

中国农业科学院生物技术研究所
玉米生物育种种业创新能力提升联合
研究院建设项目（一期）

招 标 文 件

交易编号：Y LX20251204-435

采购单位：张掖现代种业集团有限公司

代理机构：银龙兴（甘肃）咨询有限公司

日 期：二〇二五年十二月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知前附表	4
第三章 合同条款及格式	7
第四章 投标文件格式	11
第五章 项目内容及详细参数	24

第一章 招标公告

中国农业科学院生物技术研究所 玉米生物育种种业创新能力提升联合研究院 建设项目（一期）招标公告

交易编号：YLX20251204-435

根据《张掖市人民政府办公室关于张掖市阳光采购采购平台上线运行的通知》（张政办发〔2018〕204 号）中“对国家规模标准以下的工程建设项目、政府采购协议供货和《政府集中采购目录和采购限额标准》规定的限额以下政府采购项目，通过张掖市阳光采购平台进行交易”的规定，中国农业科学院生物技术研究所玉米生物育种种业创新能力提升联合研究院建设项目（一期），已具备招标条件，现在“甘肃省阳光招标采购平台（张掖市）”发布招标公告，实现网上竞价，择优选定承包人。

1. 项目的概况：

1.1. 招标内容：本次招标共分为壹个标段，主要内容为中国农业科学院生物技术研究所玉米生物育种种业创新能力提升联合研究院货物的采购等内容。具体招标内容详见招标文件。

1.2 最高限价：1671200.00 元（壹佰陆拾柒万壹仟贰佰元整）

1.3 供货期：30 日历天；

1.4 资金来源及到位情况：多渠道筹措；

1.5 地址：张掖市甘州区；

1.6 质量要求：质量要求符合国家合格标准。

2. 对投标申请人的要求：

2.1 投标人须提供合法有效的含统一社会信用代码和二维码标识的法人营业执照副本扫描件并加盖公章，确保二维码清晰可查。营业执照经营范围应满足本次采购需求。

2.2 法人代表授权委托书（原件）及法人代表身份证（正反复印件加盖公章）、被委托人身份证（正反复印件加盖公章）。

2.3 信誉要求：投标人在近3年（2022年11月一至今），无介入诉讼或仲裁的案件，重合同、守信用；具有良好的商业信誉。

2.4 业绩要求：投标人须提供近三年（2022年1月至今）一项及以上类似业绩。
（注：业绩证明材料需提供合同关键页并加盖公章。）

2.5 财务要求：投标人近三年（2022年-2024年）的财务状况良好，需提供财务会计报表或第三方审计单位出具的审计报告（成立不足两年的投标人提供自成立以来财务会计报表或第三方审计单位出具的审计报告，若成立不足一年的须提供银行出具的资信证明）。

2.6 投标人必须是在“国家企业信用信息公示系统”中未被列入严重违法失信企业名单的企业。

2.7 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；未被列入“信用甘肃”网站(www.gscredit.gov.cn)记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等的方可参加本项目的投标。（资格审核时，以在公告发布之日起至招标结束之日内“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及“信用甘肃”网站(www.gscredit.gov.cn)查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

2.8 本次招标不接受联合体投标。

2.9 本次招标投标单位的资格审查仅有一次机会，投标单位应仔细阅读并上传相应资料，不通过审查的投标单位，不进行二次审核并且投标报价为无效报价。

2.10 本项目投标人在将审核资料上传系统后，须携带已经上传资料的原件至代理公司进行核查，经核查无误后方可通过审核。

备注：参与竞价的各投标人应如实慎重填写所报价格，错误填写报价者所有后果由投标人自行负责，竞价结束后以在系统报价结果为准。成交人无故拒不履行竞价结果或不能按时提供成果资料造成延误采购的将视为违约，招标人将依法追究其责任。

如对招标人造成损失的，招标人有权按照项目投资的 5%追偿损失。经招标人同意后，项目将重新组织竞价。

投标人需按照附件中的招标文件提供投标文件（应用 A4 规格纸编制并装订成册（一式叁份）在竞价结束后三个工作日内提交至招标人或代理机构）。

3. 竞价时间、地点及具体参与方式：

3.1 竞价开始时间（公告、报名、竞价结束时间一致）：2025 年 12 月 4 日 12 时 00 分-2025 年 12 月 6 日 17 时 00 分；

3.2 竞价地点：张掖市公共资源交易中心网站阳光采购电子平台

<http://49.4.79.138:1020/f/index> 具体操作下载限额以下项目阳光交易系统用户手册。

4. 招标联系人姓名及电话

招 标 人：张掖现代种业集团有限公司

地 址：张掖市甘州区

联 系 人：丁先生

联 系 电 话：13993621527

招标代理机构：银龙兴（甘肃）咨询有限公司

办 公 地 址：张掖市甘州区滨河新区黑河水电滨河明源小区 7 号楼沿街向南
商铺二层

联 系 人：刘玉珮

联 系 电 话：19993677945、0936-8225763

张掖市公共资源交易中心网站阳光采购电子平台网址：<http://49.4.79.138:1020/f/index>

第二章 投标人须知前附表

序号	名称	内容
1	招标人	招 标 人：张掖现代种业集团有限公司 地 址：张掖市甘州区 联 系 人：丁先生 联 系 电 话：13993621527
2	代理机构	名 称：银龙兴（甘肃）咨询有限公司 地 址：张掖市甘州区滨河新区黑河水电滨河明源小区 7 号楼沿街向南商铺二层 联 系 人：刘玉珮 电 话：19993677945、0936-8225763
3	项目名称	中国农业科学院生物技术研究所以玉米生物育种种业创新能力提升联合研究院建设项目（一期）
4	招标内容	本次招标共分为壹个标段，主要内容为中国农业科学院生物技术研究所以玉米生物育种种业创新能力提升联合研究院货物的采购等内容。具体招标内容详见招标文件。
5	资金来源	多渠道筹措
6	最高限价	1671200.00 元（壹佰陆拾柒万壹仟贰佰元整） 注：本项目的投标报价包含但不限于货物的采购、安装、税金等费用，投标报价超过最高限价的按废标处理。
7	采购资金的支付方式、时间、条件	签订合同时与招标人约定执行
8	供货期、地点	供货期：30 日历天 地 点：甲方指定地点
9	质量标准	符合国家合格标准
10	投标有效期	60 日历天（从投标截止之日起）
11	投标语言	中文
12	投标人资格条件	1. 投标人须提供合法有效的含统一社会信用代码和二维码标识的法人营业执照副本扫描件并加盖公章，确保二维码清晰可查。营业执照经营范围应满足本次采购需求。

		2. 法人代表授权委托书（原件）及法人代表身份证（正反复印件加盖公章）、被委托人身份证（正反复印件加盖公章）。 3. 信誉要求：投标人在近 3 年（2022 年 11 月一至今），无介入诉讼或仲裁的案件，重合同、守信用；具有良好的商业信誉。 4. 业绩要求：投标人须提供近三年（2022 年 1 月至今）一项及以上类似业绩。（注：业绩证明材料需提供合同关键页并加盖公章。） 5. 财务要求：投标人近三年（2022 年-2024 年）的财务状况良好，需提供财务会计报表或第三方审计单位出具的审计报告（成立不足两年的投标人提供自成立以来的财务会计报表或第三方审计单位出具的审计报告，若成立不足一年的须提供银行出具的资信证明）。 6. 投标人必须是在“国家企业信用信息公示系统”中未被列入严重违法失信企业名单的企业。 7. 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；未被列入“信用甘肃”网站(www.gscredit.gov.cn)记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等的方可参加本项目的投标。（资格审核时，以在公告发布之日起至招标结束之日内“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及“信用甘肃”网站(www.gscredit.gov.cn)查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。 8. 本次招标不接受联合体投标。 9. 本次招标投标单位的资格审查仅有一次机会，投标单位应仔细阅读并上传相应资料，不通过审查的投标单位，不进行二次审核并且投标报价为无效报价。 10. 本项目投标人在将审核资料上传系统后，须携带已经上传资料的原件至代理公司进行核查，经核查无误后方可通过审核。 备注：参与竞价的各投标人应如实慎重填写所报价格，错误填写报价者所有后果由投标人自行负责，竞价结束后以在系统报价结果为准。成交人无故拒不履行竞价结果或不能按时提供成果资料造成延误采购的将视为违约，招标人将依法追究其责任。如对招标人造成损失的，招标人有权按照项目投资的 5%追偿损失。经招标人同意后，项目将重新组织竞价。 投标人需按照附件中的招标文件提供投标文件（应用 A4 规格
--	--	---

		纸编制并装订成册（一式叁份）在竞价结束后三个工作日内提交至招标人或代理机构）。
13	是否退还投标文件	否
14	投标文件签字或盖章要求	投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人按规定格式签署和盖单位章。委托代理人签署的，投标文件应附法定代表人签字的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章确认。投标文件格式中设置的签字、盖章处，必须进行签字、盖章，并保证完全、规范和清晰。
15	递交投标文件截止时间及地点	截止时间：2025 年 <u>12</u> 月 <u>6</u> 日 <u>17</u> 时 <u>00</u> 分之前。 地点：中标后由中标单位将投标文件递交至银龙兴（甘肃）咨询有限公司。（正本一份，副本两份）
16	中标通知书领取	请成交投标人凭有效身份证明证件，在公示期后 2 日内到银龙兴（甘肃）咨询有限公司领取中标通知书。
17	招标代理服务费	招标代理服务费：按照《招标代理服务收费管理暂行办法》法价格[2002]1980 号文和发改价格[2011]534 号文件标准收费的 5‰计取，由中标单位支付。

第三章 合同条款及格式

(仅供参考)

采购合同

甲方：_____（以下简称甲方）

乙方：_____（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》和_____（项目名称）招标文件的中中标结果及乙方在投标文件中的承诺，甲、乙双方就此项目事宜达成以下协议：

一、协议事项

项目名称：

供货期：

二、合同价格

货物总价为人民币（大写）：_____

总价中包括货物金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金。

本合同总金额不得做任何变更与调整。

三、合同生效

本合同经双方签字后生效。

四、付款方式

货物验收合格，可以正常使用，甲方无疑问后，按合同规定支付货款。

五、交货、包装与验收

1. 交货地点：按甲方指定的地点。

2. 交货时间：合同生效后__日内。

3. 乙方将货物一次运至交货地点。并于到货前 24 小时将到货名称、型号、数量、外形尺寸、单重及注意事项等，以书面形式通知甲方。

4. 货物包装应符合国家标准，以保证货物在运输过程中不受损伤，由于包装不当造成货物在运输过程中有任何损坏或丢失，由乙方负责。

5. 货物由乙方负责送到现场，由乙方负责运输、卸车。

6. 货物到达现场，甲乙双方均须在场并确认包装的完好性后，由甲方验货。乙方应按甲方安排的时间派人到现场，对货物进行清点验收，并签字确认。若发现货物与装箱单不符，乙方负责补齐或收回。如乙方不能按时到达，甲方有权开箱检验，并对缺件，损坏做出记录，乙方应认可并负责解决。

7. 乙方负责货物安装及调试，直至货物可以正常运行。最终验收在此之后进行。如货物不能通过验收，乙方应退货，退还甲方所有金额。

8. 乙方应自带用以安装、调试过程中所需的各种工具、仪器仪表及易损件。

六、产品质量保证与售后服务

1. 乙方应严格按照国家有关标准和规定进行制造和检验，材料及零部件均为全新未用过的，且符合本合同附件中规定。以确保产品质量。货物须经技术检验，符合国家相关标准才能出厂。

2. 乙方负责免费为甲方培训操作及维修人员。包括：基本原理，操作使用和维修保养。

3. 货物投入正常运行后，乙方应定期回访使用方。

4. 乙方应在附件中明确售后服务内容、响应时间、范围、方式、收费标准等，并进行其他售后服务工作。

七、责任与义务

1. 在货物安装调试时，如乙方提出，甲方应为乙方人员的饮食提供方便，其费用由乙方自理。

八、违约责任

1. 乙方不能按期交货，除不可抗拒因素外，乙方应向甲方支付延期违约金，每日按合同总价的 金额计¥_____元计算。

2. 甲方延期付款时（正当拒付除外）。应向乙方支付该此延付款数额的延期违约金，每日按该此延期付款额的____金额计算，支付款办理期为 10 个工作日。

3. 双方必须严格执行《中华人民共和国合同法》的有关违约责任规定。

九、合同的解除和变更

1. 当合同一方要求变更或解除合同时，在新协议未达成前，原合同仍然有效。要求变更的一方应及时通知对方，对方在接到通知 15 日内给与答复，逾期未答复则视为已同意。

2. 如乙方要求变更或解除合同，所造成的损失由乙方负责。

十、合同纠纷的解决

1. 甲乙双方若发生合同纠纷，应本着互谅互让、互相尊重、和平友好的原则协商解决。

2. 本合同履约地为 甘肃省张掖市，若双方不能通过协商达成协议，可依据《中华人民共和国民事诉讼法》和《中华人民共和国合同法》的有关规定，向 甘肃省张掖市 仲裁机构申请仲裁或提起诉讼。

3. 如果有附件，附件也是本合同不可缺少之组成部分，具有同等法律效力。

十一、免责条款

本合同因不可抗力而无法履行时，双方按国家有关法律规定处理。

十二、其它约定事项

本合同未尽事宜，可由甲乙双方商定，并签署书面补充协议。

本合同一式_____份，其中正本_____份，副本_____份，都具有同等法律效力。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

委托代理人（签字）：_____

委托代理人（签字）：_____

_____年____月____日

_____年____月____日

第四章 投标文件格式

正/副本

_____（项目名称）

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、开标一览表
- 五、投标报价明细表
- 六、投标人基本情况表
- 七、质量保证措施承诺
- 八、技术偏离表
- 九、售后服务保证措施承诺
- 十、投标人提供的其他材料

一、投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）的招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的投标总报价，供货期_____日历天，按合同约定提供货物，质量达到_____。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同。

4. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

年 月 日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

年 月 日

注：附法定代表人身份证扫描件。须复印正反面

三、授权委托书

本授权书声明：注册于（国家或地区）的（投标人名称）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的授权委托人，就【交易编号为 】的《招标文件》中的（项目名称）的招标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：

地址：

法定代表人（签名或盖章）：

职务：

被授权人（签名或盖章）：

职务：

代理人无转委托权。

注：附被授权人身份证扫描件须复印正反面

四、开标一览表

项目名称: _____

交易编号: _____

价格单位：人民币/元

项 目 名 称	投 标 总 价	供 货 期	备 注
总 报 价	大写： 小写：		

注：投标报价包含但不限于货物的采购、安装、税金等费用。

投标人名称: _____ (加盖公章)

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

五、投标报价明细表

项目名称：_____

交易编号：_____

序号	设备名称	规格型号	技术参数	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
总报价	大写：小写：							

投标人：_____（公 章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

填表时间： 年 月 日

特别提醒：此表格为分项报价表，投标人需对所报项目进行分项报价，本表可延伸。

六、投标人情况介绍表

单位名称						
地址						
主管部门		法人代表		职务		
经济类型		授权代表		职务		
邮编		电话		传真		
单位简介及机构设置						
单位优势及特长						
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M^2		
	职工总数	人	建筑面积	M^2		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值万元		
		负债	万元	固定资产净值万元		
财务状况	年度	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)	资产负债率

注：1) 附投标人合法有效的营业执照等资质证书副本等材料的扫描件且加盖单位公章。

2) 文字描述：单位性质、发展历程、经营规模及理念、服务产品、技术力量等。

3) 图片描述：经营场所、主要或关键服务产品介绍、服务流程等。

4) 如投标人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

七、质量保证措施承诺

(格式自拟)

八、技术偏离表

项目名称：_____

交易编号：_____

序号	招标文件要求	投标文件内容	偏离说明	备注

投标人名称（盖章）：_____

法人或法人授权代表（签字）：_____

日期：_____ 年____月____日

九、售后服务保证措施承诺

(格式自拟)

十、资格文件及其他投标人认为提供的资料
(格式自拟)

第五章 项目内容及详细参数

一、采购清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
1	百分之一天平	1. 称量范围：0-500g; 2. 可读性精度：1mg; 3. 称盘尺寸：Φ80mm; 4. 外形尺寸：350×215×340mm; 5. 外包装尺寸：385×316×375mm; 6. 净重：6.8kg;	台	1	
2	万分之一天平	1. 称量范围：0-200g; 2. 可读性精度：0.1mg; 3. 称盘尺寸：Φ80mm; 4. 净重：6.8kg; 5. 外形尺寸：350×215×340mm; 6. 包装尺寸：480×375×515mm; 7. 工作空间高度：240mm; 8. 校准方式：外部校准;	台	1	
3	磁力搅拌器	1. 电压[VAC]：*100~ 120/200~240 100~240; 2. 频率[Hz]：50/60; 3. 功率[W]：*515/15; 4. 搅拌位点数：1; 5. 最大搅拌量(H2O)[l]：3; 6. 搅拌子最大长度[mm]：50; 7. 电机：直流无刷电机;	套	2	

		8. 电机输入功率[W]：5； 9. 电机输出功率[W]：3； 10. 速度范围[rpm]：200 - 1500； 11. 步长：10； 12. 速度显示：LED； 13. 工作盘材质：*陶瓷/塑料； 14. 工作盘尺寸[mm]：Φ135； 15. *加热功率[W]：500； 16. *温度范围[℃]：室温-280；步长：1； 17. *温度显示：LED； 18. *温度显示精度[℃]：1； 19. *安全温度[℃]：320； 20. *外置温度传感器：PT1000； 21. *外置温度传感器控温精度[℃]：±0.5； 22. *余热警告功能：50℃报警线； 23. 尺寸[mm]：*220×160×9；220×160×75； 24. 重量[kg]：*1.4/0.7； 25. 允许环境温度范围[℃]：5—40； 26. 允许相对湿度：80%； 27. DIN：EN60529； 28. 保护方式：*IP21；IP42；			
4	水浴锅	1. 电源：220V； 2. 功率：40W； 3. 转速：2800 转/分； 4. 工作方式：连续、点触、调速； 5. 工作台：碗型、平板型可调换； 6. 外形尺寸：170×120×170mm；	台	1	

5	涡旋混合器	0.2-2、1-10、2-20、10-100、100-1000	台	1	
6	微量移液器套装	1. 产品样式：立式； 2. 冷藏室容积：198L； 3. 冷冻室容积：102L； 4. 总容积：300L； 5. 额定功率：349W； 6. 产品净重：100kg； 7. 气候类型：SN/N； 8. 制冷方式：冷藏室采用风冷设计；冷冻室采用直冷设计； 9. 温度范围：冷藏室 2℃～8℃；冷冻室-10℃～-25℃； 10. 工作条件：环境温度 10～32℃，电源 220V/50Hz； 11. 外部材料：喷涂钢板； 12. 内部材料：PS 吸塑内胆； 13. 外部尺寸（宽*深*高）：650*620*1980（mm）； 14. 内部尺寸（宽*深*高）： 冷藏室尺寸 565*480*759（mm）； 冷冻室尺寸 461*465*600（mm）； 15. 外门结构：冷藏冷冻室均为发泡门体，数量 2 扇； 16. 保温材料：无 CFC 高密度聚氨酯发泡，门封条可拆卸； 17. 内部结构：冷藏室采用 2 层浸塑网架+1 个网框，搁架可调高度，有插卡槽； 冷冻室采用 3 层抽屉； 18. 脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体，带 2 个调平脚，可固定箱体； 19. 制冷剂：采用碳氢制冷剂；节能环保，含氟量为零，不破坏臭氧层，不产生温室效应； 20. 压缩机：知名品牌压缩机，数量 2 台； 21. 风道设计：冷藏室采用循环风冷背吹技术，使箱体温度更均匀；	套	1	

		22. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示屏，精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃；上下间室独立显示温度数据，便于观察，同步显示冰箱运行状态及报警类型； 23. 报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警。 24. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式； 25. 安全系统： （1）键盘锁定功能，密码保护功能，防止随意调整运行参数； （2）标配 2 个暗锁设计，防止开关门异常； （3）备用电池确保断电后报警至少 24 小时； （4）传感器故障安全运行模式； （5）宽电压带适用，可在 187~242V 范围内正常使用； 26. 特色功能： （1）双 LED 数码显示屏，可分开显示上下间室的温度数据及各种报警信息； （2）冷藏室和冷冻室，分别采用独立的制冷系统，独立显示、独立控温； （3）冷藏室内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然。 27. 资格凭证： （1）医疗器械生产许可证； （2）医疗器械注册证； （3）ISO9001 质量管理体系认证； （4）ISO13485 医疗器械质量管理体系认证； （5）ISO14001 环境管理体系认证； （6）ISO45001 职业健康安全管理体系认证。 28. 售后质保：整机质保三年。			
7	冰箱	1. 产品样式：立式； 2. 冷藏室容积：198L； 3. 冷冻室容积：102L； 4. 总容积：300L；	台	1	

		5. 额定功率：349W； 6. 产品净重：100kg； 7. 气候类型：SN/N； 8. 制冷方式：冷藏室采用风冷设计；冷冻室采用直冷设计； 9. 温度范围：冷藏室 2℃～8℃；冷冻室-10℃～-25℃； 10. 工作条件：环境温度 10～32℃，电源 220V/50Hz； 11. 外部材料：喷涂钢板； 12. 内部材料：PS 吸塑内胆； 13. 外部尺寸（宽*深*高）：650*620*1980（mm）； 14. 内部尺寸（宽*深*高）： 冷藏室尺寸 565*480*759（mm）； 冷冻室尺寸 461*465*600（mm）。 15. 外门结构：冷藏冷冻室均为发泡门体，数量 2 扇； 16. 保温材料：无 CFC 高密度聚氨酯发泡，门封条可拆卸； 17. 内部结构：冷藏室采用 2 层浸塑网架+1 个网框，搁架可调高度，有插卡槽；冷冻室采用 3 层抽屉； 18. 脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体，带 2 个调平脚，可固定箱体； 19. 制冷剂：采用碳氢制冷剂；节能环保，含氟量为零，不破坏臭氧层，不产生温室效应； 20. 压缩机：知名品牌压缩机，数量 2 台； 21. 风道设计：冷藏室采用循环风冷背吹技术，使箱体温度更均匀； 22. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示屏，精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃；上下间室独立显示温度数据，便于观察，同步显示冰箱运行状态及报警类型； 23. 报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警； 24. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式；			
--	--	---	--	--	--

		25. 安全系统： (1) 键盘锁定功能，密码保护功能，防止随意调整运行参数； (2) 标配 2 个暗锁设计，防止开关门异常； (3) 备用电池确保断电后报警至少 24 小时； (4) 传感器故障安全运行模式； (5) 宽电压带适用，可在 187~242V 范围内正常使用； 26. 特色功能： (1) 双 LED 数码显示屏，可分开显示上下间室的温度数据及各种报警信息； (2) 冷藏室和冷冻室，分别采用独立的制冷系统，独立显示、独立控温； (3) 冷藏室内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然。 27. 资格凭证： (1) 医疗器械生产许可证； (2) 医疗器械注册证； (3) ISO9001 质量管理体系认证； (4) ISO13485 医疗器械质量管理体系认证； (5) ISO14001 环境管理体系认证； (6) ISO45001 职业健康安全管理体系认证。 28. 售后质保：整机质保三年。			
8	pH 计	1. PH 测量范围:0~14.00； 2. PH 分辨率:+0.01； 3. PH 精度:+0.01； 4. MV 测量范围 (mv):+1500.0； 5. MV 分辨率(mv):+0.1； 6. MV 精度(mv):+0.4； 7. 温度范围 (℃) :-5.0~105.0； 8. 分辨率 (℃) :+0.1； 9. 精度 (℃) :+0.2；	套	2	

		10. 校准点 (max) :3; 11. 自动温度补偿(ATC):有; 12. 电源;AC 适配器; 13. 尺寸(mm):230×120×80;			
9	冲淋装备	1. 主体: 采用 304 不锈钢, 厚度: 不低于 3mm。可以抗弱酸、碱、盐和油类腐蚀的现场; 2. 管道直径: ≥38mm , 洗眼盆直径: ≥300mm, 管道表面为镜面抛光; 3. 洗眼器结构为“一种定向快速接头”连接方式, 能够快速的装配; 4. 洗眼喷头: 自带双流量调节阀, 模注一体成型, 并带有缓冲滤网, 既可以去除水中杂质, 也可以避免水束冲伤眼睛。流量调节装置带有节压阀门, 可适用于不同压力场所; 5. 喷淋水流量: ≥76L/min; 6. 洗眼水流量: ≥11.4L/min; 7. 冲淋拉手/拉杆: 冲淋拉手为 ABS 一体成型, 手握处根据人体工学原理设计为仿手形, 使用舒适; 便于操作, 拉杆为Ø13mm 不锈钢管成型加工, 钢性设计;	台	1	
10	高压灭菌锅	智能控制: 1. MCU 智能控制系统, 程序运行自动控制; 2. 程序运行流程图形直观显示, 腔内温度、运行时间实时显示, 设备错误提示。 6 种运行程序模板轻松选择, 轻松实现多种性状样品的杀菌处理, 操作简洁, 减少失误; 防护措施: 1. 过温防护、过压防护、安全阀防护、电热管防护、缺水防护、压力连锁装置、关门监测、设备错误监测、全包围防烫罩防护、电源防护; 2. 干燥功能: 智能控制系统支持器具干燥程序 (干燥功能所需硬件需另外选购); 3. 安全快开门: 25mm 厚盖和 42mm 厚筒法兰结合 12 爪锁紧销安全承压 3 倍压力; 4. *优化结构: 上翻盖快开结构, 12 爪均匀承压, 优于手轮式双点支撑;	台	1	

		5. 烫伤防护：全方位防烫罩防护，外观时尚典雅美观，有效防烫； 6. 强度防护：三点互锁联锁装置，只要有一个联锁信号不正确即停止运行，有效提高安全性； 7. 密封圈为高抗撕食品级硅胶材料，密封性好，稳定耐用； 8. 电热管管材为 SUS310S 不锈钢材料，强度高，耐腐蚀性好，稳定耐用； 1. 腔内容积 105 升； 2. 设计承压 0.4Mpa； 3. 有标准 G3/3A 的温度压力检验接口，可以进行温度压力验证； 4. 排冷空气温度（沸点温度）可调自动控制，适应不同地区海拔；冷却排汽温度可调，适应不同灭菌物品排汽要求，自动排汽； *5. 排汽方式：不排、全排、9 级脉动排气，满足快速排气降温需求； *6. 预约运行设置：北京时间预约可预约未来任何一个时刻； 7. 水位自动监测，防止缺水干烧； *8. 控制系统内置 6 种运行程序模板，用户可自行设定 80 个不同参数程序存储调用； 器械程序、液体程序、废弃物程序、溶液保温程序、溶解程序、器具+干燥程序； *9. 灭菌温度：105-135/138℃，融化温度：40-102℃，保温温度：40-80℃ 10. 风冷系统：标配双风扇循环风冷系统，提高灭菌效率； 11. 外形尺寸：600*680*1150（正面宽*侧面长*总高）； 12. 功率：3500W（需 25A 空开）； 13. 标配：塑料集水瓶 1 个、硅胶管 1 个、网篮 3 个、特种设备监检证书 1 份、 14. 质量证明书（1 份、说明书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份）； 15. 质保时间：3 年；			
11	植物全日照光谱系统	一、温度参数 （一）温度控制 1. 温度范围：18 - 25℃；	台	1	

		2. 控温波动：±1.0℃； 3. 温度精度：±0.1℃ 4. 控温设备：配置 5 匹控温机组，功率与性能匹配温度控制需求，可稳定维 5. 持气候室内温度在设定区间，保障控温效果的持续性与可靠性。 （二）湿度控制 1. 湿度范围：60 - 70% RH， 2. 控湿精度：±5% RH 3. 湿度波动度：±5% RH， 二、全日光光谱光照系统参数 （一）光照源基础配置 1. 光照类型：采用 380~750nm 全日光光谱植物生长光源，光谱覆盖植物光合作用所需关键波段，高度模拟自然全日照环境，可高效促进植物光合作用，提升植物生长速度与品质； 2. 光照强度：光照强度可根据现场实际需求配置，最高可达到 8 万 lux，满足不同光需求植物（如强光型、中光型植物）的全日照生长要求。 光源功率：每层光源功率为 1200W，充足功率保障光照强度稳定输出，确保植物获得足量光能量； （二）光照源布局与控制 1. 光源布局：每座栽培架配备 2 层光源，栽培架隔板设为 3 层，光源与隔板搭配布局，确保每层培养的植物均匀接收光照，避免光照不均导致植物生长差异； 2. 调节方式：不仅每组光源可自由独立开关，每组灯还支持手动调节高度，结合栽培架层高调节功能，可根据植物生长高度、不同生长阶段的光照需求，灵活调整光源位置与光照范围，实现更精细化的光照管理； 标配数量：标配 8 组光源，满足多区域、多批次植物的光照供给需求，可根据实际培养规模灵活调整使用组数； 三、智能控制系统参数 1. 控制核心：采用 PLC 控制器，搭配 10 寸液晶显示屏，操作界面直观清晰，			
--	--	---	--	--	--

		便于用户快速设置、调整及查看系统参数，降低操作复杂度； 2. 调光设备：配置单片机调光器，可精准调节光照强度，满足不同植物生长阶段对光照的差异化需求，进一步提升光照控制的精细化程度； 3. 时间显示：具备北京时间显示功能，方便使用者精准把握实验时间节点，提升实验操作的便捷性与准确性； 4. 抗干扰能力：控制器采用多种抗干扰措施，确保在复杂用电环境下仍能稳定运行，避免外部干扰导致系统参数异常或控制失效； 5. 报警功能：控温仪自带传感器故障报警、上下限温度偏差报警、超温报警功能，可实时监测系统运行状态，出现异常时及时提醒用户，降低设备损坏与植物生长风险； 6. 参数管理：支持参数记忆功能，避免因断电等情况导致参数丢失；同时具备温度显示与测量误差校正功能，保障温度数据的准确性；采用自诊断动态控制技术，可实时诊断系统运行状况，提升系统运行的稳定性与可靠性； 四、培养架结构参数 1. 材质：采用欧标铝型材结构，具有高强度、耐腐蚀、轻量化的特点，既能保障培养架的稳固性与承重能力，又能有效抵抗培养环境中的湿气侵蚀，延长培养架使用寿命； 2. 整体尺寸：1200*500*2000mm（长宽高），合理的尺寸设计在保证充足培养空间的同时，便于在实验室、培养室等场地进行布局摆放，提升空间利用率。 3. 层板规格：置放样本位置的层板厚度为 1.2mm，具备良好的承重性能，可稳定承载植物培养容器（如培养皿、花盆等）及相关实验设备，避免层板因承重不足发生变形； 4. 层数规格：提供 3 层隔板的基础规格，搭配实用 2 层光源，层数配置与光照布局相匹配，确保每层植物都能获得充足光照；层高可任意手动调节，且支持任意拆除其中 1 层，能根据植物生长高度、培养容器大小灵活调整空间布局，满足不同生长阶段植物的培养需求；			
12	光照恒温培养箱	1. *采用新型 LED 技术的动植物生长光源，具有节能环保、安全可靠、使用寿	台	2	

		命长、响应时间短、体积小、重量轻、发热量少、易于分散或组合控制等许多不同于其他电光源的特性； 2. 光板面积$\geq 1050*1500\text{cm}$，灯珠数≥ 1200 颗，灯珠矩阵均匀分布，同一平面误差低于 30Lux，光衰 5 万小时$\leq 30\%$； 3. 光强：光源正下方 10cm 平面处，光强度$\geq 30000\text{lux}$； 4. 光源层数：3 层，LED 冷光源； 5. 容积≥ 1000 升，具有观察窗； 6. *循环结构：背部为独家技术的不锈钢可调式呼吸风道，风道为涡旋混合风道（需要设备生产厂家盖章确认）； 7. 温控范围：$0^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$（不开灯）； 8. 温控波动度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$； 9. 温度均匀度：（标准模式）误差$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$； 10. 控湿范围：50%-95%RH； 11. 控湿精度：$\pm 1\text{RH}$； 12. 湿度波动度：$\pm 3\%\sim \pm 7\text{RH}$； 13. 加湿方式：超声波加湿； 14. 光照方式：顶置光源，无级可调，输入所需光照值即可； 15. 内胆尺寸：1250*670*1280； 16. 外形尺寸：1350*790*1918； 17. 生产厂家具备质量管理体系认证，环境管理体系认证； 18. *可以扩展远程手机端电脑端视频，温度，湿度监控控制系统； 19. 需要提供设备生产厂家针对本项目盖章确认的参数确认函及售后服务承诺书原件，以保障正品和完善的售后服务，由厂家工程师负责安装调试培训售后；			
13	种子发芽箱	1. *采用新型 LED 技术的动植物生长光源，具有节能环保、安全可靠、使用寿命长、响应时间短、体积小、重量轻、发热量少、易于分散或组合控制等许多不同于其他电光源的特性； 2. 光板面积$\geq 1050*1500\text{cm}$，灯珠数≥ 1200 颗，灯珠矩阵均匀分布，同一平面	台	2	

		误差低于 30Lux，光衰 5 万小时$\leq$30%； 3. 光强：光源正下方 10cm 平面处，光强度$\geq$10000lux； 4. 光源层数：3 层，LED 冷光源； 5. 容积$\geq$1000 升，具有观察窗； 6. *循环结构：背部为独家技术的不锈钢可调式呼吸风道，风道为涡旋混合风道（需要设备生产厂家盖章确认）； 7. 温控范围：0℃~60℃（不开灯）； 8. 温控波动度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$； 9. 温度均匀度：（标准模式）误差$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$； 10. 控湿范围：50%-95%RH； 11. 控湿精度：$\pm 1\text{RH}$； 12. 湿度波动度：$\pm 3\% \sim \pm 7\text{RH}$； 13. 加湿方式：超声波加湿； 14. 光照方式：顶置光源，无级可调，输入所需光照值即可； 15. 内胆尺寸：1250*670*1280 外形尺寸：1350*790*1918 16. 生产厂家具备质量管理体系认证，环境管理体系认证； 17. *可以扩展远程手机端电脑端视频，温度，湿度监控控制系统； 18. 需要提供设备生产厂家针对本项目盖章确认的参数确认函及售后服务承诺书原件，以保障正品和完善的售后服务，由厂家工程师负责安装调试培训售后；			
14	全自动凯氏定氮仪	1. 用途 用于测定各类样品，如食品、饲料、农产品、农作物等其他样品中氮元素及蛋白质含量。 2. 工作条件 2.1. 电源：220 VAC $\pm 10\%$，50Hz； 2.2. 温度：操作环境 10℃-40℃； 2.3. 冷凝水压：0.02Mpa-0.8Mpa； 3. 技术指标	台	1	

		3.1 整机符合 GB/T33862 标准，采用国家标准凯氏定氮方法：浓硫酸环境消解样品、碱性环境蒸汽蒸馏、硼酸吸收、指示剂滴定终点颜色判定法；蒸馏和滴定须在同一机器内； 3.2*全自动加碱加酸、全自动蒸馏滴定、滴定杯和消化管自动排废清洗、全自动校正、全自动故障检测、全自动溶液液位监测、全自动计算及输出结果；可对接至少 20 位以上自动进样器； 3.3 测定样品固体样品量最大不超过 5g、液体样品量最大不大于 20ml；检测范围不低于 0.1-240mg 氮；回收率不低于 99.5%；重复性误差不大于 0.5%； 3.4 滴定精度须具备 0.2 μL/步, 0.4 μL/步、1.0 μL/步三档可选； 3.5 操作系统须采用 Android 操作系统，实时监测和显示实验过程；仪器本机数据存储量不低于 100 万条，软件存储量不限制；软件系统符合 FDA 21 CFR Part11 要求，历史数据不被修改，用户权限分三级密码登录管理，全程仪器运行日志追溯； 3.6 须具备 USB、RS232、LAN 等接口，须可对接 LIMS 实验室信息管理系统，可进行数据统一管理； 3.7 防溅瓶采用耐碱液腐蚀的高分子复合材质整体制成；可控制蒸汽量大小；蒸馏时间：0—30min 连续可调； 3.8 可选择加碱前蒸馏或加碱后蒸馏，确保蒸汽气压平衡；蒸馏结束前再次自动加碱，保证管路中氨残留部分自动回收； 3.9 蒸气发生器采用金属材质制成，具有压力传感器、温度传感器、温度保护开关、水位浮球等多重保护；具备冷凝水流量和温度检测功能，冷凝充分，保证回收率； 3.10 采用金属冷凝器方式，且具备溜出液温度检测功能，以避免溜出液温度过高造成氨挥发； 3.11 直线电机微控滴定系统；外置滴定杯且具备观察窗，实验过程实时可见；可蒸馏后滴定，也可边蒸馏边滴定减少测试时间；滴定系统照明和颜色终点判定采用不同光源，减少外界光源的影响；			
--	--	--	--	--	--

		3.12*采用 25ml 滴定管，须可更换为 5ml 或 10ml 滴定管，确保低浓度样品准确度；具备变速度变体积滴定技术，减少测试时间，提高测试准确性；滴定酸桶须置于滴定系统上部，采用正压滴定方式，可防止气泡产生；（须出示机器图示文件证明） 3.13*具备滴定颜色设置和微调功能，共三种颜色判定，可支持凯氏定氮各指示剂种类及配比，满足各类标准需要；（提供软件界面图示证明文件） 3.14 每批次至少可处理不低于 20 个样品；消化管容量不低于 300mL； 3.15 须采用铝制深孔加热模块、陶瓷及风道隔热方式； 3.16 采用 PID 控温、嵌入式软件控温技术；控温范围不低于室温+5℃~450℃；控温精度不小于 1℃； 3.17 仪器内置至少 8G 以上存储空间，可存储无限量实验信息，可随时查询历史消解方案及升温曲线； 3.18 仪器内置至少 20 种以上推荐方案，可直接调用，可存贮 500 组以上消解方法； 3.19 仪器须具备过压、过流、过热报警，故障自动报警功能； 3.20*须具有消化管架自动升降装置，且由消解仪主机统一控制，可随实验过程进行位置的调节； 3.21 废气吸收过程中采用冷却及化学吸收两种方式进行废气的回收，提高废气回收效率； 3.22 仪器可外接冷凝水对酸雾快速降温凝聚，减少后续碱液消耗，降低碱液更换次数； 3.23 循环水器须采用 R134a 制冷剂进行制冷，确保对环境无污染； 3.24 控温范围不低于室温+5℃-40℃；控温精度不小于 0.05℃；加热功率不大于 2000W，制冷功率不小于 1500W； 4 配置要求 4.1. 全自动凯氏定氮仪主机 1 台； 4.2. 消解仪主机 1 台，包含自动升降消解冷却支架 1 套；消解排废系统 1 套；			
--	--	--	--	--	--

		4.3 废气中和系统 1 台； 4.4 冷却水循环器 1 台； 5 售后服务 5.1 在用户所在地应有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等，厂家需要最终用户指定地点提供上门安装调试并对用户指定的两名操作人员进行操作使用培训； 5.2 质保期：质量保证期一年，终身维修； 5.3 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 3 日内派维修人员到达用户现场维修；			
15	全自动脂肪测定仪	1 用途 用于检测各类样品，如食品、饲料、谷物、农产品等其他样品中粗脂肪及总脂肪含量； 2 工作条件 2.1 电源：220V±10%，50Hz； 2.2 温度：操作环境 10℃-40℃； 2.3 冷凝水压：0.02Mpa-1 Mpa； 3 技术指标 3.1 测定含量范围不小于 0-100%；测定样品重量应不小于 0.5g~15g 该范围； 3.2*须采用一体式金属浴加热方式，金属浴须为深孔方式，非平板方式，加热杯可嵌入金属浴内确保加热均匀稳定；控温范围不小于室温+5℃~300℃；控温精度不大于±1℃； 3.3 溶剂杯体积不小于 150mL；溶剂回收率不小于 85%； 3.4 每批次处理能力不少于 6 个/批；测试时间至少比传统方法缩短 20-80%； 3.5 须具有索氏标准法（国标法）、索氏热萃取、热萃取、连续流动及 CH 标准热萃取等五种萃取方式；	台	1	

		3.6 须具备自动萃取、淋洗、溶剂回收和预干燥四大功能，实验进程随时暂停或继续； 3.7 管路须采用软密封式连接方式，可避免有机溶剂泄露；内置须具备乙醚泄漏检测装置防止空气污染，保障实验人员安全； 3.8 须具备空气层隔热层，保持机体外壳常温，具有隔热和保温双重作用； 3.9 操作软件须具备独立计时与时间控制循环系统，冷凝水水压不足、升降故障等异常实时监控； 3.10 加热溶剂杯应具备铝合金和玻璃两种材料；金属溶剂杯全覆 PTFE，增加防腐性，便于清洗； 3.11 *仪器须具备自动完成溶剂回收功能，实验结束后机器须可进行溶剂回收；（须提供机器图片图示文件） 4 仪器配置 全自动脂肪测定仪主机 1 台（内置操作系统），铝质溶剂杯 6 个，玻璃溶剂杯 6 个，电源线、进水管、排液管各 1 根，滤纸筒架 6 个，滤纸筒 6 个，密封圈 6 个；说明书，合格证各 1 份； 5 售后服务 5.1 在用户所在地应有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等，厂家需要最终用户指定地点提供上门安装调试并对用户指定的两名操作人员进行操作使用培训； 5.2 质保期：质量保证期一年，终身维修； 5.3 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 3 日内派维修人员到达用户现场维修；			
16	膳食纤维测定仪	1. 仪器用途 用于食品、谷物、水果和蔬菜、健康食品及植物组织中总膳食纤维、可溶性膳食纤维、不溶性膳食纤维和其它相关参数测试；	台	1	

		2. 工作条件 2.1 工作环境温度：10℃～40℃； 2.2 存储温度：10℃～50℃； 2.3 相对湿度：0～90%不结露； 2.4 工作电压：AC220V±10%，50～60Hz； 3. 功能参数 3.1 样品称量范围不低于 0.2～1.0g；测定范围不低于 0-100%；批处理能力不少于 6 个/批；标准差：≤1%； 3.2 测定指标须包含总膳食纤维、可溶性膳食纤维、不溶性膳食纤维和水溶性膳食纤维；单批次测试时间应在 1-3 小时范围内； 3.3* 整机须采用一体式测试系统，样品无需人工转移，可自动完成酶解、沉降及洗涤等全过程；无需独立水浴及过滤系统； 3.6 控温精度不大于 1℃；加液方式应按照预设程序自动加液； 3.7* 每个实验通道须可独立控制运行，可根据样品量选择实验通道； 3.8* 须采用负压过滤方式，过滤时间可调实验过程无需反吹，无需外接其他气体作为动力； 3.9 仪器应采用滤膜过滤，替代传统坩埚，可避免过滤堵塞； 3.10 须使用非接触式搅拌方式，样品与酶液进行高效混合的同时，搅拌器与样品不直接接触，避免样品损失。 3.11 仪器应采用安卓操控系统，仪器须内置总膳食纤维、不溶性膳食纤维、可溶性膳食纤维方法库，可自定义至少 1000 种实验方案，实现一键操控； 3.12 须具备云服务功能，能够通过 LAN 或者 WIFI 连接网络，将试验方法和测试结果上传到云端储存或者从云端下载到本地； 3.13* 仪器须自带溶剂预热装置，可对酒精、缓冲液及清洗用水进行预热，提高仪器测试准确性； 3.14 应具备自酶解至过滤清洗部分，样品自动进行转移，过程无需手动转移操作；			
--	--	--	--	--	--

		3.15* 仪器须具备实时检测各通道酶解温度，无需外接温度计； 4. 配置 膳食纤维分析仪主机 1 台；专用配套滤袋 100 个； 5. 售后服务 5.1 在用户所在地应有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。 安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等，厂家需要最终用户指定地点提供上门安装调试并对用户指定的两名操作人员进行操作使用培训； 5.2 质保期：质量保证期一年，终身维修； 5.3 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 3 日内派维修人员到达用户现场维修；			
17	电位滴定仪	1. 设备用途 用于检测样品中酸价、过氧化值、总硬度、氯离子等指标； 2. 工作条件 2.1 电源：220 VAC $\pm 10\%$ 50Hz； 2.2 温度：操作环境 10-35℃，标准温度为 20℃$\pm 5^\circ\text{C}$； 2.3 实验室内的相对湿度一般应保持在 50—70%。 2.4 实验室的噪音、防震、防尘、防腐蚀、防磁与屏蔽等方面的环境条件应符合在室内开展的检定项目之检定规程和计量标准器具及计量检测仪器设备对环境条件的要求，室内采光应利于检定工作和计量检测工作的进行。 3. 技术参数要求 3.1 mV 测量范围不低于-2000.0mV~+2000.0mV，分辨率不低于 0.1mV，精度不低于 0.1mV$\pm 0.03\%$； 3.2 pH 测量范围不低于-20.000pH~+20.000pH，分辨率不低于 0.001pH，精度不低于 0.003pH； 3.3 温度测温范围不低于 5~120℃，温度测量精度不小于 0.1℃；	套	1	

		3.4 具备 2 通道滴定模块，可同时工作加液模块数量：1 个，可最多扩展 4 通道辅助加液模块，最大流速 100mL/min；配置强耐腐蚀性能泵管，涵盖大量种类的试剂； 3.5*滴定管应标配 10mL，滴定管分辨率不低于 1/200000，滴定管补液时间不大于 16 秒；可配备 1ml、5ml、25ml 等其他规格滴定管； 3.6. 须可使用电脑反控仪器，具有操作软件；须配备无线通讯模块，可远程控制仪器； 3.7. 至少具备电极接口类型：mv/pH 测量电极接口，参比电极接口，PT1000 温度电极接口； 3.8. 应配备 16 位 100mL 自动进样器，进样器可支持 12 位盘（250mL）、16 位盘（100mL）和 18 位盘（50mL）三种转盘，更换转盘仪器可以自动识别该转盘的位数； 3.11. 软件须具备密码老化功能，每个账户可设定密码有效期； 3.12. 应支持手动设置终点并另存为关联数据，减少不必要的反复室验； 3.13. 须可进行多重自检功能，具备 pH 电极校准功能，滴定管校准功能； 3.14. 须可储存应用方案，并实现一键调用；电脑存储数据及方法，可以随时回看数据； 3.15. 应具备 pH 非水复合电极、复合银电极、复合氧化还原电极，具备防扩散滴定头各 1 套； 3.16. 应具备等量滴定、动态滴定、手动滴定、终点滴定、永停滴定、等量滴定二阶微商法、Gran 滴定、恒 pH 滴定、连续 pH/mV 测量等测试功能； 3.17. 应具备支持 RFID 样品信息读取功能，可识别样品信息，减少称量与测试不同人造成的信息传递错误，也可支持扫码枪进行样品信息快速录入； 3.18. 须支持天平数据传输功能，可快速复制天平称量数据到样品信息位； 3.19. 适配专用滴定杯、标准玻璃烧杯、标准塑料烧杯、一次性滴定杯等不同滴定杯； 3.20. 具备方式为浸没清洗，配备喷淋模块，可以使用去离子快速完成清洗；			
--	--	---	--	--	--

		3.21. 须使用高精度塔台，可以在塔台允许范围内，任意设置滴定支架下降的高度，精确到 mm 级； 3.22. 仪器须支持连续做样，不用停止机器也可以编辑样品盘信息，高速效率； 3.23*配备须配备揭盖器模块，可在测试前拿起盖子测试后盖回盖子，减少空气与样品的交互反应，减少样品挥发的气味影响； 4. 配置 4.1 全自动电位滴定仪主机 1 套； 4.2 包含 10mL 滴定管系统 2 套，大体积进液模块 1 套； 4.3 磁力搅拌系统和上搅拌系统各 1 套； 4.4 无线通讯模块 1 套； 4.5 包含 16 位自动进样器（配备三种转盘）1 套； 4.6 喷淋模块 1 套、自动揭盖模块 1 套，样品编辑器 1 套； 4.7 包含 PH 非水复合电极（进口）、复合氧化还原电极（进口）、复合银电极（进口）、电极连接线（进口）、复合钙离子电极 1 套，复合氯离子电极 1 套，防扩散组件 7 套； 4.8 包含 150ml 滴定杯 10 个、100ml 滴定杯 100 个、100ml 塑料滴定杯 200 个； 4.9 滴定仪操作软件及操作终端 1 套； 5. 售后服务 5.1 在用户所在地应有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。 安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等，厂家需要最终用户指定地点提供上门安装调试并对用户指定的两名操作人员进行操作使用培训； 5.2 质保期：质量保证期一年，终身维修； 5.3 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 3 日内派维修人员到达用户现场维修；			
18	冰箱	1. 产品样式：立式；	套	1	

		2. 冷藏室容积：198L； 3. 冷冻室容积：102L； 4. 总容积：300L； 5. 额定功率：349W； 6. 产品净重：100kg； 7. 气候类型：SN/N； 8. 制冷方式：冷藏室采用风冷设计；冷冻室采用直冷设计； 9. 温度范围：冷藏室 2℃～8℃；冷冻室-10℃～-25℃； 10. 工作条件：环境温度 10～32℃，电源 220V/50Hz； 11. 外部材料：喷涂钢板； 12. 内部材料：PS 吸塑内胆； 13. 外部尺寸（宽*深*高）：650*620*1980（mm）； 14. 内部尺寸（宽*深*高）： 冷藏室尺寸 565*480*759（mm）； 冷冻室尺寸 461*465*600（mm）； 15. 外门结构：冷藏冷冻室均为发泡门体，数量 2 扇； 16. 保温材料：无 CFC 高密度聚氨酯发泡，门封条可拆卸； 17. 内部结构：冷藏室采用 2 层浸塑网架+1 个网框，搁架可调高度，有插卡槽；冷冻室采用 3 层抽屉； 18. 脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体，带 2 个调平脚，可固定箱体； 19. 制冷剂：采用碳氢制冷剂；节能环保，含氟量为零，不破坏臭氧层，不产生温室效应； 20. 压缩机：知名品牌压缩机，数量 2 台； 21. 风道设计：冷藏室采用循环风冷背吹技术，使箱体温度更均匀； 22. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示屏，精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃；上下间室独立显示温度数据，便于观察，同步显示冰箱运行			
--	--	--	--	--	--

		状态及报警类型； 23. 报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警； 24. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式； 25. 安全系统： （1）键盘锁定功能，密码保护功能，防止随意调整运行参数； （2）标配 2 个暗锁设计，防止开关门异常； （3）备用电池确保断电后报警至少 24 小时； （4）传感器故障安全运行模式； （5）宽电压带适用，可在 187~242V 范围内正常使用； 26. 特色功能： （1）双 LED 数码显示屏，可分开显示上下间室的温度数据及各种报警信息； （2）冷藏室和冷冻室，分别采用独立的制冷系统，独立显示、独立控温； （3）冷藏室内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然； 27. 资格凭证： （1）医疗器械生产许可证； （2）医疗器械注册证； （3）ISO9001 质量管理体系认证； （4）ISO13485 医疗器械质量管理体系认证； （5）ISO14001 环境管理体系认证； （6）ISO45001 职业健康安全管理体系认证。 28. 售后质保：整机质保三年；			
19	数据存储系统	1. 鲲鹏平台：1 X 12*3.5 英寸/EXP 扩展/L6 平台/2*(鲲鹏 920 5250,48Core@2.6GHz,16DIMM)/4*GE/； 2. 内存：16 X 32GB/DDR4/RDIMM 内存-ECC； 3. SATA/SAS SSD：2 X 480G-SATA SSD-读取密集型-2.5 寸； 4. SATA HDD：6 X 4TB-SATA HDD/6Gb/s-7.2K rpm-128MB 或以上-3.5 英寸； 5. RAID：1 X 无缓存 RAID 卡/支持 RAID 0,1,10/支持边带管理；	套	1	

		6. 网卡：1 X 以太网卡-10GE-双端口-SFP+(不含光模块)-PCIE 3.0 x8; 7. IO 模组：1 X 16X SLOT (PCIE X16) +16X SLOT (PCIE X8)-RISER1&2 模组; 8. 电源模块： 2 X 服务器白金 900W 交流电源; 9. 服务器配件： 2 X 硬盘转接支架-3.5 安装 2.5 寸; 10. 服务器配件：8 X 3.5 英寸硬盘托架; 11. 服务器配件：1 X 2U 静态滑轨套件; 12. 光模块组：2 X 光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm, 0.3km, LC);			
--	--	--	--	--	--

三、售后服务

1. 由投标人负责订购或采购的货物及材料，在安装前由招标人、投标人双方负责对其货物及材料质量进行检验，其质量要求符合国家行业标准及现行行业相关标准要求。检验合格后，由投标人负责安装。

2. 投标人采购的材料必须有完整的产品合格证、材质证明书。投标人采购的材料货物须向招标人单位提供相关证件，如果不符合规定招标人有权拒绝投标人在工程中使用。