冷阱法兰断冷桥防凝露设计。
		技术指标
		1、冷阱壁极限温度（空载）： ≤ -102℃ （环境温度 ≤24℃）
		2、冷阱容积： ≥25L
		3、最大捕冰量： ≥15KG 24小时最大捕冰量： ≥5KG
		4、达标真空度（空载）： ≤5Pa 极限真空度： ≤1Pa
		5、干燥室冻干量（2种可选且能互换）： 普通型（散装物料）：物料盘多层，层间距可拆调节，冻干面积 ≥0.27m ² 。多歧管型（瓶装物料）：可同时挂多个茄形瓶。
		6、电源要求：AC220V 50HZ
		7、适用环境：环境温度 ≤26℃ 整机运行噪声： ≤60dB 配置：冻干机主机1台、真空泵1台（飞跃泵）、油污过滤器一个、≥2L泵油、有机玻璃罩一个、不锈钢支架1个、不锈钢推盘1套，真空连接套装一套。
		75
2. 使用温度范围（℃）： -30摄氏度~室温；		
3. 温度稳定性（℃）： ±2；		
4. 环境温度（℃）： 5~35；		
5. 环境湿度： ≤70 %；		
6. 电源：单相 220 V，50 Hz；		

		7. 控制方式：液晶显示，在制冷温度范围内任意设定；
		8. 安全保护：延时、相序、过电流、过热；
		9. 整机功率 (W)： 550；
		10. 整机电流 (A)： 2.5；
		11. 制冷剂： R22；
		12. 制冷量 10 ℃： 945 W； 0 ℃：930 W； -10 ℃： 900 W； -20 ℃： 740 W； -30 ℃： 630 W；
		13. 循环泵：
		13.1 功率 (W)： 60 W；
		13.2 流量 (L/min)： 20-40 L；
		13.3 扬程 (M)： 4-6 M；
		14. 冷凝器：
		14.1 电机功率： 53 W；
		14.2 换热面积： 4.2 m ² ；
		14.3 名义制冷量： 不小于 1200 W；
		15. 外循环接口尺寸 (mm)： 8×10 (±2mm)； 16. 开口尺寸 (mm)： Φ200；
		17. 储液槽内径与高度 (mm)： Φ220×180(±5%)；
		18. 载冷剂储槽材质： 304 不锈钢；
		19. 整机尺寸 (mm)： 520× 380×750；
		21. 整机重量 (kg)： 50 Kg
76	磁力搅拌器(可加热)	1. 性能指标：
		1.1 铝合金喷塑表面封闭外壳，防护等级 IP21，耐高温耐化学腐蚀；
		1.2 陶瓷涂层铝盘面，受热均匀，导热性好，适合化学合成平行反应；
		1.3 最高加热温度 340 ℃，两个独立安全回路：超过 420℃自动停止加热；停止加热关机后盘面温度超过 50 ℃，屏幕提示“hot”；
		1.4 LCD屏显示温度设定值/真实值，转速设定值/真实值；

		1.5 PT1000 温度传感器，精确测定样本温度，控温精度 ± 0.2 °C；
		1.6 防爆直流无刷电机，免维护，无火花；
		1.7 RS232 数据传输功能，可远程电脑操控仪器并记录转速和温度数据；
		1.8 最大搅拌量：20 L (H ₂ O)；
		1.9 搅拌子最大尺寸：80 mm；
		1.10 包括金属砂浴加热模块在内的多种加热模块可选；
		1.11 重量：2.8 kg；
77	磁力搅拌 高低温反 应浴	1. 工作温度范围：-80~20 °C；
		2. 温度稳定性：0.5度以内；
		3. 温度显示：TFT液晶显示，精度0.1；
		4. 加热功率：750 W；
		5. 制冷量：400 W；
		6. 搅拌速度范围：100~1200 rpm；
		7. 水槽容积：5.0 L；
		8. 水槽开口： Φ 210×140；
		9. 反应容器最大容量、最大直径：1000 mL， Φ 180；
		10. 外形尺寸 (W×D×H)：355×455 ×865 mm；
		11. 允许连续运转：100%；
		12. 电源及功率：200...230 VAC/50 Hz，800 W；
		13. 重量：65 ；
		14. 噪音分贝数：56 db。
78	悬尾实验 系统	一、硬件参数：
		1、硬件外形尺寸 (大鼠)：400×420×530mm；
		2、硬件外形尺寸 (小鼠)：270×280×380mm；

	3、背部带有LED背景灯板。
	二、摄像机参数：
	1、摄像机：枪式摄像机；
	2、摄像帧速率：28/30 帧 600X, 清晰度:650TVL。；
	3、色彩：彩色；
	4、像素：976*582；
	5、最低照度： F1.2.50IRE。
	6、摄像机分辨率：976*582，摄像机适配电源：AC24V,DC12V。
	7、摄像机类型：2.8--12mm 自动变焦。
	三、计算机参数
	1、处理器：酷睿 i5；
	2、显卡：8GB GDDR6 显存；
	3、内存：16GB；
	4、硬盘：1TB；
	5、显示器：24 英寸
	四、软件参数
	1、动物运动轨迹跟踪系统适用于各种普通迷宫的视频分析软件，其中包括：旷场/高架/明暗箱/条件性位置偏好/T迷宫/Y迷宫/八臂迷宫/强迫游泳/悬尾/高架十字迷宫/巴恩斯迷宫/穿梭/避暗/跳台/操作箱/自身给药/光遗传 结合实验/钙信号结合实验/多通道在体电生理实结合实验/恐惧箱/震惊/运动节律/触摸屏系统等；最多支持同时进行 64 个相同或不同的实验；
	2、软件可分析动物的潜伏期、各个象限或区域的拜访次数、停留时间、目标象限搜寻所占百分比、移动距离、速度、区域间轮替、顺时针旋转次数、逆时针旋转次数等 200 多种指标；
	3、软件具有通用实验流程编辑功能，方便编辑出任意文献里面提到的实验流程，例如，自身给药、饮水电击、5-9 孔探鼻等实验流程；
	4、软件具有头部、中心点、尾前驱重心点、四肢点等多点追踪功能，软件很方便地绘制探索区，通过头点判断动物是否对物体进行探索；

5、可生成轨迹图、时序图、2D 及 3D 热图、活动量图、运动速度图、区域偏好指数图、事件图标、均值误差图、原始数据图、时间或路程上的柱状图、饼图，并可自定义轨迹颜色、时间段和背景区域颜色。
6、软件具有权限管理功能，管理员分配用户账号，并管理用户权限，支持查看导出操作日志；
7、观察区设置，通过软件中心定点绘制法方便绘制出任意形状的迷宫，可以绘制隐藏分析区，区域可以添加相应的标签，方便数据统计；
8、支持在线分析和离线分析两种方式，允许在一个实验中两种方式同时存在；支持批量分析离线视频、批量导出数据及轨迹图；
9、拥有动物信息、动物状态、实时信息、采集信息实时观察窗口，可在实验中实时了解实验进度；
10、软件能够实时显示动物的运动速度。系统能够区分快速运动、中速运动、慢速运动，并在轨迹图中用不同颜色标记这些不同的速度。此外，软件还实时显示动物的当前像素大小，为用户提供更精确的监控和分析工具。
11、追踪方法：智能识别法、灰度法、静态背景、动态背景、简单模型、AI 算法、鱼模型、颜色追踪、频率追踪、三点追踪等方案；
12、动物运动轨迹跟踪系统，扩展性非常高，一套软件可兼容以上所有实验，方便以后平台扩展升级，二次扩展软件不再产生费用；
13、软件除了具有轨迹跟踪功能，还具有活动量监测功能，针对强迫游泳、悬尾、恐惧实验的独特算法，能够准确分析动物的静止时间；
14、软件通过输入输出端口设备，发出任意频率、响度的声音，同一实验中允许发出多种频率的不同声强的声音；
15、软件能触发电刺激、气体刺激、信号灯、喇叭、微量注射泵、自动给食器、在体多通道电生理、光遗传、钙信号等设备。可检测红外传感器、重力传感器、压杆、探鼻、触摸屏、饮食、饮水等硬件的信号，通过动物状态信息、事件信息、时间信息、空间信息，触发相应模块工作，实现无延迟同步，把行为实验拓展到更大的维度；
16、软件支持自定义事件，允许创建自定义因变量提取连续状态和事件。
17、软件实时动态场景多重三点数据分析功能法；软件具有强大的抗干扰能力，滤波能力，即使有再多的线缆对画面干扰，也要保证准确地区分两只动物；
18、软件外界条件无限控制实验流程功能；可升级AI算法，软件初期通过不少于6万张动物姿势的图片进行分类积分卷积算法学习，得出动物行为的数据库。

		19、软件支持在视频中添加时间、用户名、声、光、电等线索图标，使得用户即使在后续的离线分析中也能准确了解当时的刺激条件。
		20、可以测量并统计指定区域的面积和长度。
		21、系统可导入钙敏探针记录的原始数据，并对数据进行分析 and 数据的呈现。
		22、支持真假潜伏期的判定与判定动物进入区域时间的设置。
		23、软件支持中英文页面切换。
		24、为确保产品的质量合格和性能优越性，生产厂家已通过国家 ISO9001、ISO13485、ISO14001 质量体系认证，确保实验能够顺利进行。
		25、生产厂家已取得 ISO45001 职业健康安全管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系认证，以及安全生产标准化认证 AAAAA 级、履约能力达标测评认证 AAAAA 级等资质证书，为实验的顺利开展提供全方位保障。
79	掌上离心机	便捷高效的三合一 大半径 18 孔转子，兼容 1.5ml、0.5ml、0.2ml 三种离心管；7K 转速，200*170*118mm
80	全自动电位滴定仪	仪器种类:通用电位滴定仪;应用范围:通用型,测量范围:-2000.0MV~+2000.0MV; 电计示值分辨率:分辨率 0.001PH,精度 0.003PH; 滴定精度:分辨率 0.1MV,精度 0.1MV; 通讯方式:2个USB/232 串口;同时加液模块数量:2;最大可扩展加液模块 6 个 滴定管规格:1ml5mL10mL 25mL;滴定管的分辨率:1/1500000;滴定管补液时间:16 秒,电极接口类型:mv/pH 测量电极接口、参比电极口 PT1000 温度电极接;进样器样品个数:16 个;带自动进样器 全套配置:电位滴定仪主机 1 套,含有 2 个滴定模块,3 根复合电极,1 根电极线,16 位自动进样器,1 个揭盖器,100 个塑料杯,1 个无线模块,1 台品牌电脑
81	八通道灌流	可根据用户需求切换 8 种不同溶液;切换模式包括手动控制、电脑控制、脉冲控制 3 种模式 控制按键突出设计,方便用户进行溶液切换操作 集合管灌注头有万向杆夹持,方便液流调整方向;具有溢出报警功能,可有效防止昂贵实验设备受到损坏;集合管灌注头内径 100 μm,切换死腔低于 100 ul;12V 直流供电
82	自动凯氏定氮仪	尺寸:(455)*(391)*(730)mm;重量不 38kg;滴定精度:2.0 μL 步;回收率:≥99.5%;最大功率:2000W;样品分析时间 5-8 分;工作电

		压:AC220V50HZ;加热功率:2000W;滴定液浓度标定方式:手工输入自动标定;滴定曲线现实: 滴定状态实时显示;消化管废液自动排放:手动自动双模式;
83	全自动消解仪	电源电压:220V;用途:消解赶酸;孔数:36位;孔径:32MM;孔深:60MM;样品容量: 50ML (其他容量可按客户要求选配);控温范围:室温-420℃;控温精度: ±0.1℃;整机具有过压、过流、过热等多重保护,及超温报警功能,有定时功能:;加热方式:远红外辐射石墨传导;石墨表层经过特氟龙处理,耐强酸强碱。
84	马弗炉	升温时间≤120min; 作业室容积 300×200×120; 双回路保护(超温、超压、超流、段偶、断电等); 静音电子继电器; 标准配置数字式 PID控制器, 可调节升温曲线、保温温度和保温时间; 超温报警并断电, 漏电保护, 操作可靠。
85	脂肪测定仪	测定范围: 不低于 0.5%~60%。测定样品数量: 同时不少于 6 个。升温时间: 10 分钟内。熔剂回收率: ≥80%。控温范围: 室温~100℃。
86	真空干燥箱	电源电压:AC220V 50HZ;输入功率:400W;控温范围, RT+10-200℃;工作室尺寸: 300X300X275mm ;外形尺寸:600) *500*460mm ;温度分辨率: 0.1℃;真空表:机械指针式;工作环境温度: +5-40℃;隔板:2块, 工作室材料:不锈钢 304
87	真空泵	材质:铸铁;电压:220V;级数:双级;类别:真空泵;类型气体传输泵;驱动方式:电动;输送介质:空气;性能:自动;真空度:高真空度Pa; 抽气速率不低于:0.25-201/sL/s ;功率范围不高于:0.12-3kW;极限压力:6x10 ⁻² paMPa ;流量:0.25-201/sm ³ /h ; 排出口径:8-80mmmm ;重量 10-90kg;外形尺寸:230x240x500mm
88	石墨消解仪	仪器种类:石墨消解;消解位数: 30位; 加热温度:室温+5℃~450℃;温控精度: ±1℃;加热原理:红外辐射石墨传导;试剂通道:消化不低于 20 个样品;隔热材料:陶瓷纤维及独特风道隔热技术 ;消化管不低于 300mL;处理能力不低于 20 个/批;
89	微电脑自动斩切机	最快斩切速度: 大于等于 240 次/分钟; 斩切宽度范围不小于: 0.50-8.00mm斩切精度: ±0.05mm; 物料残留不大于 12mm; ZQ2002 物料最大宽度: 98mm; ZQ2402 物料最大宽度: 128mm; 设备体积: 420X390X280 mm
90	真空冷冻干燥机	<p>1、常规空载≤-56℃, 可选-80℃, 3kg。冷冻干燥机功能丰富、操作方便, 具备智能存储, 数据管理等功能;</p> <p>2. 真彩触摸液晶屏控制系统, 操作简单方便, 且功能强大。</p> <p>3、工业嵌入式操作系统, ARM9 核心控制电路设计, 不低于 32M 内存 128M FLASH, 操作响应速度快, 存储数据量大。</p> <p>4、控制系统自动保存冻干数据, 并能以实时曲线和历史曲线的形式查看, 整个冻干过程清晰明了。</p> <p>5、干燥室采用无色透明一次注塑成型聚碳干燥室, 耐腐蚀、不易碎、无粘接、透明度高、密闭性强、样品清楚直观, 可观察冻干的全过程。</p>

		6、真空泵与主机连接采用国际标准KF快速接头，简洁可靠。
		7、本机可存储多次冻干曲线，并用U盘提取数据到电脑，用上位机软件在电脑中浏览打印及多种选项。
		8.配置充气阀，可充干燥惰性气体。
		9、可设定冷阱温度、低于温度设定值时开启真空泵，保护真空泵使用寿命。
91	恒温震荡培养箱	一、设备功能 主要用于微生物、细胞、菌类的液体振荡培养，以及环境监测、生物化学等领域的恒温振荡实验。可在恒定的温度与振荡条件下，高效促进好氧生物的生长、发酵、杂交和生化反应。
		二、技术参数
		1. 基本参数：公称容积不低于170L，振荡方式为回旋式，振幅20mm。
		2. 温度控制系统：控温范围4~60℃；温度分辨率0.1℃；温度波动度±0.5℃；温度均匀性±0.5℃。
		3. 振荡控制系统：转速范围0.5-320 RPM；转速精度±1 RPM。
		4. 定时功能：定时范围0-9999分钟（或小时），具备断电自动恢复记忆功能。
		5. 显示与操作：采用LCD液晶显示屏，可同屏显示设定与实时温度、转速、时间等参数。
		6. 箱体与内胆：内胆尺寸（490-510）mm（D）x（505-520）mm（W）x（630-650）mm（H），
		7. 托盘与夹具：标配两层托盘及二层弹簧网架。
		8. 安全与防护功能：具备紫外灭菌功能（含风道消毒）、照明功能、开门即停保护功能及自动化霜功能。
		9. 电源与功率：安装功率≤1000W。
		三、配置清单
		1. 主机：包括箱体、控制系统、振荡系统、紫外灯、照明灯。数量：1台。
		2. 标准夹具：二层弹簧网架。数量：1套。
3. 附件：合格证、说明书等。数量：1套。		
92	电化学工作站	*CV和LSV扫描速度：0.000001V/s至10,000 V/s，双通道同步扫描及采样至10,000 V/s，
		• 扫描时的电位增量：0.1 mV（当扫速为1,000 V/s时）
		• CA和CC的脉冲宽度：0.0001至1000 sec
		• CA的最小采样间隔：0.4 μs，双通道同步

	<ul style="list-style-type: none"> • CC 的最小采样间隔: 0.4ms
	<ul style="list-style-type: none"> • CC 模拟积分器
	<ul style="list-style-type: none"> • DPV 和 NPV 的脉冲宽度: 0.001 至 10 sec
	<ul style="list-style-type: none"> • SWV 频率: 1 Hz 至 100 kHz
	<ul style="list-style-type: none"> • i-t 的最小采样间隔: 0.4 μs, 双通道同步
	<ul style="list-style-type: none"> • ACV 频率范围: 0.1 Hz 至 10 kHz
	<ul style="list-style-type: none"> • SHACV 频率范围: 0.1Hz 至 5 kHz
	<ul style="list-style-type: none"> • FTACV 频率范围: 0.1 Hz 至 50Hz, 可同时获取基波, 二次谐波, 三次谐波, 四次谐波, 五次谐波, 六次谐波的 ACV 数据
	<ul style="list-style-type: none"> • 交流阻抗: 0.00001Hz 至 3 MHz
	<ul style="list-style-type: none"> • 交流阻抗波形幅度: 0.00001 V 至 0.7 V 均方根值其他特点
	<ul style="list-style-type: none"> • 自动或手动 iR 降补偿 (正反馈和电流中断法)
	<ul style="list-style-type: none"> • 电流测量偏置: 满量程, 16 位分辨, 0.003% 准确度
	<ul style="list-style-type: none"> • 电位测量偏置: ± 10V, 16 位分辨, 0.003% 准确度
	<ul style="list-style-type: none"> • 外部电位输入
	<ul style="list-style-type: none"> • 电位和电流的模拟输出
	<ul style="list-style-type: none"> • 可控电位滤波器的截止频率: 1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz
	<ul style="list-style-type: none"> • 可控信号滤波器的截止频率: 1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz
	<ul style="list-style-type: none"> • 旋转电极控制电压输出 (CHI730F 以上): 0-10V 对用于 0-10000 rpm 的转速, 16 位分辨, 0.003% 准确度, 需要某些旋转电极装置才能工作
	<ul style="list-style-type: none"> • 通过宏命令可以控制数字输入输出线
	<ul style="list-style-type: none"> • 内闪存储器可迅速更新程序
	<ul style="list-style-type: none"> • USB 口数据通讯
	<ul style="list-style-type: none"> • 电解池控制: 通氮, 搅拌, 敲击 (需要特殊电解池系统)
	<ul style="list-style-type: none"> • CV 数字模拟器和拟合器。用户定义反应机理 (CHI730F 以上) 或预定义反应机理 (其他型号)

		<ul style="list-style-type: none"> 交流阻抗模拟器和拟合器（具有交流阻抗测量功能的型号） 最大数据长度：256,000-16,384,000 点可选择 仪器尺寸（厘米）：37 宽*23 深*12 高，
93	双踪数字示波器	<p>垂直分辨率 12-bit, 模拟带宽 100M, 2通道, 2G 采样, 带宽 0-100MHz, 存储深度大于 100M, .2 GSa/s 的采样率和 500,000 wfm/s 的波形捕获率, 12-bit 的垂直分辨率结合 100 Mpts 的存储深度。垂直分辨率: 12-bit, 带宽: 70/100/200 MHz, 存储深度: 50/100 Mpts, 实时采样率: 2 GSa/s, 波形捕获率: 50 万帧/秒 (Sequence 模式), 10.1 英寸触摸屏, 支持外接鼠标键盘, 触发类型边沿 (Edge)、斜率 (Slope)、脉宽 (Pulse width)、窗口 (Window)、欠幅 (Runt)、间隔 (Interval)、超时 (Dropout)、码型 (Pattern)、视频 (Video)、前提边沿 (Qualified)、第N边沿 (Nthedge)、延迟 (Delay)、建立/保持时间 (Setup/Hold time)、串行触发</p>
94	全自动微生物检测仪	<p>性能指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检测波长: 可对 300-850nm 波长范围内任意波段进行吸光度检测, 为微生物生长的定量检测提供解决方案。可实现全光谱扫描, 自动分析适合待测样本的最佳波长 2. 分辨率: 1nm 3. 吸光度范围: MAX=8.0 OD 4. 线性误差: <2%; 线性误差小, 保证检测结果的准确性。 5. 光源: 氙灯。能量高、无需预热, 高分辨率、高灵敏性、快速检测。 6. 光源寿命: 10 亿次, 保证仪器光源的长时间稳定运行, 提高实验的批间一致性和可重复性。 7. 采样间隔: 5-360 分钟可灵活设置检测间隔, 满足不同的检测间隔需求。 8. 工作时长: 1~1600h, 可满足不同培养时间的需求, 最高支持约 66 天的连续培养。 9. 微孔板类型: 支持 96 孔板 (0.2ml)、48 孔板 (0.8ml)、24 孔板 (1.5ml)、12 孔板 (2.5ml); 可满足不同培养通量, 不同培养体积的需求。 10. 孔板快速切换: 支持孔板方法快速切换, 硬件更换仅需 10 秒, 软件自动可识别。 11. 光照培养功能 (选配): 具备 RGBW 四色光照设置功能, 可用于研究光照周期、光照波长、光照强度等光照因素对藻类生长的影响。 12. 最大板位数: 2

	13. 培养温度：15~60℃（在室温 25 度下），15-45℃（开启气体浓度控制），控温精度：±0.1℃，满足不同微生物在特定温度下的生长检测需求。
	14. 加热速度：2℃/分钟；实现快速升降温，减少变温等待时间。
	15. 振摇方式：圆周运动，振摇幅度 3mm。
	16. 振摇速度：最高 1250 rpm，专为易沉降微生物（例如酵母）生长监测优化设计的震荡方式，保证培养过程不沉降，保证检测的准确性，可满足任意类型的微生物生长要求。
	17. 气体监测控制：配备氧气和二氧化碳传感器，4 个进气口（其中 1 个是备用），2 个出气口，气体浓度调控范围：O ₂ （0.5-20%）；CO ₂ （1-20%）。
	18. 可实现厌氧培养；
	19. 热盖防冷凝：有；保证培养过程中孔板上盖没有水汽干扰，不影响检测效果。
	20. 多波长检测：有；可最高实现 6 个波长的同时检测。
	21. 单孔多点检测：可进行单孔多点检测，避免单次检测带来的误差，保证结果的准确性。
	22. 灭菌模块：有。配备紫外灭菌模块，电脑自动控制，同时配备保护机制，培养中防启动。
	23. 中途变温功能：有；可通过程序设置进行实验过程中不停机温度自动变化，满足微生物不同生长阶段的不同温度需求
	24. 扣暗电流功能：有
	25. 热盖类型识别：不同的孔板规格所需要的热盖规格也不同，在更换孔板类型和热盖类型后，仪器自动识别匹配，无需手动更改和修正。
	26. 光程标准化：内置软件可将检测结果换算为标准光程，实现不同装液体积下的数据可比性
	27. 设备运行报警功能：运行状态监控，防止运行过程中开盖造成的危险或污染。
	28. 远程查看功能：提供专用微生物生长曲线分析软件手机端 APP，可以远程查看数据，实时了解实验进度。
	29. 系统：提供专用微生物生长曲线分析软件。
	30. 通讯：RJ45 网口。
	31. 仪器尺寸重量：680×530×360mm（长×宽×高），重量 60kg。
	32. 输入电源：AC200~240V，50/60Hz，350w。
	发货清单

		1. MGC-500 主机 1 台
		2. 96 培养板热盖 1 个
		3. 96 培养板 100 个
		4. 电源线 1 根
		5. 网线 1 根
		6. 网线转接头 1 个
		7. 钯粒 500 克
		8. 厌氧指示剂 10 颗
		9. 微孔滤膜 50 片
		10. 通气配件 1 包
		11. 电子说明书 1 份
		12. 保修卡 1 份
		13. 专用微生物生长曲线分析软件 1 份
95	层炉+醒发箱	功 率(kW): 11.7
		电 压:380V
		外形尺寸(mm):层炉: 宽 1320mm x深 1090mmx 高 920mm 醒发箱: 宽 1320mmx 深 1050mmx 高 985mm
96	高速冷冻离心机	1、最高转速: 16500r/min
		2、最大相对离心力: 20916×g
		3、最大容量: 6×100ml
		4、转速精度: ±20r/min
		5、时间设置范围: 0~9H59min
		6、整机噪音: ≤60dB(A)
		7、电源: AC220V 50Hz 600w
		8、温度: -20℃~+40℃
		9、温控精度: ±1℃

		10、尺寸(L×W×H): 645mm×556mm×360mm
		11、重量: 80kg
		产品特性:
		1、免维护交流变频电机调速, 高精度、超低噪音;
		2、蓝背光液晶显示: 转速(离心力), 离心腔体内温度, 离心剩余时间, 转子号、加减档位、故障代码显示; 可选配5寸彩色触摸显示屏: 可存储1000个程序, 预设离心力, 用户权限, 转子寿命管理;
		3、定速计时功能: 运转时间从达到设定速度开始计时;
		4、电动锁盖装置, 实现最佳运转性能;
		5、转速、时间、温度均可在离心过程中重新设定;
		6、转子自动识别系统: 对应转子极限转速被限定, 防止超速, 可对转子寿命进行管理;
		7、10组加速与11组减速预设曲线, 可选择无刹车停机;
		*8、电子不平衡监控, 声音和符号报警, 简单文本显示, 报错信息: 同时快速停止运转;
		9、温度范围: -20℃至40℃之间, 智能化的待机冷却功能, 确保离心前后、甚至在最高转速时, 都能可靠的对敏感样品进行制冷, 可保持离心样本温度≤4℃;
		配置:
		1、主机1台;
		2、6×100ml角转子(10000rpm, 12723×g)1个;
97	色差仪	颜色空间: CIE Lab, XYZ, YXy, LCH, LUV, s-RGB, HunterLab, xy, DIN Lab99, Munsell
		光谱范围: 400nm-700nm
		光谱分辨率: 10nm
		探头测量孔: 3.5mm直径
98	恒温恒湿培养箱	1. 容积200L;
		2. 温度控制范围: 0~70℃;
		3. 温度均匀性≤±0.3℃@22℃;
		4. 温度波动度≤±0.1℃; 湿度控制范围10%-90%。

		5. 内胆与搁板采用 304 镜面不锈钢材质，一体式搁架，便于清洁；
		6. 双温度传感器，聚氨酯发泡和独特的风道设计，实现高精度温度控制保温方式；
		7. 独立的环境温度检测器，可根据环境温度变化自动调节加热系统，防止箱内温度过冲；
		8. 风机转速可调，满足不同微生物培养环境的需求；
		9. 半导体制冷和加热系统，实现无制冷剂；
		10. 无噪音和振动，易于维护，使用寿命长；
		11. 触摸屏 ≥ 7 寸，可储存 ≥ 1000 万条历史数据；
		12. 可编程模式，可编辑 5 个升降温程序运行，每个工作程序最多可编辑 100 段，每段设置时间 0-999 小时 59 分，每个工作程序运行周期最多 999，满足不同培养条件的任意切换；
		13. 具有密码保护和三级管理权限功能；
		14. 标配 USB 接口，可导出数据、日志和报警信息，导出格式可选择 CSV 和不可编辑的 PDF 两种；
		15. 高度 ≤ 900 mm，可实现两台堆叠摆放，节省实验室空间；
		16. 节能环保，能耗更低，温度设定 22 $^{\circ}\text{C}$ ，24 小时耗电量小于 1.5 度；
		17. 多种报警（超温报警、高低温报警、开门报警、传感器错误报警等）和多重安全防护（过热防护、过流防护、传感器错误检测、独立限温等）；
		18. 独立 PT100 限温控制，设置精度 0.1 $^{\circ}\text{C}$ ，限温温度范围 0-100 $^{\circ}\text{C}$ 可调（提供限温范围照片证明）；
		19. 配有玻璃内门，箱内有照明装置，方便观察；配置紫外灯灭菌方式。
		20. 可选配智能物联模块，通过手机 APP 远程监测及反向控制设备，具有 APP 及公众号报警功能；
		21. 可选配电脑无线远程物联系统，可直接在电脑端进行远程监测，数据可直接在电脑查看，直接导出至电脑或者删除等。
		22. 配置：主机 1 台，搁板 3 块。
99	紫外可见分光光度计	波长范围 185-1150nm, 波长准确度 ± 0.5 nm, 波长重复性 0.2nm
100	集热式磁力搅拌器	304 不锈钢, Max 搅拌量 2L, 转速：0-2400r/min, 控温：室温-300 $^{\circ}\text{C}$

101	打面机	料桶容积 10L, 揉面量 250g—3500g, 揉面钩转速: 110—285r/min, 揉面桶转速 10—35r/min, 功能要求: 全自动 LED 触摸屏+ 按键设置, 接触食品配件均为 304/2205 不锈钢。
102	食品反压 杀菌锅	全自动水浴 50L, 温度: 水浴 70—125℃, 电压: 220V60KW/380V 8KW, 额定压力: 0.21Ma, 配件: 水泵 1 台, 功能要求: 通过进水 排水控制温度, 设置参数, 一键启动, 全自动运行。
103	全自动抽 真空气调 包装机	1. 卷膜最大宽度:280mm
		2. 卷膜最大直径:220mm
		3. 极限真空度:0.1MPA
		4. 气体置换率 ≥99.5%
		5. 包装速度(1 出 2):600—800 盒/时
		6. 工作电压(V/HZ): 220/380V 50HZ
		7. 最大盒子规格:200mm*200mm(±5%)
		8. 总功率(KW):3.5KW 9. 不锈钢材质机壳结构, 集成显示屏, 操作面板直观简单, 手推操作, 配件完整。
104	小型微波 杀菌设备	1. 输入电源:三相五线 380V±10% 50Hz±1%
		2、微波输出功率:2Kw、4kw、6kw、8kw、10kw(可调)
		3、微波频率:2450MHz±50Hz
		4、设备材质:箱体 304、1.5mm 不锈钢, 框架扣板 201、1.2mm 拉丝不锈钢
		5. 测温方式:红外精确测温
		6、控制方式:采用电气自动控制, 触摸屏和 PLC 操作, 断电自动复位功能
		7、承放物料方式:物料托盘, 工作时托盘旋转杀菌, 速度可调, 杀菌彻底
		8. 工作环境:0~40℃
		9. 食品微波杀菌机产量:每小时杀菌 20—100kg
		10. 符合 GB 10436—1989 作业场所微波辐射卫生标准 11、符合 GB/5226.1—2002 机械安全机械电气设备 12、磁控管型号:M75P13、微波变压器:开关电源
105	全自动氨 基酸组分	1. 仪器主机参数 流速范围: 0.000~9.999mL/min

分析仪	<p>流量精度：0.1%(0.1mL/min)</p> <p>压力范围：0~40MPa</p> <p>密封方式：特殊密封方式，无消耗品</p> <p>泵头清洗：自动清洗，避免堵塞</p> <p>缓冲液：2种/3种，独立试剂瓶</p> <p>贮存条件：常温贮存，无需冷藏</p> <p>保质期：4年</p> <p>进样体积：20uL(±5%)</p>
	<p>2. 高分辨率分离柱</p> <p>类型：高理论塔板数</p> <p>填料：粒径 7um 阳离子交换树脂</p> <p>规格：长度 125mm</p>
	<p>3. 带温度梯度的柱温箱控温范围：20~100℃</p> <p>控温精度：0.1℃</p> <p>安全保护：自动过热保护，漏液报警</p> <p>温度梯度：分离模式，优化分离度</p>
	<p>4. 高效率的柱后反应器</p> <p>加热方式：电加热，安全可靠</p> <p>控温范围：室温~180℃</p> <p>控温精度：0.1℃</p> <p>安全防护：自动断电保护、自复位式过热保护</p>
	<p>5. 氨基酸分析工作站：</p> <p>功能：控制、采集及数据处理</p> <p>语言：中/英文操作界面</p>
	<p>6. 终身免维护的检测器</p>

		类型：高精度微型二极管光度计 波长：570nm/440nm, 固定波长 7. 本设备原厂质保4年； 8. 已提供售后服务承诺，并加盖原厂公章。
106	实验室小型喷雾干燥机	不锈钢干燥塔, 最大进料量 2L/小时, 进料速度 50mL-2L/h, 干燥时间 0.8-1.0s, 整机功率：3.8KW/220V, 液晶触摸屏, 实验直观, 喷嘴自动清洗
107	水分活度测定仪	工作环境：0-50℃, 测量范围：0-50℃, 测量精度±0.5℃, 湿度：0-95RH, 测量点数：4, 活度重复性≤0.008, 输出方式：微型打印机（必配），活度：分辨率:0.001AW, 测量范围 0~0.980AW, 符合标准：GB/T17626 GB/T6587 GB/T2423
108	pH计	检测精度 0.01, 检出范围 0-14
109	高速冷冻离心机	1、最高转速：16500r/min
		2、最大相对离心力：20916×g
		3、最大容量：6×100ml
		4、转速精度：±20r/min
		5、时间设置范围：0~9H59min
		6、整机噪音：≤60dB(A)
		7、电源：AC220V 50Hz 600w
		8、温度：-20℃--+40℃
		9、温控精度：±1℃
		10、尺寸(L×W×H)：645mm×556mm×360mm
		11、重量：80kg
		产品特性：
		1、免维护交流变频电机调速，高精度、超低噪音；
2、蓝背光液晶显示：转速（离心力），离心腔体内温度，离心剩余时间，转子号、加减档位、故障代码显示；可选配5寸彩		

		色触摸显示屏：可存储 1000 个程序，预设离心力，用户权限，转子寿命管理；
		3、定速计时功能：运转时间从达到设定速度开始计时；
		4、电动锁盖装置，实现最佳运转性能；
		5、转速、时间、温度均可在离心过程中重新设定；
		6、转子自动识别系统：对应转子极限转速被限定，防止超速，可对转子寿命进行管理；
		7、10 组加速与 11 组减速预设曲线，可选择无刹车停机；
		8、电子不平衡监控，声音和符号报警，简单文本显示，报错信息：同时快速停止运转；
		9、温度范围：-20℃至 40℃之间，智能化的待机冷却功能，确保离心前后、甚至在最高转速时，都能可靠的对敏感样品进行制冷，可保持离心样本温度 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ；
		配置：
		1、主机 1 台；
		2、6×100ml 角转子（10000rpm，12723×g）1 个；
110	三层远红外烤箱	产品功率：16.5KW 温度范围 常温-300 度
		电压 380V 三相五线
		外腔尺寸 1320*1090*1710mm
		烤盘尺寸 400*600mm 规格：3层6盘
		产品功率：16.5KW 温度范围 常温-300 度
111	抗生素荧光测定仪	1. 操作系统： Android 系统，支持在线升级，可 WIFI 联网
		2. 显示屏 7 英寸高清液晶显示，触摸屏操作
		3. 检测通道：6 通道设计，可同时进行一种或多种指标的检测，6 个独立检测单元。
		4. 自带热敏打印机，检测结果可实时打印
		5. 数据存储 存储数量不少于 10000 条
		6. 工作环境温度 0-30C
		7. 相对极差 $\leq 10\%$
		8. 重复性 $CV \leq 1\%$



		9. 批间变异 $\leq 3\%$
112	真空冷冻干燥机	技术参数:
		1. 规格: 立式、多歧管压盖型
		2. 冻干面积: 0.12m
		3. 冷阱温度 -60°C
		4. 补水量 4kg/批
		5. 达标真空度 $\leq 5\text{Pa}$ (空载)
		6. 极限真空度: 2Pa
		7. 物料托盘: 180mm共 3层
		8. 整机功率 主机 1300W (标配真空泵 370W)
9. 运行噪音 $\leq 55\text{dB}$		

