

# 信阳师范大学茶学与食品学院教学科研仪器设备

## 采购项目（第二批）包3 采购合同

项目名称：信阳师范大学茶学与食品学院教学科研仪器设备采购项目（第二批）包3

甲方：信阳师范大学

乙方：河南惠思通电子科技有限公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2026年5月28日

2026年4月21日，信阳师范大学以公开招标对信阳师范大学茶学与食品学院教学科研仪器设备采购项目（第二批）包3项目（豫财招标采购-2026-280）进行了采购。经信阳师范大学、河南伟禄工程技术咨询有限公司评定，河南惠思通电子科技有限公司为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经信阳师范大学（以下简称：甲方）和河南惠思通电子科技有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

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

- 1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.2 中标通知书；
- 1.3 合同一般条款
- 1.4 合同专用条款
- 1.5 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.6 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.7 其他相关招标文件。

### 1.2 货物

1.2.1 货物名称：茶油精炼系统、石蜡切片机、水果表型分析仪、三气培养箱、防爆气瓶柜、真空冷冻干燥机、超声波细胞破碎仪、色差仪、紫外可见分光光度计、多点磁力搅拌器、

电热恒温水浴锅（三头）、电热恒温水浴锅、电热恒温培养箱、真空干燥箱、旋转蒸发仪套装、冷冻离心机、蒸烤炸一体机、照度计、电子天平（万分之一）、安全柜、核酸电泳仪电源、核酸电泳槽、蛋白电泳槽、移液枪一套、电导率仪、脱色摇床、马弗炉；

1.2.2 货物数量：茶油精炼系统 1 套、石蜡切片机 1 台、水果表型分析仪 1 台、三气培养箱 1 台、防爆气瓶柜 1 台、真空冷冻干燥机 1 套、超声波细胞破碎仪 1 套、色差仪 1 台、紫外可见分光光度计 1 套、多点磁力搅拌器 2 台、电热恒温水浴锅（三头） 2 台、电热恒温水浴锅 10 台、电热恒温培养箱 1 台、真空干燥箱 1 台、旋转蒸发仪套装 2 套、冷冻离心机 4 台、蒸烤炸一体机 1 台、照度计 1 台、电子天平（万分之一） 8 台、安全柜 3 台、核酸电泳仪电源 5 台、核酸电泳槽 8 台、蛋白电泳槽 3 套、移液枪一套 20 套、电导率仪 1 台、脱色摇床 2 台、马弗炉 1 台；

1.2.3 货物质量：符合国家相关行业合格标准及甲方现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥ 756000.00 元，含税（大写：人民币柒拾伍万陆仟元整元人民币，含税）。

分项价格表：

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	单价	合计报价	备注
1	茶油精炼系统	中瑞粮油	ZRJL100	1 套	198000	198000	无
2	石蜡切片机	益迪	YD-202AIII	1 台	20000	20000	无
3	水果表型分析仪	来因科技	IN-VistaFruit	1 台	86800	86800	无
4	三气培养箱	ESCO	CCL-170T-8	1 台	60000	60000	无
5	防爆气瓶柜	众御	ZY-FBQPG-2	1 台	6000	6000	无
6	真空冷冻干燥机	湘仪博医康	FD-1A-80+	1 套	25000	25000	无
7	超声波细胞破碎仪	新芝	JY92-IIDN	1 套	17000	17000	无

8	色差仪	彩谱	CS-821N	1 台	45000	45000	无
9	紫外可见分光光度计	美谱达	UV-1800PC	1 套	20000	20000	无
10	多点磁力搅拌器	大龙	MS-H340-S4	2 台	8900	17800	无
11	电热恒温水浴锅 (三头)	精宏	DK-8D	2 台	2500	5000	无
12	电热恒温水浴锅	精宏	DK-S26	10 台	1500	15000	无
13	电热恒温培养箱	菲斯福	DH125L	1 台	3200	3200	无
14	真空干燥箱	菲斯福	DZ-2BIV	1 台	6000	6000	无
15	旋转蒸发仪套装	长城科 工	R-1001VN/S HB-III	2 套	7900	15800	无
16	冷冻离心机	凯达	KH22R	4 台	14000	56000	无
17	蒸烤炸一体机	美的	G3E Pro	1 台	5200	5200	无
18	照度计	华盛昌	DT-3809	1 台	600	600	无
19	电子天平(万分 之一)	华志	HZK-FA210	8 台	4000	32000	无
20	安全柜	瑞梅智 能科	RM-A-022	3 台	1800	5400	无
21	核酸电泳仪电源	君意	JY600C	5 台	4000	20000	无
22	核酸电泳槽	君意	JY-SPCT	8 套	1600	12800	无
23	蛋白电泳槽	君意	JY-SCZ2+	3 套	2600	7800	无
24	移液枪一套	大龙	MI-PETTE	20 套	2500	50000	无
25	电导率仪	雷磁	DDS-11A	1 台	1200	1200	无
26	脱色摇床	大龙	SK-O330-Pro	2 台	4200	8400	无
27	马弗炉	科晶	KSL-1200X- M	1 台	16000	16000	无
总价：小写：¥756000.00 元      大写：人民币柒拾伍万陆仟元整							

#### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 合同签订前，中标人通过对公账户向需方缴纳中标总价 5%的履约保证金，即：大写：人民币叁万柒仟捌佰元整（¥37800.00 元）。安装完成，验收合格并取得验收报告后，履约保证金转为质量保证金。质量保证金在项目通过校级验收合格 1 年后，无息付清。

1.4.2 合同签订后，由采购人支付合同价款的 75%作为预付款（即：大写：人民币伍拾陆万柒仟元整；小写：¥567000.00 元）；全部到货且甲方接收验收合格后，由甲方支付合同价款余额的 25%（即：大写：人民币壹拾捌万玖仟元整；小写：¥189000.00 元）。预付款的支付进度不影响合同执行。

1.4.3 乙方开具以信阳师范大学为客户名称的增值税专用发票，报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同、付款单据。

## 1.5 货物交付期限、地点和方式

5.1 交付期限：合同签订之日起 90 日历天内完成供货并安装调试完毕。

5.2 交付地点：甲方指定地点；

5.3 交付方式：乙方负责所有货物的包装、运输、安装调试及培训工作。

## 1.6 质保期和售后服务

1.6.1 质量要求：合格，符合国家相关验收规范标准及采购人需求。

1.6.2 所有货物免费质保期为五年，自验收合格并交付给甲方之日起计算。

1.6.3 质保期内，在接到用户故障信息后 2 小时内响应，如有必要、在 24 小时内派工程师到达现场、检查和排除故障。24 小时内解决故障；重大复杂故障 48 小时内修复完毕。如不能及时解决问题，1 周内提供备机服务，直到原设备修复。

1.6.4 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

1.6.5 乙方提供一年 2 次上门巡检，对产品设备的维护保养。

1.6.6 质保期满后，我公司终身提供设备维修、维护、零部件供应、技术支持服务。仅收取零部件成本费，免收人工、上门、技术服务费用。

## 1.7 违约责任

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

1.7.2 甲方根据合同约定组织对乙方提供的货物进行验收,若乙方提供的货物验收不合格,则视为乙方违约。在此情况下,甲方有权单方解除本合同,并要求乙方按本合同总价的 10% 向甲方支付违约金;

1.7.3 除不可抗力外,如果甲方没有按照本合同和补充合同约定的付款方式付款,那么乙方可要求甲方支付违约金,违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.01 %计算,最高限额为本合同总价的 5%; 迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起,乙方有权在要求甲方支付违约金的同时,书面通知甲方解除本合同;

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

1.7.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

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

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

## 1.8 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第 1.8.2 种方式解决:

1.8.1 将争议递交        /        仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.8.2 向 信阳市浉河区 人民法院起诉。

### 1.9 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

### 1.10 其他

本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份，具有同等法律效力。

甲方：信阳师范大学	乙方：河南惠思通电子科技有限公司
统一社会信用代码：12410000419305161R	统一社会信用代码：91410103584167542L
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：河南省郑州市管城回族区新州路北、青山路西正商美誉铭苑 5 号楼 1 单元 618 室
法定代表人或授权代表（签字）： 	法定代表人或授权代表（签字）： 
联系人：熊天真	联系人：易璐
约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号茶学与食品学院	约定送达地址：
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：13939748578	电话：13673651135
传真：	传真：0371-56607985
电子邮箱：	电子邮箱：690206433@qq.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：中国银行郑州花园支行
开户名称：信阳师范大学	开户名称：河南惠思通电子科技有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：259813495018

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

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

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

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

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

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

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

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

### 2.3 知识产权

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

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

### 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确

保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

## 2.5 履约检查和问题反馈

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

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

## 2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

## 2.7 技术资料 and 保密义务

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

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

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

## 2.8 质量保证

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

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

## 2.9 货物的风险负担

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

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面

形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背招标文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

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

## 2.12 合同转让和分包

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

## 2.13 不可抗力

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

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

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

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

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

## 2.15 乙方破产

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

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。

有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

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

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构组织专家参加）对乙方履约的验收，验收费用由乙方按委托协议和有关收费标准支付。即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

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

## 2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的地址发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于五个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

2.21.1 招标文件要求乙方递交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，递交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效；

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

## 2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

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



条款号	内容	约定内容
1.5.1	货物交付期限	合同签订后，按合同规定交货。
1.5.2	货物交付地点	采购人指定地点
2.3.2	具有知识产权货物的知识产权归属(如有)	/
2.4.1	货物包装要求(如有)	符合国家相关标准
2.4.2	装运货物的要求和通知	/
2.6	结算方式和付款条件:	<p>1.预付款比例为:合同总金额的75%。</p> <p>2.付款方式:合同签订后，由采购人支付合同价款的75%作为预付款；全部到货后且采购人接收验收合格后，由采购人支付合同价款余额的25%。</p> <p>3.中标人必须开具货物类增值税专用发票。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同、付款单据。</p> <p>4.采购人对除省级集中支付之外的剩余合同价款不承担连带责任。</p>
2.8	质量保证	质保期(质量保证期限):五年。
2.9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担	由乙方负担
2.13.3	因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 <u>7日</u> 时间内以书面形式变更合同；	<u>7日内</u>
2.13.4	受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 <u>2日</u> 时间内以书	<u>2日内</u>

	面形式通知对方当事人，并在_2 日_时间内，将有关部门出具的证 明文件送达对方当事人。	
2.17.1	货物交付时，乙方在_5日时间内组 织验收，并可依法邀请相关方参 加，验收应出具验收书。	5日内
2.17.3	检验和验收标准、程序等具体内容 以及前述验收书的效力（包括货物 交付时、货物交付完后）	1. 检验和验收标准：按国家规定 2. 检验和验收程序：按国家规定 3. 验收书的效力：按国家规定
2.21.1	递交履约保证金的方式（如要求递 交履约保证金）	合同中约定
2.21.2	履约保证金在合同履行期间内或 者货物质量保证期内不予退还或 者应完全有效	履约保证金在合同履行期间应完全有效
2.22	合同份数	合同中约定

附件 1：中标通知书

# 中标通知书

招标编号：豫财招标采购-2026-280

中标人	河南惠思通电子科技有限公司	
项目名称	信阳师范大学茶学与食品学院教学科研仪器设备采购项目（第二批）包 3	
中标范围	详见招标文件要求	
招标人	信阳师范大学	
采购方式	公开招标	
中标内容	中标金额（元）	大写：柒拾伍万陆仟元整 小写：756000.00 元
	交货期	合同签订之日起 90 日历天内完成供货并安装调试完毕
	质量保证期	5 年
<p>根据信阳师范大学茶学与食品学院教学科研仪器设备采购项目（第二批）包 3 招标文件和你公司于 2026 年 04 月 21 日提交的投标文件，经评标委员会按照招标文件确定的评审标准和方法，已完成评审和中标公示，确定你公司中标。请收到本通知书后 15 日内，与招标人签订合同。</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>招标处（盖章） 资产管理处 4110000053140</p></div><div style="text-align: center;"><p>代理机构：（盖章） 4101042607007</p></div></div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2026 年 4 月 30 日</p>		

附件 2：货物规格一览表

序号	名称	品牌型号	投标货物参数
1	茶油精炼系统	中瑞粮油 ZRJL100	<p>1. 液压毛油暂存罐：不锈钢 304 镜面材质，含阀门配件，直径 750mm，高度 1800mm，厚度 1.2mm</p> <p>2. 输送油泵：不锈钢 304 材质泵头，含阀门管件，输送至精炼设备；功率：0.75kw</p> <p>3. 脱酸锅 1：亮光不锈钢 304 材质，含电机减速机，脱酸效率：≥95%，尺寸（直径×高度×壁厚）：500×700×2mm；功率 0.75KW</p> <p>4. 脱酸锅 2：亮光不锈钢 304 材质，含电机减速机，脱酸效率：≥95%，尺寸（直径×高度×壁厚）：500×700×2mm；功率 0.75KW</p> <p>5. 组合热水碱水箱：亮光不锈钢 304 材质，含 304 加热棒，尺寸（长×宽×高）：400×300×300mm；</p> <p>6. 脱色锅：亮光不锈钢 304 材质，含电机减速机，含降温盘管，304 加热棒，视镜及视镜灯，尺寸（直径×高度×壁厚）：500*750*3mm，功率 0.75KW</p> <p>7. 白土罐：亮光不锈钢 304 材质</p> <p>8. 脱色泵 不锈钢 304 材质，油的输送过滤，</p> <p>9. 304 板块过滤机：不锈钢 304 材质，不锈钢 304 滤板，含滤布</p> <p>10. 过滤油箱：亮光不锈钢 304 材质，脱色油暂存，尺寸（长×宽×高）：500*500*500 mm</p> <p>11. 脱臭罐：亮光不锈钢 304 材质，含电机减速机，含降温盘管，304 加热棒，视镜及视镜灯，尺寸（直径×高度×壁厚）500*750*,3mm；功率 3KW</p> <p>12. 空压机：产生气压，功率 0.6KW</p> <p>13. 真空捕集器：亮光不锈钢 304 材质，2.5mm 厚，含不锈钢止回阀</p> <p>14. 节能高负压真空泵 节能高真空负压，极限真空度≤50Pa； 功率：1.5KW</p> <p>15. 冷却循环泵：不锈钢水循环设备降温，单相电，功率：0.75kw</p> <p>16. 循环水箱：循环降温及真空使用，不锈钢材质，尺寸（长×宽×高）：600*600*600mm</p> <p>17. 输油泵：油的输送，功率：0.75kw</p> <p>18. 新型节能电发生器：产生蒸汽，自动补水，自动加热断电，含液位计，功率：12kw</p> <p>19. 冷水机组：冻化脱蜡降温，风冷，尺寸（长×宽×高）：650*520*810mm，功率：3KW</p> <p>20. 结晶养精罐：不锈钢 304 镜面材质，内置不锈钢盘管，含电机减速机，尺寸（直径×高度×壁厚）：500*750*2mm，功率：0.75KW</p> <p>21. 结晶养精罐：不锈钢 304 镜面材质，内置不锈钢盘管，含电机减速机，尺寸（直径×高度×壁厚）：500*750*2mm，功率：0.75KW</p> <p>22. 螺杆泵：正体不锈钢材质，功率：0.75KW</p> <p>23. 板块过滤机：不锈钢 304 材质，不锈钢 304 滤板，含滤布</p>

			<p>24. 压滤流油槽集油盘：不锈钢 304 材质，</p> <p>25. 净油暂存箱：不锈钢 304 材质，尺寸(长×宽×高)：600*600*600mm.</p> <p>26. 输送油泵：不锈钢 304 材质，油的循环及输送成品油罐，功率：0.75KW</p> <p>27. 气液分离器：不锈钢 304 材质，尺寸（直径×高）：200*350mm 水分分离，含输水阀</p> <p>28. 安装材料：法兰、阀门、管材、螺 丝 、 框 架、平台、护栏</p> <p>29. 配电控制：不锈钢电柜，电器元件，含车间设备到此电柜的电缆</p> <p>30. 安装调试：设备的安装调试</p> <p>31. 储油罐：体积 300 升，不锈钢 304 材质</p> <p>32 小型连续灌装机：成品油的灌装，灌装范围：1 升-4.5 升，精度：≥99%；功率：3KW</p>
2	石蜡切片机	益迪 YD-202 AIII	<p>1.切片厚度范围：1-25um</p> <p>2.切片调节最小分度值：1um</p> <p>3.最大切片截面：40×30mm</p> <p>4.冷冻台最大面积：45×40mm</p> <p>5.尺寸：335×350×300mm</p> <p>6.刀座就前后、横向移动，（便于切片与修片）</p> <p>7.冷冻台最大温差≥60°C 冷冻刀最大温差≥50°C</p> <p>8.冷刀与刀背成 45°角切片，角度越小更易沾片。</p> <p>9.冷刀冷台同屏分别显示预置温度和实时温度。</p> <p>10.具有记忆、省电功能，运行后自动保留设置温度；自动恒温</p> <p>11.除霜温度显示，除霜后自动恢复致冷工作状态致冷速度 4-8 分钟就可达切片温度</p>
3	水果表型分析仪	来因科技 IN-Vista Fruit	<p>一. 测量参数：</p> <p>1.形态参数：重量、体积、密度、表面积、比表面积、长度、宽度、高度、长宽比、果形指数、球形指数、形状系数。</p> <p>2.颜色参数：R、G、B、L、a、b、H、S、V、gray、direct color（直接色）；纹理参数：Contrast（对比度）、Correlation（相关性）、Entropy（熵值）、ASM（角二阶矩值）、Homogeneity（同质性）、Dissimilarity（相似性）、Variance（灰度方差）、Sum Variance（和方差值）、Sum Average（和平均值）、Difference Variance（差分方差值）、SSIM（结构相似度指数）。</p> <p>3.测量范围：水果直径：30-300mm；水果重量：40-4000g。</p> <p>二.仪器功能：</p> <p>1.适用于荔枝、桃子、苹果、柚子、哈密瓜、西瓜等水果的指标分析。</p> <p>2.模型操作：通过鼠标可以对 3D 模型缩放、360°旋转以及移动。</p> <p>3.上传云端：绑定设备编号后可以将分析后的数据保存至云端，并支持随时查看云端数据。</p> <p>4.查看：软件支持主副摄像头实时切换，可通过软件控制摄像头和座台进行调节。</p> <p>5.调焦：软件支持自动对焦，也支持用户手动对焦，可以在软件设置界面中修改。</p> <p>6.数据：测量记录界面能够实现分析结果汇总，双击分析记录能够展</p>

			<p>示结果详情，也可以删除任意分析结果。</p> <p>★7.2D 分析模块：该模块支持高通量 2D 分析模式，可在 1 分钟内完成单一样品的快速检测，并自动生成包含形态参数、颜色参数及纹理参数的初步分析报告；该模块适用于连续作业，确保检测流程不中断。</p> <p>8.3D 成像与分析模块：在 2D 分析完成后，用户可按需选择 3D 成像分析；3D 模型在后台自动排队生成，同步输出 3D 形态参数、颜色参数及纹理参数，且不阻塞 2D 分析的连续执行，实现检测与建模的流水线作业。</p> <p>9.性能指标：在视频切分 4 帧以及显卡前提下，单个 3D 成像时间需要 20 分钟，帧数越少时间越少，帧数越多时间越多。</p> <p>10.导出：可以对每条分析结果执行导出操作，也可以将所有分析结果导出，支持用户手动导出 3D 模型展示视频。</p> <p>11.修改：可以在软件设置界面修改分析结果导出路径、模型存储路径以及视频保存路径。</p> <p>12.语言：支持软件界面的中英文一键切换。</p> <p>13.称重：自动称重并将结果同步显示至软件界面，无需外接称重器。</p> <p>三.配置：</p> <p>1.主机一台，含分析软件一套。</p> <p>2.品牌电脑 1 套（主机：联想 ECI-521 W501，显示器型号：联想慧天 V24）（操作系统 win10 专业版，处理器酷睿 i7，内存 16G，固态硬盘 512G）。</p>
4	三气培养箱	ESCO/C CL-170T -8	<p>1.直热式三气培养箱容量 170 升。</p> <p>2.灭菌功能：具有 90℃高温湿热循环灭菌，并带排气泵在灭菌后程具有干燥和冷却功能，无需人工擦拭，避免污染。</p> <p>★3.智能化数据和事件检测器记录培养箱使用过程中所有的运行参数，并可以在 LCD 显示屏上通过程序软件调取记录的数据，内置闪存保证运行数据的长期储存。</p> <p>4.灭菌全程时间：≤15 小时。</p> <p>5.温度控制范围（℃）：环境温度+3~60℃。</p> <p>6.温度控制精度（℃）：≤±0.1℃。</p> <p>7.内腔设计为强制空气对流，8 个加热单元，6 面加热模式，温度均一性≤±0.3℃。</p> <p>8.开门 30s 后，37℃温度恢复时间（min）：≤5min，5%浓度时 CO<sub>2</sub> 恢复时间：≤5min。</p> <p>9.CO<sub>2</sub> 控制范围：0~20%，CO<sub>2</sub> 控制精度：≤±0.1%。</p> <p>★10.二氧化碳检测系统采用 NDIR 单束双波红外式二氧化碳浓度传感器，并具有 CO<sub>2</sub> 浓度自校准功能，保证 CO<sub>2</sub> 浓度的高精确性。</p> <p>11.灭菌过程中无需拆卸二氧化碳传感器，简便且减少交叉污染的风险。</p> <p>12.O<sub>2</sub> 控制范围：1~20.7%；O<sub>2</sub> 控制精度：≤±0.1%。</p> <p>13.O<sub>2</sub> 传感器：氧化锆。</p> <p>14.一体式不锈钢内胆，光滑内壁，大圆弧角设计，清洁无死角。</p> <p>15.水盘式加湿方式，方便实现换水及灭菌消毒。</p> <p>16.标准搁板数量：4 块，最大搁板数量：22 块；搁板尺寸：470*476mm。</p>

			<p>17.内、外门可方便地左右换向。</p> <p>★18.箱体涂层：箱体外部含银离子抗菌涂层，抑制细菌、微生物在柜体表面滋生。</p> <p>19.气体在线过滤器：进入的气体经过 0.2um 在线过滤器可消除输入气体中的污染物。</p> <p>20.箱内气体循环配备 ULPA 超高效空气滤器，空气洁净度达到 ISO 5 级洁净度水平。</p> <p>21.采用气流流经水盘表面设计，湿度可达到环境湿度~98%RH。</p> <p>22.微电脑控制系统，具有温度、CO<sub>2</sub> 浓度、开门超时、ULPA 报警提示等参数的报警及设置。</p> <p>23.智能化数据和事件检测器记录培养箱使用过程中所有的运行参数，并可以在 LCD 显示屏上通过程序软件调取记录的数据。内置闪存保证运行数据的长期储存。</p> <p>24.标配 RS485 数据输出端口，可升级软件进行远程电脑监控，数据记录，编程设置等，实现一台电脑中央监控多台设备。</p>
5	防爆气瓶柜	众御 ZY-FBQ PG	<p>1. 外尺寸：900×450×1900(W×D×H/mm)；</p> <p>2. 容量：确保放得下 2 个 40L 的标准气瓶（双开门）；</p> <p>3. 门类型：双开门，1.0mm 优质冷轧钢板，手动。门与柜体连接方式采用不锈钢钢琴铰链，确保柜门开关顺畅，抗破坏要求高；</p> <p>4. 门锁：三点联动式门锁,双人双锁管理控制；</p> <p>5. 视窗：采用防爆 8mm 玻璃视窗；</p> <p>6. 整体承重：200KG；坚固耐用，不变形</p> <p>7. 踏板：柜体底部设置可调节踏板，采用至少 3mm 厚度钢板，表面磷化处理，配合车制固定铰链使用，便于气瓶的装卸；</p> <p>8. 气瓶固定支架：Ω型钢瓶固定基座采用 1.0mm 优质冷轧钢板制作而成，气瓶卡圈为钢质，带扣为皮质或链条，方便拿取；</p> <p>9. 材质：柜体由 1.0MM 双层壁厚优质冷轧钢板经剪板、冲压、折弯、焊接、喷涂等工艺制作而成，其厚度均匀，有较高的强度、良好的深冲性能，双层构造（中间层填充防火纤维），柜体更加坚固，3.82cm 的空气绝缘阻隔层，使防火性能更好；</p> <p>10. 透气孔：柜体侧面设有透气孔，位于左、右上侧，平时有严密的盖子拧着，如果需要通风的时候，可选择性地把盖子拧开，保证柜内气体流动；</p> <p>11. 导电设计：柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电导线；</p> <p>12. 涂层：柜体表面经磷酸钝化处理，环氧树脂静电喷涂，确保柜子表面光洁不受潮，耐空气湿度腐蚀；</p>
6	真空冷冻干燥机	湘仪博 医康 FD-1A-8 0+	<p>1.样品盘（mm）：Φ200*4</p> <p>2.控制方式：PLC+触摸屏</p> <p>3.样品温度传感器：2 支</p> <p>4.冷阱尺寸（mm）：φ220*130</p> <p>5.冻干面积：0.12 m<sup>2</sup></p> <p>6.冷阱温度（空载）：-85℃</p> <p>7.真空度（空载）：&lt;9Pa</p> <p>8.捕水能力：4L</p>

			<p>9.功率 (220V/50Hz) : 1300W</p> <p>10.标准配置:</p> <p>10.1.主机一台</p> <p>10.2.真空泵一台</p> <p>10.3.真空连接管 1 套</p> <p>10.4.排水放气阀 1 根</p> <p>10.5.冻干仓 1 套</p> <p>10.6.不锈钢物料盘 4 个</p>
7	超声波细胞破碎仪	新芝 JY92-IIID N	<p>1.采用最新的超声电源控制技术,它激式超声电路,可实现连续不间断超声,自动追踪频率及自动谐振点和功率控制,无需频繁手动调节设置,占空比可实现 0.1-99.9%调节。</p> <p>2.高变幅比换能器,最大功率工作状态下,6mm 变幅杆振幅不低于 80um。</p> <p>3.采用 7 英寸 TFT 触摸屏,可实现时间、温度、功率及连续模式和间隙模式显示,实时显示工作参数,运行状态倒计时显示,整体 UI 设计简约,操作便捷直观;</p> <p>4.可选择连续超声模式以及间隙性超声模式两种模式,并带有测试功能,也可空载运行,满足不同强度不同需求的实验场景。</p> <p>5.连续超声模式下,超声时间不少 999min;间隙模式下,具备开/关秒冲定时器,超声时间可设置 0.1-99.9s,间隙时间可设置 0.1-99.9s,总时间(间隙+超声)可设置时间见 999min。</p> <p>6.具备智能微处理控制系统,可存储 20 组的工作预设程序,满足不同的实验条件与场景,快速实验。</p> <p>7.超声变频器采用 PCT 晶体压电变频器,密封处理隔离水汽和腐蚀性气体。</p> <p>8.具有自动振幅和脉冲补偿功能,可维持实验过程超声频率稳定,确保探头振幅不因承载变化而变化。</p> <p>9.超声探头采用 TC4 钛合金材质,独有的材料锻造工艺,能量转换效率高,探头可靠耐磨。</p> <p>10.超声频率: 20-25KHz 自动追频,自适应。</p> <p>11.超声标称功率: 900W (1%-100%),功率可调,调节幅度≥1%。</p> <p>12.最大处理量≥600mL,最小处理量 0.1mL,覆盖 0.1~600mL 处理体积,随机标配 6 号变幅杆,同时可选配 2mm、3mm、10mm、15 mm 直径变幅杆,满足不同处理对象和处理量需求。</p> <p>13.仪器具有过载、超温报警功能。</p> <p>14.采用热敏电阻温度传感器,控制样品温度 (0~99.9 °C),防止样品过热;</p> <p>15.隔音箱配备照明功能,可选配定时紫外杀菌功能以及自动升降平台,隔音箱可升级成低温循环功能,可配套夹套杯使用。</p> <p>16.可应用于不同容量样本(依据不同体积选择对应型号及探头)的处理。能够破碎各类动植物组织、细胞、细菌,同时可用来乳化、分离、分散、提取、清洗及加速化学反应等等。</p> <p>17.整机配置:主机 1 台;换能器(铝合金或钛合金可选)及钛合金探头 1 套;专用工具包 1 套;温度探头 1 个。</p>

8	色差仪	彩谱 CS-821N	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.照明/受光系统：反射：d/8（漫射照明，8°方向接收）透射：d/0（漫射照明，垂直方向接收）</li> <li>2.屏幕尺寸：7寸电容触摸屏</li> <li>3.传感器：CMOS 图像感应器。</li> <li>4.分光方式：凹面光栅</li> <li>5.积分球直径：Φ152mm。</li> <li>6.测量波长范围：360nm-780nm。</li> <li>7.测量波长间隔：10nm</li> <li>8.反射率测量范围：0-200%，分辨率 0.01%</li> <li>9.紫外测量：包含 UV、400nm 截止、420nm 截止、460nm 截止</li> <li>10.测量时间：单模式&lt;2 秒</li> <li>11.重复性：<math>\Delta E^*ab \leq 0.015</math>，光谱反射/透过率<math>\leq 0.1\%</math>。</li> <li>12.存储空间：8GB</li> </ol>
9	紫外可见分光光度计	美谱达 UV-1800 PC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.高速扫描：扫描速度多级可选，采用高精度波长驱动机构，配合高精度步进电机细分技术和高速数字信号处理技术，使最高波长扫描速度达到世界级水平的 7000nm/min，波长移动速度高于 10000nm/min。高速扫描可协助用户捕捉样品瞬间的光谱变化，提高工作测试效率。</li> <li>2.软件可实现光谱扫描，时间扫描，动力学测试，定量分析，多波长分析及公式计算，图谱处理，峰谷查找，打印数据，DNA/RNA 测试，仪器校准，性能验证等多种功能</li> <li>3.显示方式 128*64 大液晶显示屏</li> <li>4.波长范围 190-1100nm</li> <li>5.波长带宽 2nm</li> <li>6.杂散光 <math>\leq 0.05\%T</math> (220nm,NaI)</li> <li>7.透射比准确度 <math>\pm 0.3\%T</math></li> <li>8.透射比重复性 <math>\leq 0.15\%T</math></li> <li>9.波长准确度 <math>\pm 0.5nm</math></li> <li>10.波长重复性 <math>\leq 0.2nm</math></li> <li>11.透射比范围 0.0-200% (T)</li> <li>12.吸光度范围 -0.3-4 (A)</li> <li>13.基线平直度 <math>\pm 0.002Abs</math></li> <li>14.漂 移 <math>\leq 0.0008A/h</math></li> <li>15.噪 声 <math>\leq 0.3\%T</math> (100%T) , <math>\leq 0.1\%T</math> (0%T)</li> <li>16.品牌电脑（操作系统 win10 专业版，处理器酷睿 i7，内存 16G，固态硬盘 512G）品牌电脑一套（主机：联想 ECI-521 W501，显示器型号：联想慧天 V24 ）。</li> <li>17.配置要求：主机一台，四联样品池一套，分析软件一套，品牌电脑一套（主机：联想 ECI-521 W501，显示器型号：联想慧天 V24 ）。</li> </ol>
10	多点磁力搅拌器	大龙 MS-H34 0-S4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.工作盘尺寸：Φ135（5 英寸）</li> <li>2.盘面材料：不锈钢陶瓷涂层</li> <li>3.电机类型：直流无刷电机</li> <li>4.电机输入功率：1.8W*4</li> <li>5.输出功率：515W*4</li> <li>6.加热功率：500W*4</li> </ol>

			<p>7.电压 [VAC]: 100-120/200-240  8.频率 [Hz]: 50/60  9.搅拌点位数量: 4  10.最大搅拌量 (H2O) : 10L*4  11.搅拌子最大尺寸: 80mm  12.转速范围: 200-1500rpm  13.转速显示: LCD  14.转速分辨率: <math>\pm 1</math>  15.加热温度范围: 室温-340°C, 步长 1  16.安全温度: 360°C  17.控温精度: <math>\pm 1^\circ\text{C}</math> (&lt;100°C) ; <math>\pm 1\%</math> (&gt;100°C)  18.温度显示: LCD  19.温度显示分辨率: <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math>  20.外置温度传感器: PT1000  21.外置温度传感器控温精度: <math>\pm 1^\circ\text{C}</math>  22.余热警告功能: 50°C  23.远程控制 (RS232 接口) : 有  24.配置: 包含磁力主机、温度传感器、固定支杆、夹头、支杆、搅拌子</p>
11	电热恒温水浴锅 (三头)	精宏 DK-8D	<p>一、用途概述  供作精密恒温和辅助加热之用。  二、技术参数  1.一次冲压成型不锈钢内胆, 便于内胆清洗工作。  2.微电脑智能控温仪, 具有设定、测定温度双数字显示和 PID 自整定功能, 控温精确可靠。  3.超温报警系统, 声光报警提示操作者保证实验安全运行不发生意外。  4.该设备具有三个孔且每个孔可以独立控温。  5. 电源电压: 220V 50HZ  6. 控温范围: RT+5~100°C (RT 表示室温)  7. 控温精度: 0.1°C  8. 温度波动度: <math>\pm 0.5^\circ\text{C}</math>  9. 消耗功率: 800W  10.工作室尺寸 (mm) 150*130*110*3 孔 (宽*深*高)  11.外形尺寸 (mm) 510*255*310 (宽*深*高)</p>
12	电热恒温水浴锅	精宏 DK-S26	<p>1.消耗功率: 1500W  2.控温范围: RT+5~99°C  3.恒温波动度: <math>\pm 0.5^\circ\text{C}</math>  4.跟踪报警: <math>\pm 2^\circ\text{C}</math>  5.容积: 20.5L  6.内胆尺寸 (mm) W×D×H: 500*300*150  7.规格: 双列六孔</p>
13	电热恒温培养箱	菲斯福 DH125L	<p>1.容积: 125L  2.温度范围: 环温以上 5°C - 80°C  ★3.温度分辨率: 0.1°C</p>

			<p>4.温度波动度: <math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math>  5.温度均匀性: <math>\pm 0.6^{\circ}\text{C}</math> (37<math>^{\circ}\text{C}</math>时)  6.温度显示: LCD 显示  7.空气对流方式: 机械对流  8.定时器: 0-9999 分钟  9.排气孔: 顶排气<math>\varnothing 28\text{mm}</math>  10.工作内腔材质: 镜面不锈钢  11.外壳: 冷轧钢板静电喷塑  12.保温层: 优质保温板  13.双门设计: 内玻璃门, 保温好, 防冷凝, 大视角观察, 不影响实验。  14.加热器: 云母加热片  15.报警: 超温声光报警  16.温度传感器: Pt100  17.来电恢复: 有  18.内尺寸(W*D*H): 500×450×550mm  19.外尺寸(W*D*H): 675×585×820mm  20.配置: 主机一台, 隔架 4 件, 隔层 2 件。</p>
14	真空干燥箱	菲斯福	<p>1.容积: 52L  2.温度范围: 环温以上 10<math>^{\circ}\text{C}</math> - 250<math>^{\circ}\text{C}</math>  3.温度分辨率: 0.1<math>^{\circ}\text{C}</math>  4.温度波动度: <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>  5.温度均匀性: <math>\pm 1.8^{\circ}\text{C}</math> (100<math>^{\circ}\text{C}</math>时)  6.温度显示: LCD 显示  7.空气对流方式: 自然对流, 减压  8.定时器: 0-9999 分钟  9.真空度范围: 133Pa  10.保温层: 耐高温陶瓷纤维  11.加热方式: 四面加热技术, 且用铝隔板, 导热均匀  12.隔层: 6  13.内尺寸(W*D*H): 410×370×340mm  14.外尺寸(W*D*H): 610×610×635mm  15.标配: 隔架 2 件, 隔层 2 件。真空泵一台</p>
15	旋转蒸发仪套装	长城科工 R-1001V N/SHB-II I	<p>一、旋转蒸发仪 (型号: R-1001VN)  1.转速调整范围 (rpm) :20~180。  2.转速调节:无级调速。  3.真空系统升压速率: <math>\leq 0.33\text{kPa} / \text{min}</math>。  4.旋转电机功率 (W) :25。  5.显示器:数显。  6.升降形式:手动+重量平衡方式。  配置:  1 主机传动系统 1 套  2 水浴锅 1 个  3 蒸发瓶: 1000ml 1 个, 500ml 1 个, 250ml 1 个  4 收集瓶: 1000ml 1 个</p>

			<p>二、真空泵（型号：SHB-III）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.功率（W）：180。</li> <li>2.电源（V/Hz）：110V~,60Hz 或 220-240V~,50/60Hz。</li> <li>3.流量（L/min）：80。</li> <li>4.扬程（m）：10。</li> <li>5.最大真空度（MPa）：0.098 (2KPa)。</li> <li>6.单头抽气速率（L/min）：10。</li> <li>7.抽气头数（个）：2。</li> <li>8.安全功能：止回阀</li> <li>9.水箱容积（L）：15。</li> <li>10.循环水式真空泵 1 个</li> </ol>
16	冷冻离心机	凯达 KH22R	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.最大相对离心力：24560×g；</li> <li>2.最高转速：18600rpm；</li> <li>3.最大容量：300ml</li> <li>4.微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能；</li> <li>5.采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统；</li> <li>6.触摸屏可带手套操作，方便快捷参数设定；使用简单</li> <li>7.具有快速程序调用按键，200 组程序存储空间，20 档加减速度控制，停机无回荡功能；</li> <li>8.制冷加热双回路设计，精确控温；</li> <li>9.离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈；</li> <li>10.全自动识别不同转子，并进行限速控制；</li> <li>11.温度设定范围：-20℃~+40℃，±1℃；</li> <li>12.转子要求超硬铝合金材质，具有气密性和高温消毒功能；</li> <li>13.配置： <ol style="list-style-type: none"> <li>a.主机一台，</li> <li>b.角转子一个，最高转速≥14500rpm，最大相对离心机≥21000xg，最大容量≥1.5/2.2 ml*24.</li> </ol> </li> </ol>
17	蒸烤炸一体机	美的 G3E Pro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.容量：23L</li> <li>2.最大烧烤功率：1600W</li> <li>3.最大微波功率：1000W</li> <li>4.最高烧烤温度：230℃</li> <li>5.最高蒸汽温度：130℃</li> <li>6.最大蒸汽功率：1500W</li> <li>7.产品净重：19.7kg</li> <li>8.最大空气炸功率：2000W</li> </ol>
18	照度计	华盛昌 DT-3809	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.测量范围：0~400000 Lux；0~400000 ftc</li> <li>2.测量精度：±3 Lux 或 ±3 %</li> <li>3.分辨率：0.1 Lux (0~19999 Lux)；10 Lux (其余量程)</li> <li>4.测量速率：0.5 s</li> </ol>
19	电子天平（万分之一）	华志 HZK-FA 210	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.电磁力质量传感器；</li> <li>2.手动外部校准功能；</li> <li>3.实时温度补偿功能；</li> <li>4.七级防震滤波可调功能；</li> </ol>

			<p>5.LCD 大界面反相显示；</p> <p>6.称重稳定时间可调功能；</p> <p>7.具有克、毫克、盎司等 20 多种可屏蔽单位；</p> <p>8.开关机自动锁定当前模式；</p> <p>9.内置日期、时间、温度显示可调功能；</p> <p>10.便携式手提把手，后置砝码手套工具箱；</p> <p>11.安装插件，PC 端天平数据可直读；</p> <p>12.配备 USB/RS232 通讯端口连接外围设备；</p> <p>13.下挂钩称量装置；</p> <p>14.称量应用模式：百分比称重功能、密度称量直读功能、动物称量功能、设定物体称量计数功能、累计功能；</p> <p>15.量程 (g):210。</p> <p>16.可读性 (mg):0.1。</p> <p>17.重复性 (mg):±0.1。</p> <p>18.线性误差 (mg):±0.2。</p> <p>19.称盘尺寸 (mm):φ80。</p>
20	安全柜	瑞梅智能科 RM-A-02 2	<p>1.规格尺寸 H1600*W1000*D800mm，双开门设计，全部双层防火钢板构造，两层钢板之间相隔有 38mm 的绝缘层，厚度 1.0mm 钢板经过点焊接，内外表面经酸洗磷化黄色环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>2.柜体喷涂塑粉：检测甲醛限值≤5mg/kg;检测甲苯和二甲苯（含乙苯）总和报告限值≤0.1%；检测苯报告限值≤0.002%</p> <p>3.柜体防火安全性：为保证化学品储存安全，储存柜体需通过防火安全性测试要求，在储存柜体内贮存易燃品、毒害品类试剂瓶，通过对储存柜体 90 分钟的加热实验过程中,储存柜体内部温度≤50℃:储存柜内易燃品、毒害品盛液容器或器皿表面无裂痕、无泄漏,完好无损，</p> <p>4.柜体防爆安全性：外壳可承受 7.0J 的冲击能量且柜体不损坏</p> <p>5.层板：2 块可调层板，镀锌钢板制作，采用 1.2mm 防锈无花镀锌层板，层板做加固处理。层板承重≥120KG，</p> <p>6.锁具：符合双人双锁管理条例，柜体配置双机械锁，机械锁为 GA 锁具</p> <p>7.铰链：钢琴式铰链平滑关闭，启闭 180 度。</p> <p>8.防泄漏设计：防漏液槽高度 50mm，意外流出的液体不外溢。</p> <p>9.警示标识：柜体带有警示标识。</p> <p>10.设有防闭火装置的双透气孔。</p> <p>11.静电处置：设有静电接地传导端口，可用于连接接地导线。</p> <p>12.柜底配有调整螺丝，用于调整水平。</p>
21	核酸电泳仪电源	君意 JY600C	<p>1. 输出类型：恒压/恒流/恒功率输出。</p> <p>2. 输出范围：10~600V / 1~500mA/1~300W。</p> <p>3. 分辨率：电压 1V, 电流 1mA,电功率 1W。</p> <p>4. 定时范围：1 分钟~99 小时 59 分钟。</p> <p>5. 显示：带背光的 LCD 液晶屏(128×64 像素)。</p> <p>6. 控制功能：微处理器智能控制。</p> <p>7. 可存储 10 个常用电泳方法。</p>

			8. 自动关断功能；恒压、恒流、恒功率等智能提示。
22	核酸电泳槽	君意 JY-SPCT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 凝胶面积(W×L): 12×12/6×6/12×6/6×12(cm)。</li> <li>2. 梳子齿数: 3,6,8,11,13,18,25。</li> <li>3. 缓冲液容积: 550(ml)。</li> <li>4. 适用于 DNA 的检测和分离, 并且用于测试分子量。</li> <li>5. 模具一次成型, 全槽透明, 耐冲击、耐高温、耐腐蚀、不漏液。</li> <li>6. 缓冲容量充足, 既可以起到良好的冷却效果, 又可以使电泳过程中 PH 值保持稳定。</li> <li>7. 可拆卸电极架, 使电极的维修及更换更加方便、快捷、安全。</li> <li>8. 有效防止槽内液体挥发或触电的透明上盖, 开盖自动断电, 确保操作安全。</li> <li>9. 配备专用制胶槽, 省去胶带封胶的繁琐操作。</li> </ol>
23	蛋白电泳槽	君意 JY-SCZ2 +	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 玻璃面积 (W×L) : 100×100 (mm) ;</li> <li>2. 凝胶面积 (W×L) : 82×88 (mm) ;</li> <li>3. 凝胶厚度: 0. 75 、 1. 0、 1. 5 (mm) ;</li> <li>4. 凝胶数量: 1~2 (块) ;</li> <li>5. 样品通量: (0. 75mm 厚) 11、15 齿; (1. 0mm 厚) 11、15 齿; (1. 5mm 厚) 11、15 齿;</li> <li>6. 缓冲液容积: ~750 (ml) ;</li> <li>7. 外形尺寸 (L×W×H) : ≥150×120×115 (mm) ;</li> <li>8. 净重: 1.5 (kg) ;</li> <li>9. 无需旋钮, 安装玻璃板最短只需 15 秒钟, 快捷方便;</li> <li>10. 配原位制胶器, 省去使用密封条的繁琐操作, 免除电泳玻板从“制胶”到“电泳”的二次移动, 便于从玻璃两侧全面观察凝胶配制是否正常, 大大简化了实验过程;</li> <li>11. 高透明聚碳酸酯材料注塑一次成型, 耐冲击、耐高温、耐腐蚀;</li> <li>12. 安全开盖按钮设计, 方便上盖的开启;</li> <li>13. 玻璃边条经特殊处理, 确保制胶不渗漏;</li> </ol>
24	移液枪一套	大龙 MI-PETT E	<ol style="list-style-type: none"> <li>★1.量程 (可调) : 0.2-2μl, 1-10μl, 10-100μl, 100-1000μl</li> <li>2.先进的液量联动装置, 提供更高的移液准确度和精确度。</li> <li>3.便于识别并符合人体工效学原理。</li> <li>4.使用 ID 标签, 便于使用者识别。</li> <li>5.把手设计精致柔和, 造型符合手部形状。</li> <li>6.微调标尺, 以最小的刻度实现卓越的准确和精确。</li> <li>7.显示屏液量识别更容易, 视觉功效, 提供最佳移液量程识别。</li> <li>8.把手使用抗紫外线及试剂腐蚀的材质。</li> <li>9.吸头推出器可拆装自如, 方便定期消毒。</li> <li>10.可高压消毒的吸头连杆可防止样品污染。</li> <li>11.与多种品牌的吸头兼容。</li> <li>12.配置清单: 量程 0.2-2μl 规格: 1 支 量程 1-10μl 规格: 1 支 量程 10 - 100μl 规格: 1 支 量程 100 - 1000μl 规格: 1 支</li> </ol>

25	电导率仪	雷磁 DDS-11 A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6寸高清液晶显示，按键操作；</li> <li>2. 支持手动温度补偿方式</li> <li>3. 支持电极常数设置</li> <li>4. 范围:0.00<math>\mu</math>S/cm 到 100.0 mS/cm</li> <li>5. 最小分辨率: 0.01 <math>\mu</math>S/cm, 根据量程自动切换</li> <li>6. 电子单元引用误差: <math>\pm 1.5\%</math>F.S.</li> <li>7. 电子单元稳定性: <math>\pm 1.0\%</math> FS/3h</li> <li>8. 误差: <math>\pm 2.0\%</math> FS</li> <li>9. 主机一台, 电极一支</li> </ol>
26	脱色摇床	大龙 SK-O330 -Pro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 运转方式: 圆周</li> <li>2. 周转直径振幅: 10mm</li> <li>3. 最大载重量(带夹具) [kg]: 7.5</li> <li>4. 电机类型: 直流电机</li> <li>5. 速度范围: 70-400 rpm</li> <li>6. 转速显示: LCD</li> <li>7. 时间显示: LCD</li> <li>8. 运转方式: 定时或连续运转</li> <li>9. 时间设置范围: 1-99h59min</li> <li>10. RS232 接口: 有</li> <li>11. 配置: 标准型线性摇床含托盘</li> </ol>
27	马弗炉	科晶 KSL-120 0X-M	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率: 7KW</li> <li>2. 最高工作温度: 1200<math>^{\circ}</math>C</li> <li>3. 连续工作温度: 1100 <math>^{\circ}</math>C</li> <li>4. 推荐升温速率: 10<math>^{\circ}</math>C/min</li> <li>5. 加热区: 300mm*300mm*300mm; 空间: 27L</li> <li>6. 加热元件 铁铬铝合金丝</li> <li>7. 具有超温和断偶报警功能; 控温精度<math>\pm 1^{\circ}</math>C;</li> <li>8. 炉膛材料采用高纯氧化铝纤维, 能大程度减少能量损失;</li> <li>9. 炉膛表面涂有高温氧化铝涂层可以提高加热效率和使用寿命</li> <li>10. 炉膛内三面加热, 加热速率快, 温场均匀。</li> </ol>

### 附件 3：售后服务方案

我公司郑重承诺：以“用户至上、快速响应、彻底解决”为服务宗旨，建立全方位的售后服务体系，确保信阳师范大学茶学与食品学院教学科研仪器设备采购项目（第二批）在质保期内及质保期外均能得到及时、专业的技术支持和服务。

#### 一、质保期内服务响应时效与服务内容

##### （一）服务响应时效

1、响应时间：建立 7×24 小时全天候售后响应机制，校方通过电话、微信、邮件等方式报修后，2 小时内完成电话响应，30 分钟内提供远程技术指导，明确故障排查方向及初步解决方案。

2、到场时间：针对远程无法解决的故障，在 24 小时内派工程师到达现场、检查和排除故障。

3、故障解决时间：遵循“快速排查、及时修复”原则，明确故障解决时限，确保高效恢复设备运行：

- 一般故障（如线路接触不良、参数设置错误、简单零部件损坏等）：8 小时内解决，确保设备恢复正常使用；

- 复杂故障（如核心部件损坏、控制系统故障、设备整体故障等）：24 小时内解决，若需返厂维修，明确维修周期并同步告知校方；

- 重大故障（如茶油精炼系统、真空冷冻干燥机等大型核心设备彻底故障）：48 小时内解决，若无法现场修复，立即启动应急备机方案。

##### （二）维修服务内容

1、免费上门维修：质保期内，所有设备故障均提供免费上门维修服务，不收取任何上门费、人工费、差旅费、维修费。

2、免费零部件更换：质保期内，因设备设计、原材料、制造工艺或安装调试问题导致的零部件损坏、失效、老化，免费更换原厂原装全新零部件（含核心部件、通用部件、易损件），不使用翻新件、拆机件、非原厂件，所有更换的零部件均符合原厂认证/测试标准，更换后零部件质保期随整机质保期顺延。重点核心设备零部件保障如下：

- 茶油精炼系统：核心泵体、温控系统、过滤组件、控制系统；

- 真空冷冻干燥机：压缩机、真空泵、冷阱、真空传感器、控制系统；

- 水果表型分析仪：光学镜头、图像传感器、光源系统、分析软件模块；

- 电子天平（万分之一）：称重传感器、电磁平衡组件、显示控制系统；

- 紫外可见分光光度计：光源、单色器、检测器、光学系统；
- 其他所有设备：电机、阀门、开关、线路板、传感器、管路、接头等通用及专用零部件。

件。

3、免费校准与调试：质保期内，每年免费为精密设备（电子天平、色差仪、紫外可见分光光度计、水果表型分析仪、照度计、电导率仪）校准 1 次，免费对所有设备进行性能调试、参数优化，确保设备精度及运行稳定性，出具校准记录及调试报告。

4、免费维护保养：质保期内，每半年开展 1 次免费上门巡检保养服务（每年 2 次），包括设备清洁、润滑、紧固、除尘、防潮、防锈，排查潜在故障隐患，延长设备使用寿命，每次巡检后出具《设备巡检保养报告》，双方签字确认。

5、免费技术支持：质保期内，提供 7×24 小时远程技术支持，解答设备操作、维护、故障排查等相关疑问，提供免费技术咨询、操作指导，协助校方解决设备使用过程中的各类问题。

### （三）应急保障措施

1、备机提供时限：若设备发生重大故障、需返厂维修或 48 小时内无法现场修复，我公司将在 24 小时内提供同型号或不低于原设备参数的备用设备，供校方临时使用，确保教学科研工作不间断，备用设备使用期间免费提供维护、调试服务，直至原设备修复并交付使用。其中，核心设备（茶油精炼系统、真空冷冻干燥机、水果表型分析仪）提前储备备用机，确保应急响应速度。

2、应急备件储备：在郑州设立本项目专用备件仓库，储备所有设备的常用零部件、核心备件、易损件，确保故障维修时能够快速调配，缩短维修周期，避免因备件短缺导致的工期延误。

3、应急维修团队：组建应急维修小组（3 名专职工程师），24 小时待命，接到重大故障报修后，立即出发前往现场，优先处理故障，最大限度降低对校方教学科研工作的影响。

4、故障应急预案：针对设备突发故障（如停电导致的设备损坏、防爆气瓶柜泄漏、精密设备精度异常等），制定专项应急预案，明确应急处置流程、责任分工，确保故障发生后能够快速响应、科学处置，避免事故扩大。

## 二、质保期外服务

质保期届满后，我公司继续提供终身售后服务，秉持“诚信为本、收费合理、服务专业”的原则，明确服务标准及收费规范，确保设备长期稳定运行，具体服务内容如下：

### （一）维修收费标准

质保期外维修服务仅收取成本费用，不收取任何技术服务费、上门费、差旅费，具体收费标准如下：

1. 零部件费用：按设备原厂零部件定价收取，公开透明，无任何加价，提供零部件原厂合格证明，校方可随时核查；

2. 维修人工费：按实际维修工时收取，标准为 150 元/小时（不足 1 小时按 1 小时计算），复杂设备维修可协商调整，提前告知校方并确认；

3. 校准费用：精密设备校准按国家相关标准收取，低于市场平均价格，校准后出具正规校准报告；

4. 其他费用：若设备需返厂维修，仅收取往返物流成本费，维修期间免费提供临时技术支持。

所有收费标准提前公示，维修前与校方确认费用明细，经校方同意后再开展维修工作，杜绝乱收费、隐形收费现象。

## （二）备品备件供应

1. 供应时限：常用零部件、易损件（如移液枪枪头、水浴锅加热管、滤芯、灯泡等），接到校方采购需求后，24 小时内发货，3-5 天内送达现场；核心零部件（如压缩机、传感器、控制系统等），72 小时内发货，5-7 天内送达现场；特殊零部件，10-15 天内送达现场（提前与校方沟通，说明供应周期）。

2. 供应价格：备品备件按原厂出厂价供应，无任何中间加价，长期保障备品备件供应，确保设备使用周期内零配件充足，若原厂零部件更新换代，免费为校方提供适配性建议及替代方案。

## （三）定期巡检计划

质保期外，我公司继续提供定期上门巡检服务，帮助校方及时排查设备故障隐患，延长设备使用寿命，具体计划如下：

1. 巡检频次：每年不少于 2 次上门巡检，分别在上半年（4-5 月）、下半年（10-11 月）开展，避开校方教学科研关键时段，提前与校方沟通确定巡检时间。

2. 巡检内容：设备运行状态检查、零部件损耗检查、安全性能检查、精度校准、清洁保养、故障隐患排查，针对巡检中发现的问题，及时提供维修建议及解决方案，出具《巡检报告》，明确设备运行状况及维护建议。

3. 巡检费用：每年 2 次巡检服务免费，仅收取巡检过程中所需更换零部件的成本费用（若

有), 不收取其他任何费用。

#### 4. 巡检服务流程

步骤	工作内容	输出文档
1	提前 1 周与校方预约巡检时间	预约确认单
2	工程师到场, 逐台设备检查, 填写《巡检记录表》	巡检记录表
3	现场处理发现的小问题, 免费更换易损件	更换记录
4	向实验室负责人汇报巡检情况, 提出维护建议	巡检报告
5	双方签字确认, 一式两份存档	签字确认单

5.故障验证: 故障处置完成后, 巡检团队测试设备运行情况, 确保故障彻底解决, 设备运行稳定, 经学校相关负责人确认后, 完成故障处置。

6.后续跟进: 参照保修期内故障处理后续跟进机制, 开展24小时回访、7个工作日巡检、1个月汇总反馈工作, 确保设备无后续故障。

7.总结优化: 巡检结束后, 对发现故障进行汇总分析, 找出故障共性原因, 优化巡检计划、维护方案及服务措施, 避免同类故障再次发生, 同时将故障总结报告提交给学校相关部门。

承诺单位: 河南惠思通电子科技有限公司

日期: 2024年 5月 28日

