

政府采购合同

项目名称：信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目

甲方：信阳师范大学

乙方：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2025年11月28日

2025年10月27日，信阳师范大学以政府采购方式对信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目进行了采购。经信阳师范大学，河南省教育招标服务有限公司评定，河南省隆瑞进出口贸易有限责任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）和河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司（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：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 合同一般条款
- 1.1.4 合同专用条款
- 1.1.5 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.6 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.7 其他相关招标文件。

1.2 货物

1.2.1 货物名称：多功能酶标仪、全波长酶标仪、全波长紫外-可见分光光度计、中央实验台、水套式二氧化碳培养箱、荧光定量 PCR 仪、PCR 仪、中央实验台、荧光定量 PCR 仪、PCR 仪、二氧化碳培养箱、小型制冷离心机、中央实验台、全自动化学分析仪、真空干燥箱、二氧化碳培养箱、双人单面超净工作台、中央实验台、化学发光成像仪、凝胶成像仪、中央实验台、双色红外激光成像系统、凝胶成像仪、中央实验台、全自动蛋白印迹系统、全能型转印系统、纯水超纯水系统、冰冻切片机、制冰机、SDS-PAGE 电泳及湿转设备、台式高速冷冻离心机、超低温冰箱、移液枪、中央实验台；

1.2.2 货物数量：72 台；

1.2.3 货物质量：合格，符合国家、行业规定的规范标准，满足采购人提出的技术标准及要求。

1.3 价款

本合同总价为：¥5098900.00 元，含税（大写：伍佰零玖万捌仟玖佰元整元人民币，含税）。

分项价格：

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	备注 (总价)
1	多功能酶标仪	Molecular Devices	SpectraMax i3x	1	368000	368000
2	全波长酶标仪	凯奥	K6600S	1	63700	63700
3	全波长紫外-可见分光光度计	普析	T500F	1	18000	18000
4	中央实验台	隆瑞	定制	2	11500	23000
5	水套式二氧化碳培养箱	海尔	HCP-188W	1	30000	30000
6	荧光定量 PCR 仪	Roche	LightCycler 480II	1	463000	463000
7	PCR 仪	伯乐	C1000 Touch Thermal Cycler	1	69000	69000

8	中央实验台	隆瑞	定制	1	11500	11500
9	荧光定量 PCR 仪	伯乐	CFX Opus 96	2	370000	740000
10	PCR 仪	伯乐	C1000 Touch Thermal Cycler	2	69000	138000
11	二氧化碳培养箱	PHCbi	MCO-170ACL-PC	2	42000	84000
12	小型制冷离心机	百欧	TGL-10R	2	10300	20600
13	中央实验台	隆瑞	定制	2	11500	23000
14	全自动化学分析仪	希思迪	EASYCHEM PLUS	1	417000	417000
15	真空干燥箱	新苗	DZF-6090	1	13000	13000
16	二氧化碳培养箱	PHCbi	MCO-170ACL-PC	1	42000	42000
17	双人单面超净工作台	苏州安泰	SW-CJ-2FD	1	12000	12000
18	中央实验台	隆瑞	定制	1	11500	11500
19	化学发光成像仪	伯乐	ChemIDoc Imaging System	1	300000	300000
20	凝胶成像仪	伯乐	GeIDoc Go	2	104000	208000
21	中央实验台	隆瑞	定制	2	11500	23000
22	双色红外激光成像系统	LI-COR	Odyssey XF	1	440000	440000
23	凝胶成像仪	Syngene	G: Box F3	1	87600	87600
24	中央实验台	隆瑞	定制	2	11500	23000
25	全自动蛋白印迹系统	金斯瑞	L00817C	2	100000	200000
26	全能型转印系统	伯乐	Trans-Blot Turbo System	3	34000	102000
27	纯水超纯水系统	威立雅	PQDIUVMI	2	72000	144000

28	冰冻切片机	Leica	CM1950	1	330000	330000
29	制冰机	PHCbi	SIM-F140AY65-PC	2	47000	94000
30	SDS-PAGE 电泳及湿转设备	伯乐	PowerPac Basic Power Supply	3	27000	81000
31	台式高速冷冻离心机	贝克曼	Allegra C-34R	2	85000	170000
32	超低温冰箱	PHCbi	MDF-DU502VXL-PC	2	85000	170000
33	移液枪	艾本德	Research plus系列	20	7800	156000
34	中央实验台	隆瑞	定制	2	11500	23000
总价：5098900.00 大写：伍佰零玖万捌仟玖佰元整						

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：贰拾伍万肆仟玖佰肆拾伍元整（¥ 254945.00 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 货物（系统）交货（完工）并正常运行，验收合格后向供方支付全部合同货款的100%，**即：伍佰零玖万捌仟玖佰元整（¥ 5098900.00 元）**。

1.4.3 供方开具以**信阳师范大学**为客户名称的增值税专用发票，在规定的期限内到信阳师范大学财务处申请付款。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后，按合同规定交货。

1.5.2 交付地点：采购人指定地点；

1.5.3 交付方式：乙方应按照公告内容（项目名称：信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目，项目编号：豫财招标采购-2025-1199-包1）内的要求严格执行。如果所供设备与公示文件有冲突，以公告内容（信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目，项目编号：豫财招标采购-2025-1199-包1）为准。验收合格支付 100%。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货

物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.01%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.01%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；

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

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

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

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

1.6.7 如因不可抗拒原因导致供方无法正常按期交货的，乙方不承担任何违约责任，交货期限相应顺延。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.2种方式解决：

1.7.1 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；

1.7.2 向有管辖权的人民法院起诉。

1.8 安全事故责任界定与承担

1.8.1 安全事故范围定义

本条款所称“安全事故”，指乙方在工程建设全周期（现场施工、设备安装调试、验收交付及质保期内维护）中，因以下情形导致的人身伤害、财产损失、生物污染、环境危害及合规处罚：

（1）乙方未遵守国家/行业安全标准（包括但不限于项目《编号：ZJTF-2025-826》中规定的标准，以及《生物安全实验室建筑技术规范》GB 19489、《建设工程安全生产管理条例》、《实验室生物安全通用要求》GB 19489等）引起的事故；

（2）乙方施工方案存在安全缺陷（包括但不限于设计错误、设备安装不符合规范等）；（3）乙方人员操作违规（包括但不限于未持证操作特种设备、未按规程处理生物废弃物、带电作业未采取防护等）；

（4）乙方提供的材料质量不合格；

（5）乙方未履行安全管理义务（包括但不限于未对施工人员进行生物安全培训、应急处置不当等）；

（6）乙方施工人员不按照甲方的管理规定而引起的安全事故；

（7）其他因乙方过错或未履行合同义务导致的安全事件。

1.8.2 乙方安全责任义务

乙方承诺承担细胞间建设全周期的安全主体责任，具体义务包括：

（1）经甲方许可后方可施工；

（2）确保所有施工人员具备相应资质，并提供资质证明文件备案；

（3）施工过程中每日进行安全巡查，留存巡查记录，定期向甲方及监管部门提交安全报告；

（4）配备符合标准的安全防护设备及急救物资（包括但不限于消防物资等），明确专人负责应急响应。

1.8.3 安全事故处理与责任承担

(1) 发生安全事故后，乙方须立即启动应急预案，采取止损措施，并在2小时内书面通知甲方；

(2) 乙方承担事故处理费用，包括但不限于：

受伤人员的医疗救治、康复及赔偿费用；

甲方或第三方的财产损失；

生物污染清理、环境修复及合规处罚费用；

因事故导致的工期延误赔偿；

其他损失；

(3) 乙方对施工人员的的人身和财产安全负有全部责任，甲方对施工人员不负有责任；

(4) 乙方须配合甲方及监管部门开展事故调查，提交事故报告及整改方案，承担因事故导致的甲方信誉损失补偿；

(5) 若事故造成重大人员伤亡或环境污染，乙方除承担上述责任外，还须接受甲方解除合同的权利，且已收工程款不予退还，同时承担相应法律责任（包括但不限于行政处罚、刑事责任）。

1.8.4 免责条款排除

除因甲方故意破坏或不可抗力（需提供气象/地质等权威部门证明，且乙方已尽到合理预防义务）导致的安全事故外，乙方不得以任何理由减轻或免除本条款约定的安全责任；若因乙方过错导致不可抗力影响扩大，乙方仍须承担扩大损失部分的责任。

1.8.5 质保期安全责任延续

细胞间验收交付后，质保期内因乙方施工质量或设备安装缺陷导致的安全事故，乙方仍按本条款 10.3 款承担全部责任，且须在 48 小时内到场处理，逾期未处理的，甲方有权委托第三方处理，费用由乙方承担。

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，甲方肆份，乙方肆份，具有同等法律效力。

甲方：信阳师范大学	乙方：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司
统一社会信用代码：41241000041930516R	统一社会信用代码：914101053173152540
住所：河南省信阳市南湖路237号	住所：郑州市金水区金水路288号14号楼13层1310号
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：	联系人：乔小燕
约定送达地址：河南省信阳市南湖路237号	约定送达地址：郑州市金水区金水路288号14号楼13层1310号
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：	电话：0371-87507711
传真：	传真：
电子邮箱：	电子邮箱：henanlongrui19@126.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司
开户名称：信阳师范大学	开户名称：交通银行河南省分行
开户账号：1718421409064000135	开户账号：411626999011003091652

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参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

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

2.18 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_____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___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，递交合同价 5%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，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起__个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 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>招标完成后，中标单位与（采购单位）指定用户单位签订采购合同，发货给用户指定地点，经验收合格后按照以下方式付款。</p> <p>1. 验收及付款程序：所供货物经采购人验收达到合同要求后，由中标人凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》和发票提出付款申请，到信阳师范大学办理资金支付手续。</p> <p>2. 付款方式：验收合格支付100%，验收方式：根据仪器设备性能指标情况，学校组织校内外专家验收，或委托第三方资质机构组织专家验收，验收费用由中标方按委托协议和有关收费标准支付。</p>
2.8	质量保证	所投设备三年质保（含软件升级）服务（包括进口设备1年原厂质保）；实验台台面十年质保服务。
2.9	货物或者在途货物或者交付	由乙方负担

	给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担	
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7日内 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__时间内 以书面形式通知对方当事人， 并在__时间内 ，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。	<u>2日内</u>
2.17.1	货物交付时， 乙方在__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。	<u>5日内</u>
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）	<ol style="list-style-type: none"> 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__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	
补充条款 1	
补充条款 2	

附件一：中标通知书

河南省教育招标服务有限公司 中标通知书

致：河南省隆瑞进出口贸易有限责任公司

受信阳师范大学的委托，对其信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目（项目编号：豫财招标采购-2025-1199-包1）组织公开采购。通过评标委员会评议，并经采购人确认，贵公司为该项目包1的中标供应商，中标金额为：5098900元人民币（大写：伍佰零玖万捌仟玖佰元）。

请根据本通知书、招标文件、与加密投标文件电子版一致的纸质版投标文件等，于本通知书下发之日起15日内与采购人办理签订合同等事宜。



附件二：货物规格一览表

序号	设备名称	投标货物参数
1	<p>多功能酶标仪</p>	<p>一、主机参数</p> <p>该设备主要用途为DNA，RNA及蛋白定量和纯度检测、ELISAs/酶学动力学检测、细胞活力、细胞毒性、细胞增殖检测、受体-配体结合、药物靶点研究、绿荧光蛋白检测、报告基因检测、ADME-Tox实验、FluoroBlokTM细胞迁移、激酶和ATP酶分析、生物发光荧光共振能量转移（BRET）、Multi-Tox细胞活力检测。具备光吸收、荧光、化学发光功能。</p> <p>性能要指标和技术参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、检测类型：6-1536微孔板、卧式比色皿（通过适配器），64孔超微量检测板（2µl） 2、应用范围包括吸收光、荧光强度、化学发光三种以上检测模式 模块化技术设计：可升级 AlphaScreen、TRF、HTRF、活细胞成像系统、Western Bio 3、光源和检测器：光谱融合照明技术(主机内置闪烁式高能氙灯+高能 Auto-LEDs或卡盒内含独立光源如激光)，可根据光谱，自由切换；检测器采用制冷自动增益型PMT（增益-光子计数PMT）和硅光电二极管 4、温度控制：室温+4℃~45℃ 5、震荡方式：包含线性和圆周两种，高、中、低三种震荡幅度。 6、波长选择：1nm步进 7、气体模式：内置管道，可根据通入CO₂、O₂、N₂或预混气； 8、检测模式：终点法、动力学、全波长扫描、孔域扫描

	<p>9、读取高度优化：顶部检测可自动聚焦(Z-focusing)，自动优化读取高度</p> <p>10、检测卡盒：检测模块即插即用(3 min)，模块的升级和维修无需整机返厂，顶部具有三个卡盒卡位</p> <p>11、RS-232串口和USB两种电脑连接方式</p> <p>12检测模块：吸收光模块：波长范围：230nm-1000nm，步进1nm可调；波长带宽：4.0nm；光度量范围：0-4.0(OD)；光程校正技术：配有Pathcheck光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为1cm光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化。荧光强度模块：荧光检测支持微孔板顶部及底部两种检测模式；波长范围250nm—850nm，步进1nm可调；带宽可调：EX9nm/15nm；EM15nm/25nm；动态学范围>6个数量级；灵敏度：0.5pM荧光素，96孔板顶读；2.5 pM荧光素，96孔板底读1pM荧光素，384孔板顶读；5pM荧光素，384孔板底读；荧光检测PMT技术包含Auto-LED和Auto-PMT结合技术，增益调节和光子计数两种模式可用。化学发光模块：波长范围300nm—850nm，步进1nm可调；带宽可调：15nm/25nm；动态学范围>6个数量级；化学发光检测器为低背景噪音制冷型PMT；灵敏度(辉光)：3pM ATP 96孔板，6pM ATP 384孔板。</p> <p>16、光谱自动扫描优化功能:激发和发射同时扫描，3D热图显示；</p> <p>17、数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，23种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；支持多种数据导出格式：Excel、TXT、XML和PDF。</p> <p>18、配备激光双面打印机1台（品牌:HP,型号：Laser MFP 323d），单面打印速度高达30页/分钟，自动双面打印速度为15面/分钟，打印分辨率为1200×1200 dpi，确保文档清晰锐利；它支持60-220g/m²的广泛纸张重量范围，能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质；配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器(ADF)。</p>
--	--

	<p>并支持有线网络和Wi-Fi无线连接，可实现移动打印和耗材监控；采用鼓粉分离设计，黑白打印、复印，w810X 3000页大容量粉盒</p>
2	<p>19. 配置清单：主机一台（包含光吸收、荧光强度、化学发光三功能），操作和分析软件 一套（包含23种标准运算），数据连接线 一根，安装专用工具 一套。</p> <p>1.波长范围：190nm-1000nm；</p> <p>2.光源：长寿命闪烁氙灯。</p> <p>3.波长准确度：±1.0nm；</p> <p>4.波长重复性：<0.2nm；</p> <p>5.分辨率：0.001Abs（显示）0.000001Abs（内部计算）</p> <p>6.测定范围：0-4.0OD；线性范围：0-1.50OD；</p> <p>7.采用CMOS检测器，可实现全板UV-VIS全波长实时光谱扫描。</p> <p>8.单孔UV-VIS全波长扫描仅需1s。</p> <p>9.实时输出紫外-可见全波长光谱图；（已提供软件截图佐证）</p> <p>10.内置10寸win10电脑操作系统；</p> <p>11.自带孵育加热功能。孵育温度：（室温+2°C）至65°C；</p> <p>12.微孔板类型：标准96孔酶标板；</p> <p>13.形式多样的综合中文报告输出：列表报告、版图报告、单孔报告；可以导出报告格式有：excel、word、pdf、txt等。</p>

3	全波长紫外-可见分光光度计	<p>1性能指标</p> <p>1、波长范围 :190nm~1100nm</p> <p>2、波长显示:0.2nm单位 波长设定0.2nm单位</p> <p>3、波长重复性:≤0.2nm</p> <p>4、最小光谱带宽:2.0nm</p> <p>5、杂散光:≤0.05%</p> <p>6、光度范围:-0.3 Abs~3 Abs</p> <p>7、透射比示值误差:±0.002(0Abs~0.5Abs)±0.004(0.5Abs~1Abs)±0.3 %</p> <p>8、透射比重复性:≤0.001(0Abs~0.5Abs) ≤0.002(0.5Abs~1Abs) ≤0.15 %</p> <p>9、基线平直度(吸光度):±0.0008(200nm~1090nm)</p> <p>10、噪声:≤0.15 %(500nm、250nm, P~P)开机预热半小时后</p> <p>11、基线漂移:≤0.35%/h (500nm) 开机预热2小时后</p> <p>2仪器特点</p> <p>2.1、能够实现通过物联网技术实现仪器互联，老师与学生实现互动，数据自动获取，自动生成原始记录，并统计汇总展示。</p> <p>2.2、全密封结构、光学镜面具备 SiO₂ 保护膜，</p> <p>2.3、电机直驱光栅，。</p>
---	---------------	---

	<p>2.4、波长移动速度可达7000nm/min，波长扫描速度可达 2500nm/min。</p> <p>2.5、使用7寸彩色触控屏幕，显示效果清晰生动，操控和输入更加便捷。</p> <p>2.6、支持U盘导出数据，数据管理和处理方便快捷，增加数据存储空间，提高使用灵活性。</p> <p>2.7、内置比色皿存放架，具有灯寿命自动监测系统。</p> <p>2.8、可升级与计算机连接，使用工作站软件实现用户管理、GLP规范、数据分析处理更多功能。</p> <p>2.9、自带定量、光谱扫描功能。支持在线升级，可后续进行蛋白质测量、农残测量等应用功能新增。</p> <p>2.10、开放式的样品室设计，可进行各种附件应用和实验。</p> <p>2.11、支持微型打印机。</p> <p>2.12、通过裸眼VR技术用于仪器的原理、内部结构、技术指标、功能、软件使用、应用分析等相关内容和技术的展示，便于理解和掌握相关知识。（选配）</p> <p>2.13、为了保证培训质量，制造商具有NTC培训、考核双资质，质量管理体系认证、环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证（已经提供证书并盖制造厂商公章）</p> <p>3配置：紫外可见主机一套；自动八联池架一套（可同时放置8个10mm比色皿）；10mm石英比色皿2只</p>
4	<p>长度5.01米</p> <p>1、台面</p> <p>实验台采用实芯理化板台面，厚度12.7mm，四周边沿加厚至25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理，美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能，提供国家级检测报告：盐酸≥37%，硝酸≥65%，硫酸≥96%，氢氧化钠≥40%，乙酸</p>

<p>≥99%,氢氟酸≥48%等常用化学试剂的测试报告,覆盖玻璃板测试、测试结果均为轻微变化、无明显变化。(提供第三方检测报告复印件加盖板材厂家公章方有效);物理性能满足以下需求:1)、耐刮划性4N;2)、抗拉强度124MPa;3)、弯曲强度156MPa;4)、表面耐磨性能1150r;5)、耐光色牢度5级(提供第三方检测报告复印件加盖板材厂家公章方有效);台面甲醛释放量0.005mg/m3(提供第三方检测报告复印件加盖板材厂家公章方有效)为保证实验室内部环境空气质量,提供GREENGUARD证书。</p>	<p>实验台柜体</p> <p>C形钢架:40×60×1.6mm方钢管,优质镀锌方钢,托臂采用40×40×2.5mm角铁。表面经前处理后环氧树脂脂粉未喷涂,耐酸碱腐蚀,承重性能好,使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件,耐酸碱腐蚀。根据实验室具体情况确定钢架立腿数量,保证具有足够的承重能力。</p> <p>门板:采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板,所有断面经优质PVC封边防水处理,四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身:采用吊片吊装式,采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板;所有断面经优质PVC封边防水处理,所有板件采用拆装式三合一连接,结构稳固,承重性能好且易于拆迁,利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉:抽屉面板材质同门板,底板用9.5mm厚E1级优质三聚氰胺板,其它材质同柜身,配三节静音导轨(具体要求见滑轨部分)。</p> <p>活动背板:采用5.5mm厚双面E1级标准以上三聚氰胺板,活动可拆卸式,便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>铰链:采用国内DTC优质铰链,弹性好,外形美观,使用过程中无噪音,耐腐蚀,使用寿命长,带缓冲功能。</p> <p>滑轨:抽屉采用国内DTC优质三节导轨,做实验时,抽拉顺畅灵活,并且可避免因抽拉抽屉滑落;同时三节导</p>
---	--

	<p>轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p> <p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调脚：实验室专用优质尼龙可调脚，承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>试验台试剂架</p> <p>试剂架支柱采用厚1.0mm宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理（涂装厚度75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质1.0mm厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理，其厚度75μm。</p> <p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于25mm(约1英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm厚钢化玻璃，分上下2层，高低可调活动式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5孔10A经3C认证插座，220V）等，配线直径4平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p>
5	<p>1、容积：185L；</p> <p>2、加热方式：水套式加热；</p> <p>3、温度控制范围，室温+3$^{\circ}$C~55$^{\circ}$C；</p> <p>4、温度均匀性：$\pm 0.2^{\circ}$C，温度波动度：$\pm 0.1^{\circ}$C；CO₂浓度控制范围：0~20%，控制精度：$\pm 0.1\%$；</p> <p>水套式二氧化碳培养箱</p>

	<p>5、断电保温：断电1小时温度波动$\leq 1^{\circ}\text{C}$，断电10小时温度波动$\leq 7^{\circ}\text{C}$；</p> <p>6、开门30S后，关门3分钟内CO_2浓度恢复至5%；</p> <p>7、7寸彩色显示屏，可实时查看温度、CO_2浓度动态曲线，具有留言/记事本/公告功能，多用户共用一台培养箱时，实现无纸办公；</p> <p>8、IR红外传感器，日常使用无需校准；</p> <p>9、内置HEPA过滤器，开门30s后关门5min可达到Class 100级环境，已提供第三方报告；</p> <p>10、不锈钢304内胆，无螺钉、圆弧无死角结构；</p> <p>11、配置8GB数据存储空间，数据可保存15年，可通过USB接口导出全部数据；</p> <p>12、产品配置1个PT1000温度传感器；</p> <p>13、标配RS485数据接口，可实现多台组网；</p> <p>14、加湿方式为底部水盘式加湿。</p> <p>一、用途：用于新型冠状病毒等病原微生物的特异基因检测、核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、GMO检测及产物特异性分析。</p> <p>二、技术参数</p>
6	<p>荧光定量 PCR 仪</p> <p>1、可区分1000拷贝和2000拷贝模板浓度的差异；</p> <p>2、反应时间：96孔检测：40个循环反应时间60分钟；384孔检测：40个循环反应时间40分钟；检测模式：SimpliProbe单探针、染料模式、水解探针、分子信标、蝎型探针、高分辨率熔解曲线（HRM）等；</p> <p>3、线性范围：1-10¹⁰个拷贝，可检测单拷贝基因；</p>

	<p>试剂耗材完全开放，可使用单管、八联管、96孔板等；病原体检测试剂：可提供六重荧光PCR检测试剂盒，支持多种病原体检测；定制试剂盒：用户可在线定制标准96/384孔板型的基因表达检测板；质控试剂盒：提供多种阳性质控试剂盒、阴性质控试剂盒、内质控试剂盒、提取质控试剂盒、过程质控试剂盒等；</p> <p>三、主要配置</p> <p>实时荧光定量PCR仪主机：1台；控制单元；配置同品牌反转试剂盒1套、反转耗材1套、实时荧光定量PCR试剂盒1套、实时荧光定量PCR耗材1箱；配备激光双面打印机1台（品牌:HP,型号: Laser MFP 323d），单面打印速度高达30页/分钟，自动双面打印速度为15面/分钟，打印分辨率为1200×1200 dpi，确保文档清晰锐利；它支持60-220g/m²的广泛纸张重量范围，能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质；配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器（ADF），并支持有线网络和Wi-Fi无线连接，可实现移动打印和耗材监控；采用鼓粉分离设计，黑白打印、复印，w810X 3000页大容量粉盒。</p>
7	<p>PCR 仪</p> <p>1. 用途</p> <p>用于体外核酸片段扩增，具有动态温度梯度功能；</p> <p>2 主要性能</p> <p>2.1 可以升级为六通道荧光定量PCR仪；半导体加热制冷方式；48/48x0.2ml双槽梯度模块；当安装梯度双槽模块时，可同时独立运行两个不同的程序，供两人同时使用梯度程序；带有程序自动编写功能，输入退火温度和扩增片断长度等信息可自动生成扩增程序。</p> <p>2.2 显示：8.5"高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态，可选择图形编程、文字编程或自动编程；</p> <p>2.3内存容量：仪器自身可存储至少1000个反应程序，此外可使用U盘扩展内存；</p>

	<p>4、模块规格：支持96孔模块与384孔模块；</p> <p>5、重复性：样品检测CV0.15%，荧光浓度50nmol/L；精密度：1.5倍拷贝数差异，置信度99.8%；</p> <p>6、校正：无需ROX等被动染料校正；</p> <p>7、温控系统</p> <p>温控模块：采用半导体温控模块；模块设计：所有样本对应的温控模块一体化成型，非多个小型模块组合而成；</p> <p>温控模块：平均温控速率：6.8°C/s，样本平均温控速率：4.8 °C/s；温度/准确性：±0.2°C，温度均一性(Tm)：±0.2 °C以内；</p> <p>8、熔解曲线温度分辨率：0.01°C</p> <p>9、光学和检测系统</p> <p>光源：高强度白色固态光；激发波长：390-710nm，连续；光源寿命：10000小时；激发滤光片与检测滤光片可自由组合，具备20种不同组合的检测模式；激发光源与检测系统在工作中无需移动，免维护，无需定期校正光路。检测通道6通道；检测系统：冷CCD，工作温度10 °C；所有样本同时激发并采集数据，孔间无时间差；</p> <p>11、软件：</p> <p>具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能；运行和结果分析软件：能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时；具备高分辨率熔解曲线 HRM分析功能；数据导出格式：TXT、PDF、XML、GIF、PNG、BMP、JPEG；具备质控功能；</p> <p>12、试剂：</p>
--	--

	<p>2.4最大升降速率：5°C/秒（选配快速模块时）；</p> <p>2.5温度范围：0-100°C；温控准确度：±0.2°C；温控均一性：±0.4°C（90°C10秒内达到）</p> <p>2.6具有动态温度梯度功能，可同时运行8个不同温度；每个温度孵育时间相同，梯度温控范围：30-100°C；梯度温差范围：1-24°C；梯度温度孵育时间：相同。</p> <p>2.7接口：5个 USB A型接口，1个USB B型接口，可外接鼠标控制。</p>
8	<p>长度 5.01 米</p> <p>台面</p> <p>实验台采用实芯理化板台面，厚度 12.7mm，四周边沿加厚至 25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理，美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能，已提供国家级检测报告：盐酸≥37%，硝酸≥65%，硫酸≥96%，氢氧化钠≥40%，乙酸≥99%，氢氟酸≥48%等常用化学试剂的测试报告，覆盖玻璃板测试、测试结果均为轻微变化、无明显变化。（已提供第三方检测报告复印件加盖板材厂家公章方有效）；物理性能满足以下需求：1）、耐刮划性≥4N；2）、抗拉强度≥120MPa；3）、弯曲强度≥150MPa；4）、表面耐磨性能≥1100r；5）、耐光色牢度≥5级（已提供第三方检测报告复印件加盖板材厂家公章方有效）；台面甲醛释放量≤0.01mg/m3（已提供第三方检测报告复印件加盖板材厂家公章方有效）；为保证原材料环保提供 FSC 证书（已提供第三方证书复印件加盖板材厂家公章方有效）；为保证实验室内部环境空气质量，已提供 GREENGUARD 证书；</p> <p>实验台柜体</p> <p>C形钢架：40×60×1.6mm 方钢管，优质镀锌方钢，托臂采用 40×40×2.5mm 角铁。表面经前处理后环氧树脂粉末喷涂，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件，耐酸碱腐蚀。</p>

	<p>根据实验室具体情况确定钢架立柱数量，保证具有足够的承重能力。</p> <p>门板：采用 18.5mm 厚双面 E1 级优质三聚氰胺板，所有断面经优质 PVC 封边防水处理，四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身：采用吊片吊装式，采用 18.5mm 厚双面 E1 级优质三聚氰胺板；所有断面经优质 PVC 封边防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉：抽屉面板材质同门板，底板用 9.5mm 厚 E1 级优质三聚氰胺板，其它材质同柜身，配三节静音导轨（具体要求见滑轨部分）。</p> <p>活动背板：采用 5.5mm 厚双面 E1 级标准以上三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>铰链：采用国内知名品牌优质铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长，带缓冲功能。</p> <p>滑轨：抽屉采用国内知名品牌优质三节导轨，做实验时，抽拉顺畅灵活，并且可避免因抽拉抽屉滑落；同时三节导轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p> <p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调脚：实验室专用优质尼龙龙可调脚，承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化</p> <p>试验台试剂架</p> <p>试剂架支柱采用厚 1.0mm 宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理（涂装厚度 75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质 1.0mm 厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理，其厚度 75μm。</p>
--	--

	<p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于 25mm(约 1 英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm 厚钢化玻璃，分上下 2 层，高低可调活动式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5 孔 10A 经 3C 认证插座，220V）等，配线直径 4 平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p>
<p>9 荧光定量 PCR 仪</p>	<p>1、检测通道: 6个；</p> <p>2、试剂耗材完全开放：可使用0.2ml单管、八联管、96孔板，支持各种临床试剂；</p> <p>3、适用于多种荧光方法，如Taqman，Molecular Beacon，FRET探针，SYBR Green I等；触屏用户界面：屏幕可根据用户使用进行12-55调整角度，创建和修改实验程序；</p> <p>4、</p> <p>5、样品容量：96×0.2ml；</p> <p>6、反应体系：10-50μl；</p> <p>7、光源和检测器：光源：6个，每个通道一个独立光源，例如：四通道四个光源独立激发，避免光路互相干扰。长寿命高性能LED光源结合独特的时间分辨荧光扫描模式可有效避免通道间荧光信号交叉影响，确保各通道均有最佳的激发/检测效率。适合多通道荧光信号检测；给客户提供最方便的实验操作，最精准的数据检测。</p> <p>检测器：6个，光电倍增管或者光敏二极管。独特的FRET通道光源及滤光片设计，用于蛋白质热稳定性研究。</p> <p>激发光波长450-490nm，发射光波长560-580nm，正适合于用SYPRO Orange荧光染料标记进行蛋白溶解</p>

	曲线分析，进而进行蛋白质结构功能，相互作用分析等。
	8、升降温速度：5℃/秒；加热模块温控范围：4-100℃；热盖温控范围：30-110℃。
	9、动态温度梯度功能：可同时运行6个以上不同的退火温度，每个温度孵育时间相同，温差控制范围1-24℃，有助于优化实验条件。
	10、控制模式：外接电脑控制，主机触摸屏控制独立运行。
	11、校正功能：无需定期荧光染料校准或者厂家提供终身定期免费荧光染料校准。
	12、云端数据服务：通过云账户进行运行进度监控和数据分析。
	13、数据传输方式：可通过WiFi、网络或者USB进行数据传输。
	14、数据分析模式：绝对定量、相对定量、带扩增效率校正的多内参多基因分析、无限量数据文件合并分析和等位基因分析等。
	15、统计分析功能：T检验分析、方差分析、柱形图、聚类图、散点图、热图和火山图等
	16、数据导出：可保存、复制和打印所有结果分析界面的数据和表单，多种格式导出特定数据，直接拷贝粘贴进Word、Excel或PowerPoint等常用办公软件。
	17、图像输出：可直接导出用于文献发表用的600dpi高清图片，支持常见的bmp、jpg和png文件格式输出。
	18、仪器配置：仪器主机一台；数据分析软件；仪器配套原装进口试剂耗材一套；品牌电脑（品牌：联想，型号：启天 M460）（操作系统win10专业版，处理器酷睿i7，内存16G，固态硬盘512G；）；数据线；配备激光双面打印机1台（品牌：HP，型号：Laser MFP 323d），单面打印速度高达30页/分钟，自动双面打印速度为15面/分钟，打印分辨率为1200×1200 dpi，确保文档清晰锐利；它支持60-220g/m ² 的广泛纸张重量范围，能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质；配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器（ADF），并支持

	<p>有线网络和Wi-Fi无线连接，可实现移动打印和耗材监控；采用鼓粉分离设计，黑白打印、复印，w810X 3000页大容量粉盒。</p> <p>19、售后服务</p> <p>安装、调试及培训</p> <p>在货物到达使用现场后，我方按买方通知时间派技术人员到买方的项目现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，直至设备正常运行，并承担因此发生的一切费用；</p> <p>我方负责对买方技术人员、操作人员进行现场免费培训，培训内容包括设备操作、设备维护及简单的设备维修等，直至技术人员、操作人员能够熟练掌握为止。</p> <p>验收及验收标准</p> <p>我方向买方提供详细的验收标准、验收手册；设备安装后，仪器所有技术参数经验符合国际和国家标准及厂方标准。</p> <p>设备验收合格后，出具验收报告，买卖双方双方在验收文件上签字生效。</p> <p>维修及技术服务</p> <p>我方提供技术支持，在接到买方仪器报修通知后，在24小时内予以应答，并在48小时内进行维修，保证仪器的正常工作；</p> <p>我方在国内具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务。</p>
10	<p>1. 用途</p> <p>用于体外核酸片段扩增，具有动态温度梯度功能；</p> <p>PCR 仪</p>

	<p>2 主要性能</p> <p>2.1 可以升级为六通道荧光定量PCR仪；半导体加热制冷方式；48/48x0.2 ml双槽梯度模块；当安装梯度双槽模块时，可同时独立运行两个不同的程序，供两人同时使用梯度程序；带有程序自动编写功能，输入退火温度和扩增片断长度等信息可自动生成扩增程序。</p> <p>2.2 显示：8.5"高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态，可选择图形编程、文字编程或自动编程；</p> <p>2.3 内存容量：仪器自身可存储至少1000个反应程序，此外可使用U盘扩展内存；</p> <p>2.4 最大升降温速率：5°C/秒（选配快速模块时）；</p> <p>2.5 温度范围：0-100°C；温控准确度：±0.2°C；温控均一性：±0.4°C（90°C10秒内达到）</p> <p>2.6 具有动态温度梯度功能，可同时运行8个不同温度；每个温度孵育时间相同，温度温控范围：30-100°C；梯度温差范围：1-24°C；梯度温度孵育时间：相同。</p> <p>2.7 接口：5个 USB A型接口，1个USB B型接口，可外接鼠标控制。</p>
11	<p>1.容量：165L；</p> <p>2.外部材料：彩色钢板（涂层钢板）；</p> <p>3.内部材料：铜合金不锈钢，结合了铜的抗菌性和不锈钢的耐腐蚀，达到了高抗菌效果；内箱隔板架一体化设计，配件减少80%，更易清洁维护，带有湿度控制杆，通过自动控制降低外部环境或门关闭频率等影响引起的设备内的结露发生。</p> <p>4.外门：涂层钢板，带有门加热器，减少结露；磁性门封条设计，含硅素垫圈，更密封；可供选择的双向开门方式，满足不用使用需求；</p>

	<p>5.内门：强化玻璃，便于观察箱内物体，防止箱内及二氧化碳浓度的变化；</p> <p>6.搁板材料：铜合金不锈钢，结合了铜的抗菌性和不锈钢的耐腐蚀，达到了高抗菌效果；</p> <p>7.隔板数量：3个，单个承重7kg；</p> <p>8.检测孔：直径30 mm，后部，可将传感器或电缆引入箱体；</p> <p>9.箱内空气取样口：用于箱内空气取样，随时了解箱内空气情况，便于记录；</p> <p>10.隔热层：高分子共聚物，具有优良的隔热效果；</p> <p>11.加热方式：直接气套式加热 + 独立门加热单元、独立底部加热单元和独立箱体加热单元，升温迅速，确保高精度高稳定的温度环境；</p> <p>12.增湿方式：增湿盘自然蒸发式，防止培养液蒸发，保持箱内高湿度；</p> <p>13.温度调节方式：PID比例微积分控制，控制精准，保持箱内温度稳定；</p> <p>14.温度显示：数字显示；</p> <p>15.二氧化碳浓度控制方式：PID比例微积分控制配合TC热导传感器，温度控制精准，保持箱内温度稳定；</p> <p>16.二氧化碳浓度显示：数字显示；</p> <p>17.空气循环：风扇驱动循环，保持箱内温度稳定；</p> <p>18.空气过滤器：HEPA过滤器，0.01微米，效率≥99.99%，过滤杂质和污染物；</p> <p>19.操作控制面板：OLED显示屏可进行温度控制、报警设置及报警代码显示、控制面板上装有温度显示器，操作方便；戴手套也可操作</p> <p>20.温度分布：±0.25 °C（环境温度：23°C，设定值：37°C，CO₂：5%，空载）；温度变动：±0.1 °C（环</p>
--	--

	<p>境温度：23℃，设定值：37℃，CO₂：5%，空载）</p> <p>21.二氧化碳控制范围：0~20%；二氧化碳波动度：±0.15%（环境温度：23℃，设定值：37℃，CO₂：5%，空载）</p> <p>22.箱内湿度：95 ± 5 %R.H.</p> <p>23.噪音：29dB</p> <p>24.键锁功能：当键锁功能开启时，不能改变箱内温度或二氧化碳浓度，降低意外更改的风险</p> <p>25.报警：高温报警，二氧化碳浓度误差报警，开门报警</p>
12	<p>小型制冷离心机</p> <p>1.最大相对离心力：21953×g；</p> <p>2.最高转速：18000rpm；</p> <p>3.最大容量：5×12ml</p> <p>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；</p> <p>5.采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统；</p> <p>6.单旋钮设置键，方便快速参数设定；</p> <p>7.具有快速程序调用按键，9组程序存储空间，9档加减速控制，停机无回荡功能；</p> <p>8.采用知名压缩机组，制冷加热双回路设计，精确控温；</p> <p>9.离心内腔采用不锈钢304材料，特殊工艺处理，不产生浮锈；</p> <p>10.全自动识别不同转子，并进行限速控制；</p>

	<p>11.转子安装采用膨胀式结构，互换方便；</p> <p>12.运行中可随时更改参数，无需停机；</p> <p>13.单独的Short spin瞬时离心功能按键，按住即可离心；</p> <p>14.具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用；</p> <p>15.温度设定范围：-20℃~+40℃，±1℃</p> <p>16.转子为超硬铝合金材质，具有气密性和高温消毒功能；</p> <p>17.配置：主机一台；角转子一个，最高转速18000rpm，最大相对离心机21953xg，最大容量1.5/2.2ml×24</p>
13	<p>长度 5.01 米</p> <p>台面</p> <p>实验台采用实芯理化板台面，厚度 12.7mm，四周边沿加厚至 25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理，美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能，已提供国家级检测报告：盐酸≥37%，硝酸≥65%，硫酸≥96%，氢氧化钠≥40%，乙酸≥99%，氢氟酸≥48%等常用化学试剂的测试报告，覆盖玻璃板测试、测试结果均为轻微变化、无明显变化。（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；物理性能满足以下需求：1）、耐刮划性≥4N；2）、抗拉强度≥120MPa；3）、弯曲强度≥150MPa；4）、表面耐磨性能≥1100r；5）、耐光色牢度≥5级（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；台面甲醛释放量≤0.01mg/m³（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；为保证原材料环保提供 FSC 证书（已提供第三方证书复印件加盖公章方有效）；为保证实验室内部环境空气质量，已提供 GREENGUARD 证书；</p>

	<p>实验台柜体</p> <p>C形钢架：40×60×1.6mm方钢管，优质镀锌方钢，托臂采用40×40×2.5mm角铁。表面经前处理后环氧树脂粉末喷涂，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件，耐酸碱腐蚀。根据实验室具体情况确定钢架立腿数量，保证有足够的承重能力。</p> <p>门板：采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板，所有断面经优质PVC封边防水处理，四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身：采用吊片吊装式，采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板；所有断面经优质PVC封边防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉：抽屉面板材质同门板，底板用9.5mm厚E1级优质三聚氰胺板，其它材质同柜身，配三节静音导轨（具体要求见滑轨部分）。</p> <p>活动背板：采用5.5mm厚双面E1级标准以上三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>铰链：采用国内知名品牌优质铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长，带缓冲功能。</p> <p>滑轨：抽屉采用国内知名品牌优质三节导轨，做实验时，抽拉顺畅灵活，并且可避免因抽拉抽屉滑落；同时三节导轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p> <p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调脚：实验室专用优质尼龙可调脚，承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化</p> <p>试验台试剂架</p>
--	--

	<p>试剂架支柱采用厚 1.0mm 宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质 1.0mm 厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉体涂装处理，其厚度 75μm。</p> <p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于 25mm(约 1 英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm 厚钢化玻璃，分上下 2 层，高低可调活动式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5 孔 10A 经 3C 认证插座，220V）等，配线直径 4 平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p>
<p>14 全自动化学分析仪</p>	<p>一、主机设备</p> <p>1、功能与用途</p> <p>用于样品中氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、磷酸盐、总凯氏氮等参数检测</p> <p>2、工作环境与条件</p> <p>环境温度：10-40$^{\circ}$C；相对湿度：20-85%；电源供应：100-240V (AC)，47-63Hz</p> <p>3、主要配置：</p> <p>进口高精度微量移液器 1 套（2μl，10μl，100μl，1000μl）；样品盘和试剂盘 1 套；比色皿盘 1 套；检测器 1 套；稀释器 1 套；分析软件 1 套；品牌：HP,型号：Laser MFP 323d) 电脑 i7 14 代处理器，8G 内存，1T SSD 硬盘，27 寸显示器，1 套；数据处理工作站（品牌：戴尔，型号：plus 7020）配置：处理器 i9、</p>

14代,内存128G,存储1T+8T,独显20G,升降显示器27寸,2K.1套;配备激光双面打印机1台(品牌:HP,型号:Laser MFP 323d),单面打印速度高达30页/分钟,自动双面打印速度为15面/分钟,打印分辨率为1200×1200 dpi,确保文档清晰锐利;它支持60-220g/m²的广泛纸张重量范围,能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质;配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器(ADF),并支持有线网络和Wi-Fi无线连接,可实现移动打印和耗材监控;采用鼓粉分离设计,黑白打印、复印,w810X 3000页大容量粉盒;实验所需试剂名称及数量如下:

所有试剂均为分析纯级试剂,知名品牌,水为蒸馏水,超纯水或同等纯度水。	
EDTA二钠盐(乙二胺四乙酸二钠), $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$	1瓶
二氯异氰尿酸钠盐(DIC) $NaC_3Cl_2N_3O_3$ (进口)	1瓶
氨氮(水杨酸)/ 总凯式氮	硝普钠, $Na_2[Fe(CN)_5NO] \cdot 2H_2O$
	磷酸氢二钠, Na_2HPO_4
	水杨酸钠, $Na_2C_7H_5O_3$
	硫酸钾, K_2SO_4
	氯化钠, NaCl
	硫酸铜, $CuSO_4 \cdot 5H_2O$

铁	3H2O	
	六水硫酸亚铁铵， (NH ₄) ₂ Fe(SO ₄) ₂ ·6H ₂ O	1 瓶
	盐酸羟胺, HONH ₃ Cl	1 瓶
	TPTZ, 2,4,6-三(2'-吡啶基)-1,3,5-三嗪 C ₁₈ H ₁₂ N ₆	1 瓶

4、 主要技术参数及要求

4.1 流通池式间断化学分析技术

使用固定的 10mm 石英流通池式，避免比色皿不同带来的系统误差，可升级为 50mm 长流通池；比色皿中反应，到流通池反应，流通池反应更加完全；检测多个参数只需软件设定，方法间自动转换，无需更换模块；最快分析速度≥100 样/小时；废液传感系统：原厂匹配特殊设计的废液传感系统，高密封性，废液满后自动报警；紧急样品分析：任何时间。

4.2 稀释器:实现制作标准曲线，在比色皿中实现标准点的自动配制；标准点不少于6个。稀释器最大稀释倍数为100倍，稀释脉冲精确至0.1μl；稀释器体积为0.5ml；可实现前稀释、后稀释，灵活选择超标样品浓度的稀释方式。

4.3 样品盘和试剂盘:转盘式样品盘和试剂盘，方便样品和试剂加入；试剂位：18个试剂位；样品量：1.0 -400 μl；试剂量：1.0 -450μl；一次性可以同时摆放≥60个样品；

反应管96位，清洗后可重复使用，反应管恒温反应温度：37℃；恒温精确至+/- 0.1℃。

4.4检测器:高精度数字检测器；线性范围：0-3.5Abs；滤光轮：9个测量滤光片（420nm、480nm、510nm、

	<p>520nm、550nm、630nm、660nm、700nm、880nm)，1个参比滤光片；波长范围：340-880 nm；光源：6V/20W，卤素灯。</p> <p>4.5 分析软件</p> <p>原厂配套工作站软件，分析控制软件支持中文Windows® 10操作系统；并可跟LIMS连接；中英文操作软件，提供中文软件操作界面，方便实验人员操作；软件自动控制仪器分析，无须人工干预；能监控每一分析运行过程，可任意时刻设置多个方法待运行。接到用户服务申请后，供方4小时内电话响应，需到现场解决的，工程师48小时内到达现场。</p> <p>1温度控制系统采用微电脑P.I.D.智能控制器，数码管显示，设定温度后，仪表自行控制加热所需功率，并显示加热状态，控温精确而稳定；</p> <p>2超温声、光报警并自动切断电源；</p> <p>3操作面板置于箱体上部有别于布置在箱体左边，使操作简便，便于观察；</p> <p>4箱门设计成双层玻璃门，密封用玻璃门为15mm以上优质钢化玻璃，外层为3mm防弹玻璃；</p>
15	<p>真空干燥箱</p> <p>技术参数</p> <p>1容积：91.13L；</p> <p>2加热方式：不锈钢电加热器；</p> <p>3真空度：< 133pa；</p> <p>4控温范围：室温+10°C-250°C；</p> <p>5温度分辨率：0.1°C；恒温波动度：±0.5°C；</p>

	<p>6.工作时间：1-9999min定时或连续；</p> <p>7.功率：1350W；</p> <p>8.工作电源：AC 220V 50Hz；</p> <p>9.工作室尺寸mm：450×450×450；</p> <p>10.外形尺寸mm：615×590×1270。</p>
<p>16</p> <p>二氧化碳培养箱</p>	<p>1.容量：165L；</p> <p>2.外部材料：彩色钢板（涂层钢板）；</p> <p>3.内部材料：铜合金不锈钢，结合了铜的抗菌性和不锈钢的耐腐蚀，达到了高抗菌效果；内箱隔板架一体化设计，配件减少80%，更易清洁维护，带有湿度控制杆，通过自动控制降低外部环境或门关闭频率等影响引起的设备内的结露发生。</p> <p>4.外门：涂层钢板，带有门加热器，减少结露；磁性门封条设计，含硅素垫圈，更密封；可供选择的双向开门方式，满足不使用需求；</p> <p>5.内门：强化玻璃，便于观察箱内物体，防止箱内及二氧化碳浓度的变化；</p> <p>6.搁板材料：铜合金不锈钢，结合了铜的抗菌性和不锈钢的耐腐蚀，达到了高抗菌效果；</p> <p>7.隔板数量：3个，单个承重7kg；</p> <p>8.检测孔：直径30 mm，后部，可将传感器或电缆引入箱体；</p> <p>9.箱内空气取样口：用于箱内空气取样，随时了解箱内空气情况，便于记录；</p> <p>10.隔热层：高分子共聚物，具有优良的隔热效果；</p>

	<p>11.加热方式：直接气套式加热 + 独立门加热单元、独立底部加热单元和独立箱体加热单元，升温迅速，确保高精度高稳定的温度环境；</p> <p>12.增湿方式：增湿盘自然蒸发式，防止培养液蒸发，保持箱内高湿度；</p> <p>13.温度调节方式：PID比例微积分控制，控制精准，保持箱内温度稳定；</p> <p>14.温度显示：数字显示；二氧化碳浓度控制方式：PID比例微积分控制配合TC热传导传感器，温度控制精准，保持箱内温度稳定；</p> <p>15.二氧化碳浓度显示：数字显示；</p> <p>16.空气循环：风扇驱动循环，保持箱内温度稳定；</p> <p>17.空气过滤器：HEPA过滤器，0.01微米，效率≥99.99%，过滤杂质和污染物；</p> <p>18.操作控制面板：OLED显示屏可进行温度控制、报警设置及报警代码显示、控制面板上装有温度显示器，操作方便；戴手套也可操作</p> <p>19.温度分布：±0.25℃（环境温度：23℃，设定值：37℃，CO₂：5%，空载）；温度变动：±0.1℃（环境温度：23℃，设定值：37℃，CO₂：5%，空载）</p> <p>20.二氧化碳控制范围：0~20%；二氧化碳波动度：±0.15%（环境温度：23℃，设定值：37℃，CO₂：5%，空载）</p> <p>21.箱内湿度：95 ± 5 %R.H.</p> <p>22.噪音：29dB</p>
--	---

		<p>23. 键锁功能：当键锁功能开启时，不能改变箱内温度或二氧化碳浓度，降低意外更改的风险</p> <p>24. 报警：高温报警，二氧化碳浓度误差报警，开门报警。</p>
<p>17</p>	<p>双人单面超净工作台</p>	<p>1、洁净等级：ISO 5级（ISO Class 5），100级（美联邦209E）Class 100（Fed 209E）</p> <p>2、平均风速：0.3m/s（三档可调）</p> <p>3、噪声：≤62Db(A)</p> <p>4、照度：≥300Lx</p> <p>5、输出功率：500W，重量170KG</p> <p>6、工作区尺寸：1360×690×520 mm</p> <p>7、装置外形尺寸：1500×730×1600mm</p> <p>8、LED荧光灯/紫外灯规格及数量：7W×2/8W×2</p> <p>9、HV超高效虑膜，对于0.3μm的尘埃颗粒捕集效率≥99.995%，确保达到洁净度ISO5级(100级)</p> <p>10、可任意设置紫外灯预约开启时间和关闭时间，照明和杀菌系统安全互锁</p> <p>11、具有杀菌灯关闭后，风机自动启动无人干预自动停机时间</p> <p>12、可实时查看高效过滤器、风机、紫外灯累计运行时间，方便用户查看更换</p> <p>13、采用了专利技术的任意定位移门系统，玻璃移门任意定位，定位准确，免维护；</p>

18	<p>中央实验台</p> <p>14、外箱体采用优质冷轧钢板象牙白静电喷涂,抗腐蚀能力强,能有效地抑制柜体表面细菌滋生;</p> <p>15、增加进风口初效过滤器,更换方便可多次清洗,大大延长高效过滤器使用寿命;</p> <p>16、工作台面采用一体成型的优质不锈钢,耐腐蚀,易清洁</p> <p>17、线型的内部构造,使工作区气流稳定,最大限度减少外界对气流的干扰</p> <p>18、带备用插座设计,方便用户使用</p> <p>19、带刹车优质万向脚轮装置,移动灵活,固定稳定,方便可靠</p> <p>20、适用人数:双人单面</p> <p>长度 5 米</p> <p>台面</p> <p>实验台采用实芯理化板台面,厚度 12.7mm,四周边沿加厚至 25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理,美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能,已提供国家级检测报告:盐酸$\geq 37\%$,硝酸$\geq 65\%$,硫酸$\geq 96\%$,氢氧化钠$\geq 40\%$,乙酸$\geq 99\%$,氢氟酸$\geq 48\%$等常用化学试剂的测试报告,覆盖玻璃板测试、测试结果均为轻微变化、无明显变化。(已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效);物理性能满足以下需求:1)、耐刮划性$\geq 4N$;</p> <p>2)、抗拉强度$\geq 120MPa$;3)、弯曲强度$\geq 150MPa$;4)、表面耐磨性能$\geq 1100r$;5)、耐光色牢度≥ 5级(已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效);台面甲醛释放量$\leq 0.01mg/m^3$(已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效);为保证原材料环保提供 FSC 证书(已提供第三方证书复印件加盖公章方有效);为保证实验室内部环境空气质量,已提供 GREENGUARD 证书。</p>
----	---

	<p>实验台柜体</p> <p>C形钢架：40×60×1.6mm方钢管，优质镀锌方钢，托臂采用大于40×40×2.5mm角铁。表面经前处理后环氧树脂粉末喷涂，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件，耐酸碱腐蚀。根据实验室具体情况确定钢架立腿数量，保证具有足够的承重能力。</p> <p>门板：采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板，所有断面经优质PVC封边防水处理，四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身：采用吊片吊装式，采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板；所有断面经优质PVC封边防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉：抽屉面板材质同门板，底板用9.5mm厚E1级优质三聚氰胺板，其它材质同柜身，配三节静音导轨（具体要求见滑轨部分）。</p> <p>活动背板：采用5.5mm厚双面E1级标准以上三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>铰链：采用国内知名品牌优质铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长，带缓冲功能。</p> <p>滑轨：抽屉采用国内知名品牌优质三节导轨，做实验时，抽拉顺畅灵活，并且可避免因抽拉抽屉滑落；同时三节导轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p> <p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调脚：实验室专用优质尼龙可调脚，承重、防潮、防滑、抑菌、防腐，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>试验台试剂架</p>
--	---

	<p>试剂架支柱采用厚 1.0mm 宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质 1.0mm 厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉体涂装处理，其厚度 75μm。</p> <p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于 25mm(约 1 英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm 厚钢化玻璃，分上下 2 层，高低可调活动式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5 孔 10A 经 3C 认证插座，220V）等，配线直径 4 平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p>
19	<p>化学发光成像仪</p> <p>该设备主要用途为对凝胶和化学发光蛋白印迹进行快速、可靠和灵敏的成像和存储归档。该系统兼容免疫技术、化学发光检测以及各种凝胶染料，例如溴化乙锭、SYPRO Ruby、Coomassie 和银染。主要性能指标和技术参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作温度：10-28$^{\circ}$C；工作和存储湿度：10-85%。 2. 功能：采集化学发光、比色及Stain-Free免染成像等核酸凝胶、蛋白凝胶、印迹膜等的数字图像，并对获得的图像进行数据分析。 3. 操作软件包括标准化的总蛋白及管家蛋白归一化定量流程，标准化的流程操作简单、易用，保证定量结果的准确性。 4. 12.1英寸触摸屏控制，支持多点触控功能。

	<p>5.425nm处绝对Q/E (光电转化率)值：70%，绝对Q/E峰值：75%@525 nm。智能样品托盘技术，自动识别插入的样品盘类型，选择成像功能；三种样品托盘可选：Chemi/UV/Stain-Free样品盘（化学发光、紫外和免染样品成像）、白光样品盘（将透射紫外转换为透射白光，考染、银染及其他蛋白成像）、蓝光样品盘（SYBR®等荧光染料）。CCD检测器：增强型超冷CCD检测器，分辨率6.1 M pixel (2,758 x 2,208)</p> <p>6.CCD暗电流：0.002 e/p/s；CCD读出噪音：6 e-rms，提供弱光成像所需。</p> <p>7.16bit数据采集（65,536灰度级，4.8OD），所有样品动力学范围>4个数量级。</p> <p>8.光源：反射白光，透射紫外</p> <p>9.滤光片转轮位置：8位（5色荧光、标准滤光片、平场校正、化学发光）。</p> <p>10.最大成像面积 16.8 x 21 cm。</p> <p>11.自定义曝光区域：成像时，可自定义曝光区域，对感兴趣的条带进行优化曝光。</p> <p>12. Stain-Free成像功能：可以实现样品蛋白质条带电泳结束之后直接成像，无需固定、染色和脱色。</p> <p>13.支持多用户操作，各用户可分别设置用户名及密码，以保护数据安全</p> <p>14.系统管理员功能，可定义其他用户操作权限，符合FDA CFR21 PART11对电子签名要求</p> <p>15.图像及数据输出格式：.tif、.bmp、.png、.jpg、.mnc、.mcsn、剪贴板输出、数据库输出、Excel表格输出、PDF输出</p> <p>16.软件可输出PulseNet格式数据，以便使用PulseNet软件进行分析</p> <p>17.中文版、英文版软件自由切换，免费升级，可自由安装于多台电脑，同时分析</p> <p>18.配置清单：</p>
--	--

	<p>化学发光成像仪主机一台（含中/英文分析软件）；印迹/紫外/免染样品盘：一个；品牌电脑（品牌：联想，型号：启天 M460）i7处理器，8G内存，1T硬盘，27寸显示器，1套</p> <p>该设备主要用途为实时凝胶成像，可以对蛋白电泳凝胶、DNA凝胶、印迹膜等样品进行全自动图像采集并进行定性和定量分析（绝对定量和相对定量），具备免染成像功能。主要性能指标和技术参数如下：</p> <p>1. 仪器性能</p> <p>（1）样品来源：不透光样品如照片、纸张、杂交膜等；荧光样品如EB染色的DNA凝胶、SYBR Safe荧光染色DNA凝胶、Radiant Red荧光染色的RNA凝胶等；各种染色的蛋白质凝胶如考染、银染、SYPRO Ruby或Oriole荧光染色等。</p> <p>（2）物理像素：630万像素。</p> <p>（3）仪器控制方式：触屏控制，无需连接电脑操作，即可实现独立运行。</p> <p>（4）智能样品托盘技术：多种类型托盘可避免交叉污染，自动识别托盘类型。托盘可取出，方便清洗维护。</p> <p>（5）免染功能：具有专用免染托盘，实现蛋白样品无需染色，直接成像功能。</p> <p>（6）成像大小：21x14cm。</p> <p>（7）光源：反射白光，透射紫外。</p> <p>（8）支持多用户操作，各用户可分别设置用户名及密码，以保护数据安全。</p> <p>（9）触屏软件：支持中文操作界面，最少散步即可设置成像程序。</p> <p>（10）可加配UV防护板：方便直接用紫外平台进行样品肉眼观察。</p> <p>（11）设备顶层抗污染处理，可以临时放置凝胶托盘，并可拆卸清洗。</p>
20	凝胶成像仪

	<p>(12) 可加配网络链接模块接入局域网内，方便客户网络访问系统储存，操作成像结果的下载。</p> <p>2. 软件功能</p> <p>(1) 多幅图像合并显示并分析功能。</p> <p>(2) 12种预设染料颜色标记显示及输出。</p> <p>(3) 3D图像观察及输出。</p> <p>(4) 报告输出：包括图像仪名称、仪器序列号、使用者姓名、成像时间、光源名称、滤光片名称、泳道图示、条带标注等。</p> <p>(5) 脉冲电场泳输出格式：能导出PulseNet需要格式。</p> <p>(6) 图像输出格式：tif、bmp、png、jpg等。</p> <p>(7) 软件可自由安装于多台电脑，无密码狗，无安装次数限制。</p> <p>(8) 中文版、英文版软件自由切换，免费升级。</p> <p>3. 配套：配备激光双面打印机1台（品牌:HP,型号：Laser MFP 323d），单面打印速度高达30页/分钟，自动双面打印速度为15面/分钟，打印分辨率为1200×1200 dpi，确保文档清晰锐利；它支持60-220g/m²的广泛纸张重量范围，能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质；配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器（ADF），并支持有线网络和Wi-Fi无线连接，可实现移动打印和耗材监控；采用鼓粉分离设计，黑白打印、复印，w810X 3000页大容量粉盒。</p>
21	<p>中央实验台</p> <p>长度 5 米</p> <p>台面</p>

	<p>实验台采用实芯理化板台面，厚度 12.7mm，四周边沿加厚至 25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理，美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能，已提供国家级检测报告：盐酸≥37%，硝酸≥65%，硫酸≥96%，氢氧化钠≥40%，乙酸≥99%，氢氟酸≥48%等常用化学试剂的测试报告，覆盖玻璃板测试、测试结果均为轻微变化、无明显变化。（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；物理性能满足以下需求：1）、耐刮划性≥4N；2）、抗拉强度≥120MPa；3）、弯曲强度≥150MPa；4）、表面耐磨性能≥1100r；5）、耐光色牢度≥5级（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；台面甲醛释放量≤0.01mg/m³（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；为保证原材料环保提供 FSC 证书（已提供第三方证书复印件加盖公章方有效）；为保证实验室内部环境空气质量，已提供 GREENGUARD 证书；</p> <p>实验台柜体</p> <p>C 形钢架：40×60×1.6mm 方钢管，优质镀锌方钢，托臂采用 40×40×2.5mm 角铁。表面经前处理后环氧树脂粉末喷涂，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件，耐酸碱腐蚀。根据实验室具体情况确定钢架立腿数量，保证具有足够的承重能力。</p> <p>门板：采用 18.5mm 厚双面 E1 级优质三聚氰胺板，所有断面经优质 PVC 封边防水处理，四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身：采用吊片吊装式，采用 18.5mm 厚双面 E1 级优质三聚氰胺板；所有断面经优质 PVC 封边防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉：抽屉面板材质同门板，底板用 9.5mm 厚 E1 级优质三聚氰胺板，其它材质同柜身，配三节静音导轨（具体要求见滑轨部分）。</p> <p>活动背板：采用 5.5mm 厚双面 E1 级标准以上三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p>

	<p>铰链：采用国内知名品牌优质铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长，带缓冲功能。</p> <p>滑轨：抽屉采用国内知名品牌优质三节导轨，做实验时，抽拉顺畅灵活，并且可避免因抽拉抽屉滑落；同时三节导轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p> <p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调脚：实验室专用优质尼龙可调脚，承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化</p> <p>试验台试剂架</p> <p>试剂架支柱采用厚 1.0mm 宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度 75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质 1.0mm 厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉体涂装处理，其厚度 75μm。</p> <p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于 25mm(约 1 英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm 厚钢化玻璃，分上下 2 层，高低可调节式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5 孔 10A 经 3C 认证插座，220V）等，配线直径 4 平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p>
22	<p>双色红外激光成像</p> <p>该设备主要用途为对凝胶和化学发光蛋白质印迹进行快速、可靠和灵敏的成像和存储归档。该系统兼容免疫技</p>

系统	<p>术、化学发光、近红外荧光检测以及各种凝胶染料，例如溴化乙锭、SYPRO Ruby、Coomassie和银染，可用于双色Western Blot分析、In-Gel Western分析、化学发光western blot、考马斯亮蓝蛋白质凝胶成像、ECL蛋白芯片、DNA凝胶成像及分析。主要性能指标和技术参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光源指标： 种类：至少包含两根独立波长特异性的固态近红外激光器和散射照明光源。 第一根激光器指标：波长峰值：685 nm，波长带宽：±5nm 第二根激光器指标：波长峰值：785 nm,波长带宽：±5 nm 2. 激光器使用寿命：20,000个工作小时。 3. CCD：制冷低噪音CCD；CCD硬件比特深度：22bit。 4. 整个成像范围内照明均一性：CV值3%。 5. 动态范围：6 logs。 6. 一次成像数据采集方式：具有,且无需进行多次曝光。 7. 成像分辨率：125 μm。 8. 化学发光曝光时间：60min 9. 自动聚焦 聚焦方式：具有，固定成像样品盘，无需手动调节。 10. 无需平场校正或像素合并即可获得最佳图像功能：具有。 11. 灵敏度：灵敏度：0.37pg（膜上蛋白），10 fmol（双链DNA探针），无需像素合并，即可获得最佳分辨率。
----	--

	<p>12. 双色近红外荧光成像功能：具有，且适用的染料至少包含IRDye 680、IRDye 800CW、DyLight 680、DyLight 800、Alexa Fluor 680、Qdots 705及Qdots 800等近红外染料</p> <p>13. 符合JBC等科学杂志要求的protocol：7种。</p> <p>14. 原厂生产匹配双通道检测的染料，且染料通过美国FDA和欧洲监管当局的 DMF文件，可应用于临床（已经提供原厂制造声明及美国FDA和欧洲监管当局的 DMF文件）。</p> <p>15. 可用于临床试验的原厂近红外荧光染料标记成像试剂：20种（已经提供证明文件材料）。</p> <p>16. 化学发光成像功能：具有，且兼容市面上所有的化学发光试剂盒。</p> <p>17. 蛋白质组学和基因组学相关应用。包括双色WesternBlot分析、In-Gel Western分析、化学发光western blot、考马斯亮蓝蛋白质凝胶成像、ECL蛋白芯片、核酸凝胶成像及分析功能：具有。</p> <p>18. 监控上样转膜功能：具有，且至少具备监控上样过程、监控转膜等过程的功能。</p> <p>19. DNA凝胶兼容染料：EB, SYBR green, SYBR safe, Nancy-520, Gelstar, GelGreen, GelRed和 Syto60等染色。</p> <p>20. DNA凝胶专用成像托盘：具有，避免仪器污染风险。</p> <p>21. 功能强大的软件系统：两套，一套用于仪器控制和数据分析，一套用于统计学分析。</p> <p>21.1 自动进行数据统计学分析功能：具有，且直接给出Bar图和散点图，时间：5min。</p> <p>21.2 自动进行共同线性范围验证功能：具有，时间：5min。</p> <p>21.3 自动进行均一化分析功能：具有，种类：3种；时间：5min。</p> <p>21.4 自动进行抗体验证功能：具有，时间：5min。</p>
--	--

	<p>21.5 自动进行最佳上样量范围验证功能：具有，时间：5min。</p> <p>21.6 分析过程及分析结果可直接发给杂志功能：具有。</p> <p>21.7 权限管理：灵活的课题组或项目数据分组管理功能。</p> <p>21.8 数据分析：自动计算分子量，条带浓度，以及内参标准化处理。</p> <p>21.9 至少具备分析Western Blot、Multiplex Western Blot、考马斯亮蓝蛋白质凝胶成像、ECL 蛋白芯片成像、DNA 凝胶 等功能。能够以峰图形式显示条带灰度，从而调整背景信号水平。可在图像上添加形状，文字，颜色等注释。能够以图形和图表形式输出数据。数据输出方式：剪贴板输出、Excel表格、PDF。可以合并显示多张图像并分析。可自定义实验报告的输出内容及格式。图像输出格式：TIF, JPG, PNG 等，完全满足期刊发表的要求。能够生成和自定义PDF的实验笔记。可兼容其他来源的图像分析。提供免费Western Blot 在线培训平台：具有。</p> <p>22. 文献发表量：40000篇SCI文献</p> <p>23. 配置：主机一套，成像及分析软件各一套，电脑一台（品牌：联想. 型号：启天 M460）（i7处理器，8G内存，1T硬盘，27寸显示器），试剂一套（包含1. 四只抗体、一瓶Blocking Buffer，膜；2.一套化学发光底物；3.一套Western Blot预染Marker；4.一套总蛋白染色试剂）。5.配备激光双面打印机（品牌:HP,型号:Laser MFP 323d）1台，单面打印速度高达30页/分钟，自动双面打印速度为15面/分钟，打印分辨率为1200×1200 dpi，确保文档清晰锐利；它支持60-220g/m²的广泛纸张重量范围，能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质；配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器（ADF），并支持有线网络和Wi-Fi无线连接，可实现移动打印和耗材监控；采用鼓粉分离设计，黑白打印、复印，w810X 3000页大容量粉盒。</p>
23	<p>凝胶成像仪</p> <p>该设备主要用途为实时凝胶成像，可以对蛋白电泳凝胶、DNA凝胶、印迹膜等样品进行全自动图像采集并进</p>

	<p>定性定量分析（绝对定量和相对定量），具备免染成像功能。主要性能指标和技术参数如下：</p> <p>1. 暗箱：完全光密闭的暗箱，电脑控制镜头、暗箱。</p> <p>2. 专利的电磁门锁技术，防止意外曝光。</p> <p>3. CCD</p> <p>分辨率：2592x1944，500万像素，可扩展至1530万像素。</p> <p>图像深度：12bit，可通过动态扩展获得16 bit图</p> <p>动态范围: 3.6/4.</p> <p>4. 镜头: F1.2电动变焦镜头，变焦范围8-48 mm</p> <p>5. 光源</p> <p>紫外光源：标配抽屉式302nm紫外透照仪，方便样品取</p> <p>白光光源：标配顶置白光LED和白光转换</p> <p>6. 滤光片：</p> <p>标配UV干涉滤光片，另有多种滤光片可选。</p> <p>标配电动7位滤光轮，满足不同应用的需求。</p> <p>最大成像面积：32.5 x 24.1cm。</p> <p>7. 软件：独立的图像分析软件和图像捕捉软件，符合CFR21 Part 11的要求；智能图像捕捉软件，图形化操作界面，美观便于操作；软件核心是一个庞大的数据库，含有各种染料、光源、滤光片等应用相关信息；拍摄</p>
--	---

	<p>模式可保存为快捷方式，一键进入拍摄界面；用户可选自动拍摄或手动拍摄，自动拍摄模式下，只需要输入样品的信息，系统便会用最佳的光源、滤光片和曝光时间拍摄出最佳效果的图像；强大的图像分析软件可以进行1D胶分析、斑点/印迹分析、菌落计数(能同时识别两种颜色的菌落)、微孔板分析等多种应用；同一界面同时显示所有数据、图像及图表等；自动泳道、条带和边缘识别，自动检测和识别各种变形扭曲的泳道和条带；自动分子量和浓度测算；自动条带匹配分析，生成系统树及矩阵图；分析结果（包括文字和图形数据）直接输出到EXCEL、WORD、TXT或剪切板；输出报告包括扩胶图、图片特征、泳道的峰图、数据表格（含分子量、原始值、峰图信息等）等信息，符合GLP标准；软件终生免费升级。</p> <p>8. 配置：</p> <p>主机一台；紫外透照仪一台；白光转换板一台；成像分析软件一套；品牌电脑（品牌：联想. 型号：启天 M460）一台（i7处理器，8G内存，1T硬盘，27寸显示器）；配备激光双面打印机（品牌：HP,型号：Laser MFP 323d）1台，单面打印速度高达30页/分钟，自动双面打印速度为15面/分钟，打印分辨率为1200×1200 dpi，确保文档清晰锐利；它支持60-220g/m²的广泛纸张重量范围，能兼容厚纸、薄纸、标签、卡片等多种介质；配备250页大容量纸盒和40页自动文档输稿器（ADF），并支持有线网络和Wi-Fi无线连接，可实现移动打印和耗材监控；采用鼓粉分离设计，黑白打印、复印，w810X 3000页大容量粉盒。</p>
24	<p>数量 5 米</p> <p>台面</p> <p>实验台采用实芯理化台面，厚度12.7mm，四周边沿加厚至25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理，美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能，已提供国家级检测报告：盐酸≥37%，硝酸≥65%，硫酸≥96%，氢氧化钠≥40%，乙酸≥99%，氢氟酸≥48%等常用化学试剂的测试报告，覆盖玻璃板测试，测试结果均为轻微变化，无明显变化。</p>

	<p>(已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效)；物理性能满足以下需求：1)、耐刮划性$\geq 4N$；2)、抗拉强度$\geq 120MPa$；3)、弯曲强度$\geq 150MPa$；4)、表面耐磨性能$\geq 1100r$；5)、耐光色牢度≥ 5级(已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效)；台面甲醛释放量$\leq 0.01mg/m^3$(已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效)；为保证实验室内部环境空气质量，已提供第三方证书复印件加盖公章方有效)；为保证实验室内部环境空气质量，已提供GREENGUARD证书；</p> <p>实验台柜体</p> <p>C形钢架：40×60×1.6mm方钢管，优质镀锌方钢，托臂采用40×40×2.5mm角铁。表面经前处理后环氧树脂粉末喷涂，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件，耐酸碱腐蚀。根据实验室具体情况确定钢架立腿数量，保证具有足够的承重能力。</p> <p>门板：采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板，所有断面经优质PVC封边防水处理，四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身：采用吊片吊装式，采用18.5mm厚双面E1级优质三聚氰胺板；所有断面经优质PVC封边防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉：抽屉面板材质同门板，底板用9.5mm厚E1级优质三聚氰胺板，其它材质同柜身，配三节静音导轨(具体要求见滑轨部分)。</p> <p>活动背板：采用5.5mm厚双面E1级标准以上三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>铰链：采用国内知名品牌优质铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长，带缓冲功能。</p> <p>滑轨：抽屉采用国内知名品牌优质三节导轨，做实验时，抽拉顺畅灵活，并且可避免因抽拉抽屉滑落；同时三节导轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p>
--	--

	<p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调节：实验室专用优质尼龙可调节脚，承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化</p> <p>试验台试剂架</p> <p>试剂架支柱采用厚1.0mm宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理（涂装厚度75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质1.0mm厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理，其厚度75μm。</p> <p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整排挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于25mm(约1英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm厚钢化玻璃，分上下2层，高低可调活动式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5孔10A经3C认证插座，220V）等，配线直径4平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p> <p>该设备主要用途为能够全程自动化地完成封闭、孵育、清洗和一抗二抗回收等一系列工作，极大地减少了抗体在膜上的附着，降低背景，提高信噪比和相对灵敏度。主要性能指标和技术参数如下：</p> <p>1. 适用范围：采用液体涡流原理，能够全程自动化地完成封闭、孵育、清洗和二抗回收等一系列工作，可根据实际需求实现更短时间/高灵敏度/更干净背景。</p> <p>2. 尺寸：500mm\times 500mm\times 500mm。</p>
25	<p>全自动蛋白印迹系统</p>

	<p>3. 电源参数：工作电压：100-240 V，50/60 Hz，最大功率：1500W。</p> <p>4. 数控模块：液晶显示、报警、轻触按键及 LED 灯。</p> <p>5. 重量：45 Kg。</p> <p>6. 材料：ABS，PC，不锈钢，硅胶，铝合金。</p> <p>7. 工作温度：10-30℃；相对湿度：相对湿度10~70%。</p> <p>8. 操作性：灵活方便的封闭、抗体孵育、清洗程序设置。</p> <p>9. 通量：含有4个独立反应腔室，可以同时孵育最多8张膜。工作时间：用户可根据需求自行灵活设定。</p> <p>10. 数据存储：记录器支持循环记录、数据存储、操作界面。</p> <p>11. 软件程序：用户可根据需求对实验流程中封闭、孵育、清洗和一二抗回收等工作灵活设置。</p> <p>12. 仪器具备自清洗功能/控温功能等。</p> <p>13. 当试剂不足时，仪器会自动对进液不足报警。</p> <p>14. 仪器自动记录实验时间，具有温控系统，支持低温过夜，满足多种实验需求；自有的清洗技术，极大地减少了抗体在膜上的附着，降低背景，提高信噪比和相对灵敏度。</p> <p>15. 全自动化的操作流程避免因手工操作造成的误差，保证了实验的重复性；操作程序自定义让Western Blot 实验更加灵活。</p> <p>16. 仪器配置：</p>				
组 成	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1267 1342 1318 1732">规格</th> <th data-bbox="1267 176 1318 1342">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	规格	数量		
规格	数量				

		<table border="1"> <tr> <td>eZwestTMPro全自动蛋白印迹系统</td> <td>1 unit</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>eZwest 反应槽 (mini)</td> <td>1/PK</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>eZwest 清洗槽</td> <td>1/PK</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>电源线</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>镊子</td> <td>1/PK</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>转印滚</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>废液瓶</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Wash buffer 瓶</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Clean buffer 瓶</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>硅胶管</td> <td>1/PK</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>50 mL 离心管</td> <td>1/PK</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>eZwest Pro 压条</td> <td>50/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>USB数据线</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>快速说明卡</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>说明书</td> <td>1/PK</td> <td>1</td> </tr> </table>	eZwestTMPro全自动蛋白印迹系统	1 unit	1	eZwest 反应槽 (mini)	1/PK	4	eZwest 清洗槽	1/PK	4	电源线	1/PK	1	镊子	1/PK	2	转印滚	1/PK	1	废液瓶	1/PK	1	Wash buffer 瓶	1/PK	1	Clean buffer 瓶	1/PK	1	硅胶管	1/PK	4	50 mL 离心管	1/PK	14	eZwest Pro 压条	50/PK	1	USB数据线	1/PK	1	快速说明卡	1/PK	1	说明书	1/PK	1
eZwestTMPro全自动蛋白印迹系统	1 unit	1																																													
eZwest 反应槽 (mini)	1/PK	4																																													
eZwest 清洗槽	1/PK	4																																													
电源线	1/PK	1																																													
镊子	1/PK	2																																													
转印滚	1/PK	1																																													
废液瓶	1/PK	1																																													
Wash buffer 瓶	1/PK	1																																													
Clean buffer 瓶	1/PK	1																																													
硅胶管	1/PK	4																																													
50 mL 离心管	1/PK	14																																													
eZwest Pro 压条	50/PK	1																																													
USB数据线	1/PK	1																																													
快速说明卡	1/PK	1																																													
说明书	1/PK	1																																													
26	全能型转印系统	<p>该设备主要用途为可在最短的时间内完成蛋白质从凝胶到膜的转印,且操作非常简便。系统内置了高电流电源,可直接控制钛阳极和不锈钢阴极间的电流,能在3分钟内实现高效快速转印。主要性能指标和技术参数如下:</p> <p>1. 用途:将蛋白质从聚丙烯酰胺凝胶转移到杂交膜上。</p>																																													

	<p>2 性能与技术要求</p> <p>2.1 转印通量：4块小胶或2块中型胶；2个转印盘设计，可运行2个独立的转印程序。</p> <p>2.2 使用便捷：有即用型转印耗材包，无需人工准备缓冲液和膜。</p> <p>2.3 转印速度：3分钟内完成2块TGX小胶的转印；7分钟内完成4块普通小胶或2块中型胶的转印。</p> <p>2.4 电源：整合型电源。</p> <p>2.5 用户界面：显示屏程序化操作，可实现在无人照看下的程序自动运行监控；有预设程序帮助指导实验设计，并可根据实际情况需要人为修改程序并存储调用（25个程序）。</p> <p>2.6 电极设计：6弹簧配合板式电极设计，确保压力及场强均一。</p> <p>2.7 应用性：可兼容传统实验试剂和耗材。</p> <p>2.8 更快、更高通量的转印：在7分钟内转印标准小型或中型凝胶；高效转印大小分子量蛋白质；单次运行能够转印1-4块小型凝胶或1-2块中型凝胶；各运行之间无需冷却期。</p> <p>2.9 无需缓冲液或转印膜制备：即用型转印包，无需缓冲液或薄膜制备；可用于NC膜或PVDF的转印包；转印包中含有专利缓冲液。</p> <p>2.10 灵活开放系统：可选择快速预设程序，或手动输入转印条件；兼容传统的半干转印耗材，可进行30分钟的半干转印；兼容各种凝胶类型和浓度比例；可由用户自定义并储存程序。</p> <p>2.11 环境友好：耗材对环境无害，无需废物处理成本；单次使用耗材，减少不必要的浪费。</p> <p>2.12 坚固耐用：耐用的聚碳酸酯外壳；阳极镀铂和阴极不锈钢能够重复使用，且便于清洗；使用周期试验弹簧确保了可重现性；紧凑型手柄设计，便于移动。</p>
--	--

27	<p>该设备主要用途为精密分析仪器 (HPLC、IC、AA、2-DE、PCR、LC-MS、ICP-MS等)以及分子生物学、基因组学和蛋白质组学研究等提供高品质纯水,具备手动取水、自动定量取水功能。主要性能指标和技术参数如下:</p> <p>1. 纯水产水质</p> <p>电阻率: > 1.0 MΩ·cm @25°C。</p> <p>总有机碳含量(TOC): < 50ppb。</p> <p>细菌: < 100CFU/ml。</p> <p>2. 超纯水产水质</p> <p>电阻率: 18.2 MΩ·cm@25°C。</p> <p>总有机碳含量(TOC): < 5ppb。</p> <p>细菌: < 0.1 CFU/ml。</p> <p>内毒素: < 0.001 EU/ml。</p> <p>DNase: < 1.0 pg/ml, RNase < 5.0 pg /ml。</p> <p>3. 主要技术参数</p> <p>(1) 系统由预处理柱、反渗透膜、内置水箱、紫外灯、纯化柱、水质监测组件等组成。</p> <p>(2) 自来水供水,可以同时制取三种不同水质(I级&II级&III级)。</p> <p>(3) 纯水产水量@15°C: 10 L/h。</p> <p>(4) 紧凑设计(23.2 cm宽, 42 cm长, 51 cm高), 机动灵活, 节省空间, 可以台上安装、挂墙安装;</p>
----	---

	<p>(5) 具有手动取水、自动定量取水功能，取水速度可达1.2L/min。</p> <p>(6) 金属外壳，易读大显示屏 - 取水时可以轻松查看纯水/超纯水水质及水箱水量。</p> <p>(7) 主机内置一体化7.0L储水箱（已提供彩页说明），并提供外置水箱扩展口。</p> <p>(8) 超纯化柱装备有智能芯片，记录纯化柱的信息(批号，生产日期，使用历史等)。</p> <p>(9) 可配置多种规格使用点过滤器，满足不同水质应用需求。</p> <p>(10) 显示屏支持多种语言操作，智能化设计，具备一级纯水和二级纯水水质显示，取水功能设置，系统设置，维护引导，故障诊断，具备耗材状态显示和提示，报警信息显示。</p> <p>(11) 系统控制软件可升级。</p> <p>(12) 通过USB接口传输数据，记录水机运行数据。</p> <p>(13) 可选配远程监控系统，可以通过手机、电脑实时查看同步或历史数据；实时掌握设备性能；查看数据报告图，支持多种格式下载。</p> <p>(14) 全光谱UV处理技术，内置包含185/254nm的全波长UV灯，确保极低的微生物和有机物水平</p> <p>(15) 全管路循环设计（水箱一起循环），确保最高的微生物纯度。</p> <p>(16) 全管路全自动消毒设计，消毒过程简便快速，只需要一个消毒柱，不需要额外添加化学品，不需要更换额外的消耗品。公司已经提供相同型号设备的宣传彩页、工艺流程图或工作原理图，证明符合要求。</p> <p>(17) 符合USP 41（2018年版）关于水的电导率测量性能要求。符合ASTM®D5391-99标准的建议（流动的高纯度水样的电导率和电阻率的标准试验方法）。</p> <p>(18) 系统随机附带合格证，符合CE认证，ETL认证和NISF认证，制造商符合ISO14001、ISO9001认证要求。</p>
--	--

	<p>4. 仪器配置</p> <p>自来水前置预处理2套；一体化纯水&超纯水主机（自带7.0L储水箱）1套；一体式纯化柱5套；双波长紫外灯2套；消毒柱1套。</p> <p>5. 技术资料</p> <p>提供仪器设备的中文安装、操作手册；提供仪器设备的中文维修保养手册；提供仪器设备的原厂地证明文件或报关单。</p>
28	<p>该设备主要用途将冰冻组织直接进行切片，切片后将组织切片粘附于载玻片上。能够满足科研特殊需要：如酶活性分析、脂质分析，形态学保存不好，长期保存受限，需要现取现做用；通过冷冻样本制作切片，核心功能涵盖组织速冻、精准切片及快速染色。主要性能指标和技术参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备操作：采用纯按键控制，确保操作人员在高度紧张时仍能快速完成术中冰冻切片，并便于戴手套操作 2. 具备双压缩机制冷，实现腔体与样本头单独制冷，轻松处理脂肪与致密组织 3. 刀架制冷：采用冷空气循环技术，确保刀架和样本头周围空气低温恒定 4. 样品回缩：具备样品回缩功能，回缩行程20 μm并可关闭。 5. 冷冻箱：冷冻箱制冷温度-35℃，冷冻箱采用不锈钢无缝焊接，无死角，易于清洗和消毒 6. 除霜功能：冷冻箱具备自动除霜功能并可编程，可设置24小时自动除霜一次，除霜时长快至12分钟。样本头制冷系统可进行电加热器除霜，除霜时长可快至15分钟。 7. 速冻架：速冻架冷冻位数17个，速冷架制冷温度-42℃ 8. 快速制冷位点：具备珀尔帖（Peltier）快速制冷位点，位点数2个，珀尔帖元件可为速冻架提供额外制冷，并采用一键式额外制冷时间设置功能。额外制冷时间可达10分钟，并与速冻架温差可达17℃。

	<p>9. 机身控制面板：控制面板设计有电动粗进、切片和修块按键式控制按钮，并有指示灯提示功能。在样品回缩时面板以亮黄色提示，控制面板含有样品头快速回位功能、样品头以20um恒定前移和后移功能、样品头快速前移功能。</p> <p>10. 半刀切片：具备半刀切片功能，可进行半刀切片。</p> <p>11. 切片厚度范围：1-100 um</p> <p>12. 修片厚度：修片厚度设置范围1-600 um。修块值超出切片厚度200um 时，控制面板显示屏闪烁，明确通知操作者切片过厚。</p> <p>13. 修片模式：设置有用于临床样本的快速修块模式，即10 um、20 um、30 um、40 um修块厚度快速设置。并设置有用于科研样本的精细修块模式，厚度1.0 um-10.0 um时以1.0 um增幅；厚度10.0 um -20.0 um时以2.0 um增幅；厚度20.0 um-50.0 um时以5.0 um增幅；厚度50.0 um-100.0 um时以10.0 um增幅；厚度100.0 um-600.0 um时以50.0 um增幅。</p> <p>14. 水平进样：25 mm；样品垂直行程：59 mm。</p> <p>15. 电动粗修：采用2档电动粗修，快速修块速度900 um /s，慢速修块速度300 um /s</p> <p>16. 样品定位：± 8°定位及360°旋转，自动中心定位和精确0位指示确保样本准确快速定位</p> <p>17. 环境安全：设备机身采用抗菌银离子涂层技术，可有效阻止细菌与微生物在设备表面繁殖；人员安全：具备UVC紫外消毒系统，有效灭活新冠病毒、HIV、分枝杆菌肺结核、甲型流感病毒、脊髓灰质炎病毒、真菌、肝炎病毒等有害微生物和病毒，并提供第三方检测实验室认证。消毒系统可预设置30分钟中等消毒与180分钟强效消毒2种消毒模式。</p> <p>18. 制冷剂：采用 320克 R-452A型环保制冷剂</p>
--	---

	<p>19. 滑窗加热：具备滑窗加热功能，以避免滑窗产生雾气或结冰。</p> <p>20. 配备蛋白质纯化柱： superdex 200 increase 10/300，1根； HiTrap Heparin HP，5ml，1根； HiTrap Q HP，5ml，1根。</p> <p>该设备主要用于科研实验和教学活动中的样品冷却、生物标本保存、试剂恒温控制等场景，其核心功能是通过快速生产细小颗粒状的雪花冰，为实验室提供高效、可控的低温环境支持。</p>
29	<p>1. 外形尺寸（长×宽×高）：600mm×600mm×800mm</p> <p>2. 外部材料：前面/侧板：涂层不锈钢板。顶面：不锈钢。</p> <p>3. 内部材料：储冰室内部：ABS树脂。</p> <p>4. 保温材料：无氟硬质聚氨酯原位整体发泡层</p> <p>5. 重量：72kg</p> <p>6. 可调节脚：4个（70-105 mm可调）</p> <p>7. 配管尺寸：供水口：1/2英寸 排水口：3/4英寸 外径：26 mm</p> <p>8. 温度范围：5~35℃</p> <p>9. 电气参数-电制：单相/220V/50Hz</p> <p>10. 电气参数-功率：435W</p> <p>11. 压缩机-型号：全密闭型</p>

	<p>(4) 灌胶系统：平行排列的设计能同时看到正在灌制的两块凝胶，弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性。</p> <p>(5) 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样。</p> <p>(6) 电泳梳：特殊的塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应，制胶过程中，内置的脊可避免在灌胶过程时的空气接触，保证均一的凝胶聚合。</p> <p>(7) 阴极用涂有铂的钛做成，阳极采用不锈钢，能比其它电极产生更高强度的电场。</p> <p>(8) 模块化：可换置转印 (western blot) 等模块。</p> <p>2. 小型湿转槽</p> <p>2.1 标准配置：转印槽1个，转印夹4个，海绵垫8块，冷却芯4个。</p> <p>2.2 性能指标：</p> <p>(1) 参数设置灵活。可以200V电压转移，仅需1个小时，也可以30V过夜转移。</p> <p>(2) 在低压下也能获得高效、稳定的转移。</p> <p>(3) 具有超冷却芯和水循环装置，可用于酶(4℃)或高强度转移，即使进行24小时的转移也不存在缓冲液消耗的问题。</p> <p>(4) 阴极用涂有铂的钛做成，阳极采用不锈钢，能比其它电极产生更高强度的电场。</p> <p>(5) 缓冲液体积：450 ml；胶容量：2块小胶。</p> <p>3. 电泳仪</p> <p>3.1 输出范围：电压10-300V；电流4-400mA；功率75W(最大)。</p>

	<p>12. 压缩机-功率：300W</p> <p>13. 制冷剂：HFC</p> <p>14. 冰块形状：碎花型</p> <p>15. 制冰方式：旋转挤压式</p> <p>16. 制冰量：约130kg/天 (环境温度20℃，水温15℃时) 约110kg/天 (环境温度30℃，水温25℃时)</p> <p>17.用水量：约0.16m³/天 (环境温度20℃，水温15℃时) 约0.14m³/天 (环境温度30℃，水温25℃时)</p> <p>18. 贮冰量：约28kg (自然落下:约19kg)</p> <p>19.报警系统：微电脑控制，故障自我诊断</p> <p>20. 维护配件：可单独抽出更换的制冷单元</p>
<p>30</p> <p>SDS-PAGE 电泳及 湿转设备</p>	<p>该设备主要用途为蛋白质聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳和微型胶的快速、高质量的印迹转移，可提供电泳实验的稳定电压、电流及时间控制，具备SDS-PAGE和微型胶的印迹转移功能。主要性能指标和技术参数如下：</p> <p>1. 小型垂直电泳槽</p> <p>1.1 配置：电泳槽1个，玻璃板8套，灌胶系统1个，上样引导装置1个，电泳梳4个（9孔和15孔各1个）。</p> <p>1.2 性能指标：</p> <p>（1）同一槽内可同时进行4块SDS-PAGE凝胶的电泳实验。</p> <p>（2）胶面积：8.3x7.3 cm；短玻璃板：10.1x7.3 cm；长玻璃板：10.1x8.2 cm。</p> <p>（3）玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻璃板上，保证玻璃板精确对齐，防止漏胶。</p>

	<p>3.2 输出类型：恒压或恒流，可定时1-999分钟。</p> <p>3.3 有暂停/继续功能。</p> <p>3.4 有断电后自动恢复功能。</p> <p>3.5 输出插孔4对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳。</p> <p>3.6 安全标准：通过EN-61010，CE标准。</p> <p>3.7 安全性能：空载检测；荷载突变监测；过载短路检测；过压保护。</p>
31	<p>该设备主要用途为反应液混匀离心，核酸提取（酚氯仿抽提/离心柱提取），蛋白提取，组织匀浆细胞裂解物去除等，具备冷冻离心功能。主要性能指标和技术参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最高转速22,500rpm；最大离心力34,020×g；最大容量6×100mL，且兼容酶标板转子和PCR八排管转子； 2. 水平转子最大转速13,000rpm；最大离心力17,035×g； 3. 转速精控制精度：±10rpm； 4. 温度控制范围：-20~40℃； 5. 程序组：1000组+收藏夹功能； 6. 加速/减速档位选择：12档； 7. 屏幕显示：7英寸触摸屏显示，支持中、英文两种语言； 8. 制冷能力：所有转子最高转速下达4℃（环境温度15-25℃）； 9. 快速预冷功能：8分钟内降低到4℃（环境温度15-25℃）； <p>台式高速冷冻离心机</p>

	<p>10. ECO节能模式：每30分钟递增，最长8个小时后自动开盖并停止制冷；</p> <p>11. 运行记录可以实时曲线显示；</p> <p>12. 提供两种计时方式选择：1) 立即开始计时，2) 到达95%最高速时开始计时；</p> <p>13. 具备USB接口，可进行软件更新、数据导出（可通过USB以PDF或CSV (UTF-8形式) 等功能；</p> <p>14. 三级访问权限设置及用户管理（可配置100个独立用户名，登入采用密码保护，自定义用户权限）；</p> <p>15. 具有电子签名功能并在导出PDF文件时一同输出；</p> <p>16. 支持审计追踪 - 事件记录最多10万条，运行记录1000条；</p> <p>17. 仪器材质经过ROHS环保认证，并提供认证报告。</p> <p>18.配置：主机一台。生物安全定角转子1个,最大容量24×1.5/2mL,最高转速18,200 rpm,最大离心力31,534×g, K因子312。生物安全锥底定角转子1个,最大容量6×50mL,最高转速13,000rpm,最大离心力17,035×g, K因子1107；另配15mL原厂锥底离心管适配器6个,可以达到转子最高转速及最大离心力。酶标板转子1个,最大容量2×2块微量滴定板/2×1块深孔板, 2×3块微量滴定板/2×1块深孔板, 最高转速4,700rpm, 最大离心力2,474×g。</p>
32	<p>该设备主要用途为生物样品的长期储存，具备独立双制冷系统、自我故障诊断和状态报警功能。主要性能指标和技术参数如下：</p> <p>1. 温度控制范围：-50℃~-86℃。</p> <p>2. 温度设定范围：-50℃~-90℃</p> <p>3. 制冷性能：-86℃。</p>

	<p>4. 外部尺寸：790x882x1993 (mm)。</p> <p>5. 内部尺寸：630x600x1400 (mm)。</p> <p>6. 净重：285kg。</p> <p>7. 有效容积：528L。</p> <p>8. 搁架：3个，不锈钢托盘。</p> <p>9. 真空释放端口：2 (一个手动、一个自动)。</p> <p>10. 检测孔：直径17 mm，3个 (后部一个，底部两个)。</p> <p>11. 控制器：微处理器、非易失性存储器。</p> <p>12. 显示屏：LCD触摸面板，USB数据记录功能。</p> <p>13. 温度传感器：Pt-1000。</p> <p>14. 压缩机：2个1100 W独立控制的压缩机，一个损坏仍能温度控制在-70 °C，密封式1100 w。</p> <p>15. 制冷系统：独立双制冷系统；制冷剂：HFC混合。</p> <p>16. 脚轮：4 (2个调节脚)。</p> <p>17. 报警系统：高/低温报警，门报警，断电报警，远程报警接点，零件更换通知，风扇锁定报警，制冷回路异常报警。</p> <p>18. 门把手：符合人体工程学EZLATCH门把手，拿取储存样本更加方便。</p> <p>19. 无过滤网设计无需日常维护。</p>
--	---

	<p>20. 隔热层：VIP-PLUS隔热层（比原先VIP隔热层性能提高20%）。</p> <p>21. 隔热厚度：80mm。</p> <p>22. ECO智能环保模式：比原先节省10%能耗。</p> <p>23. 噪音：52dB。</p>
<p>33</p> <p>移液枪</p>	<p>该设备主要用途为定量移取液体。性能要指标和技术参数如下：</p> <p>1.规格量程可选，每套5支，量程可选：0.1-2.5 ul，0.5-10 ul，10-100ul，20-200ul，100-1000ul。</p> <p>2.卓越人体工程学设计，重量轻。显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）。</p> <p>可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全。伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。</p> <p>3.有密度调节窗口，适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体，通用性更广泛。四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察。采用航天高科技材质，坚固耐用，耐高温抗腐蚀。</p> <p>不同量程范围移液器的操作按钮颜色不同，易于辨认和装配吸头。</p> <p>4. 不准精度和不精度要求：</p> <p>0.1-2.5ul 移液器体积增量$\leq 0.002\text{ul}$，0.25ul时不准精度$\leq \pm 12\%$，不精度$\leq 6.0\%$；1.25ul时不准精度$\leq \pm 2.5\%$，不精度$\leq 1.5\%$；2.5ul时不准精度$\leq \pm 1.4\%$，不精度$\leq 0.7\%$。</p> <p>0.5-10ul 移液器体积增量$\leq 0.01\text{ul}$，1ul时不准精度$\leq \pm 2.5\%$，不精度$\leq 1.8\%$；5ul时不准精度$\leq \pm 1.5\%$，不精度$\leq 0.8\%$；10ul时不准精度$\leq \pm 1.0\%$，不精度$\leq 0.4\%$。</p> <p>10-100ul 移液器体积增量$\leq 0.1\text{ul}$，10ul时不准精度$\leq \pm 3.0\%$，不精度$\leq 1.0\%$；50ul时不准精度$\leq \pm 1.0\%$，</p>

	<p>不精确度$\leq 0.3\%$；100ul时不准精确度$\leq \pm 0.8\%$，不精确度$\leq 0.2\%$。</p> <p>20-200ul 移液器体积增量$\leq 0.2\text{ul}$，20 ul时不准精确度$\leq \pm 2.5\%$，不精确度$\leq 0.7\%$；100ul时不准精确度$\leq \pm 1.0\%$，不精确度$\leq 0.3\%$；200ul时不准精确度$\leq \pm 0.6\%$，不精确度$\leq 0.2\%$。</p> <p>100-1000ul 移液器体积增量$\leq 1\text{ul}$，100 ul时不准精确度$\leq \pm 3.0\%$，不精确度$\leq 0.6\%$；500ul时不准精确度$\leq \pm 1.0\%$，不精确度$\leq 0.2\%$；1000ul时不准精确度$\leq \pm 0.6\%$，不精确度$\leq 0.2\%$。</p>
34	<p>中央实验台</p> <p>长度 5 米</p> <p>台面</p> <p>实验台采用实芯理化板台面，厚度 12.7mm，四周边沿加厚至 25.4mm。操作面前缘上边经圆滑处理，美观且光滑不伤手。</p> <p>台面具有以下耐腐蚀性能，已提供国家级检测报告：盐酸$\geq 37\%$，硝酸$\geq 65\%$，硫酸$\geq 96\%$，氢氧化钠$\geq 40\%$，乙酸$\geq 99\%$，氢氟酸$\geq 48\%$等常用化学试剂的测试报告，覆盖玻璃板测试、测试结果均为轻微变化、无明显变化。（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；物理性能满足以下需求：1）、耐刮划性$\geq 4\text{N}$；2）、抗拉强度$\geq 120\text{MPa}$；3）、弯曲强度$\geq 150\text{MPa}$；4）、表面耐磨性能$\geq 1100\text{r}$；5）、耐光色牢度≥ 5级（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；台面甲醛释放量$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$（已提供第三方检测报告复印件加盖公章方有效）；为保证原材料环保提供 FSC 证书（已提供第三方证书复印件加盖公章方有效）；为保证实验室内部环境空气质量，已提供 GRENNGUARD 证书；</p> <p>实验台柜体</p> <p>C 形钢架：40×60×1.6mm 方钢管，优质镀锌方钢，托臂采用 40×40×2.5mm 角铁。表面经前处理后环氧树脂粉末喷涂，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。钢架连接部分采用高强度聚丙烯连接件，耐酸碱腐蚀。</p>

	<p>根据实验室具体情况确定钢架立柱数量，保证具有足够的承重能力。</p> <p>门板：采用 18.5mm 厚双面 E1 级优质三聚氰胺板，所有断面经优质 PVC 封边防水处理，四边倒角圆滑处理。</p> <p>柜身：采用吊片吊装式，采用 18.5mm 厚双面 E1 级优质三聚氰胺板；所有断面经优质 PVC 封边防水处理，所有板件采用拆装式三合一连接，结构稳固，承重性能好且易于拆迁，利于在实验室这个特殊的工作环境使用。</p> <p>抽屉：抽屉面板材质同门板，底板用 9.5mm 厚 E1 级优质三聚氰胺板，其它材质同柜身，配三节静音导轨（具体要求见滑轨部分）。</p> <p>活动背板：采用 5.5mm 厚双面 E1 级标准以上三聚氰胺板，活动可拆卸式，便于使用过程中检修水、电、气等管道。</p> <p>铰链：采用国内知名品牌优质铰链，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长，带缓冲功能。</p> <p>滑轨：抽屉采用国内知名品牌优质三节导轨，做实验时，抽拉顺畅灵活，并且可避免因抽拉抽屉滑落；同时三节导轨还具备优秀的承重性能，带缓冲功能。</p> <p>拉手：拉手为一字型铝型材暗拉手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>可调脚：实验室专用优质尼龙可调脚，承重、防潮、防滑、抑菌、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化</p> <p>试验台试剂架</p> <p>试剂架支柱采用厚 1.0mm 宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理（涂装厚度 75μm）。</p> <p>固定片、调节架支撑翼、后挡板：采用优质 1.0mm 厚宝钢产一级冷轧钢板，表面经环氧树脂粉末涂装处理，其厚度 75μm。</p>
--	---

	<p>依图纸说明所示，按需求配置试剂架，并采用台面安装式设计。</p> <p>试剂架立柱具整齐挂孔供活动层板悬挂用，层板上下调节间距每格小于 25mm(约 1 英寸)。</p> <p>试剂架层板：8mm 厚钢化玻璃，分上下 2 层，高低可调节式，层板外缘配有铝合金挡杆</p> <p>试剂架立柱内侧按要求配置插座安装孔，立柱内夹层有足够空间供插座配线隐藏铺设。</p> <p>插座以及配电</p> <p>电源（5 孔 10A 经 3C 认证插座，220V）等，配线直径 4 平方毫米；优质塑料线盒及铝合金线槽。</p>
--	---

三售后服务方案

我单位就本项目的售后服务承诺如下：

（一）售后服务响应机制

快速响应：设立 7×24 小时售后服务热线，确保自接到用户报修时起，0.5 小时内通过电话、邮件或短信等方式给予采购人明确响应，告知采购人已收到报修信息，并初步了解故障情况。同时，安排专业客服人员详细记录采购人的报修内容、联系方式、设备信息以及故障现象等关键信息，为后续的服务工作提供准确依据。

及时到达：在响应后的 24 小时内，售后服务团队将根据用户所在地区及交通情况，合理安排人员携带必要的工具和设备前往现场。对于距离较远或交通不便的地区，将提前规划好行程，选择最合适的交通工具，如飞机、高铁等，以确保能够按时抵达。若因特殊情况（如恶劣天气、交通管制等）无法按时到达，将提前与采购人沟通并说明原因，协商新的到达时间，争取采购人的理解。

高效解决：到达现场后，技术人员将迅速对设备故障进行全面检测和诊断，分析故障原因。对于一般故障，将在到达现场后的 24 小时内解决，恢复设备的正常运行。若遇到较为复杂的故障，需要更多时间进行处理，将及时向采购人反馈故障处理进展，并制定详细的解决方案。确保在 48 小时内解决问题，若 48 小时内无法解决，将为采购人提供备用设备，以减少对项目建设的影 响，直到设备维修完毕或更换新设备，保证设备使用的连续性。

（二）售后服务人员配备

构建了一支多元化、专业化的售后服务团队，团队涵盖技术工程师、客服专员、备件管理人员等不同岗位。技术工程师主要负责设备的故障诊断与维修，确保设备的正常运行；客服专员专注于与采购人沟通，及时反馈维修进度和解答用户疑问；备件管理人员则负责备件的采购、储备和调配，保障维修工作的顺利进行。

根据不同地区的业务量和设备分布情况，合理配置售后服务人员。在设备使用频率高、业务量大的省份和地区，配置更多的技术工程师和客服专员，以确保能够及时响应和处理用户需求。总体上，技术工程师、客服专员、备件管理人员的配置比例约为 5:3:2，以保障售后服务工作的高效开展。

所有售后服务人员均经过严格的选拔，具备相关专业背景，技术工程师拥有相关技术证书，且具备丰富的实践经验，能够熟练操作和维修各类设备。客服专员具备良好的沟通能力和服务意识，能够耐心解答采购人问题，处理用户投诉。备件管理人员则熟悉备件管理流程，具备一定的物流和供应链知识。

定期组织内部培训，邀请行业专家和设备厂家技术人员进行授课，内容涵盖设备的最新技术、维修技巧、故障案例分析等，确保售后服务人员能够掌握最新的知识和技能。同时，鼓励售后服务人员参加外部培训和行业研讨会，拓宽视野，提升专业水平。此外，建立实践培训机制，让新入职的售后服务人员跟随经验丰富的前辈进行现场学习，通过实际操作提升能力。

（三）现场服务措施

技术人员到达现场后，首先与采购人设备负责人进行详细沟通，了解设备故障发生前后的具体情况，如设备操作流程、近期使用频率、是否进行过软件或硬件的更改等信息。同时，对设备运行环境进行全面检查，包括电源供应是否稳定、温度湿度是否符合设备要求、周边是否存在干扰源等。通过这些勘查，收集设备故障的相关信息，为后续的故障诊断提供依据。

技术人员运用专业知识和丰富经验，结合现场勘查获取的信息，采用多种故障诊断方法对设备进行全面检测。例如，通过观察设备的指示灯状态、显示屏提示信息，初步判断设备的运行状况；使用专业检测工具，如万用表、示波器等，对设备的电路、信号等进行检测，确定是否存在硬件故障；通过软件诊断工具，对设备的操作系统、应用程序等进行检查，查找软件方面的问题。在诊断过程中，技术人员将详细记录检测结果，分析可能导致故障的原因，制定相应的维修方案。

根据故障诊断结果，技术人员将严格按照维修操作规程进行维修工作。对于需要更换的备件，将选用与设备型号匹配、质量合格的原厂备件或经认证的第三方备件，确保设备维修后的性能和稳定性。在维修过程中，技术人员将严格遵守安全操作规程，佩戴必要的防护用品，确保自身安全。同时，保持维修现场的整洁和有序，避免因操作不当导致二次故障。

维修完成后，对设备进行全面的质量检验，确保设备已恢复正常运行。检验内容包括设备的各项功能是否正常、性能指标是否达到要求、稳定性是否良好

等。通过模拟设备的实际使用场景，进行一系列的测试，如长时间运行测试、负载测试、压力测试等，对设备的可靠性进行验证。同时，邀请采购人参与设备的验收工作，让采购人对设备的维修效果进行评价，确保用户满意。若在检验过程中发现问题，将及时进行返工处理，直到设备完全符合质量要求。

（四）保修期内故障处理流程

记录问题：采购人发现设备故障后，第一时间通过售后服务热线、邮件或在线客服平台等渠道向我们反馈。客服人员将详细记录故障发生的时间、地点、设备型号、故障现象等信息，如设备报错代码、运行异常表现等，同时尽可能引导采购人提供更多有助于故障诊断的细节，如近期设备操作情况、周边环境变化等。若采购人方便，鼓励其拍摄故障设备照片或视频作为辅助资料，一并提交，为后续的故障分析提供全面依据。

联系生产厂家：客服人员在接到报修信息后的 1 小时内，将相关信息传递给负责该区域的技术工程师，并与生产厂家取得联系。向生产厂家详细说明设备故障情况，提供之前记录的故障信息和用户反馈内容，要求生产厂家协助分析故障原因，并准备可能需要的备件或技术指导。同时，与生产厂家协商确定服务响应时间和到达现场的时间，确保双方对维修工作的安排达成一致。

确认服务流程：技术工程师在接到任务后的 2 小时内，与采购人取得联系，进一步了解故障细节，并向采购人说明后续的服务流程。告知采购人我们将在 24 小时内到达现场进行故障诊断和维修，预计的维修时间以及可能采取的维修措施，如更换零部件、软件升级等。同时，明确告知采购人在保修期内，维修服务（包括人力和配件）均为免费，但对于因人为原因或不可抗力导致的故障，可能需要收取一定的费用，并解释费用的构成和计算方式，确保采购人清楚了解整个维修过程和相关费用情况。

保持沟通：在整个维修过程中，技术工程师与采购人保持密切沟通，及时反馈维修进度。向采购人汇报维修情况，如已完成的检测步骤、发现的问题、正在采取的维修措施等。若遇到维修困难或需要延长维修时间，及时与采购人沟通并说明原因，争取得到采购人的理解和支持。同时，积极回应采购人的疑问和关切，解答其提出的关于设备故障和维修的相关问题，让采购人始终了解维修工作的进展情况。索取书面证明：维修完成后，技术工程师对设备进行全面测试，确

保设备恢复正常运行。测试通过后，向采购人提供维修报告，详细记录维修过程、更换的零部件、维修时间等信息，并请采购人在维修报告上签字确认。维修报告作为维修服务的书面证明，以备后续查询和追溯。

考虑后续措施：如果设备故障严重影响了项目建设或给采购人造成了其他损失，除了完成设备维修外，我们将与采购人协商，根据实际情况考虑是否需要采取进一步的措施，如提供技术支持、培训服务等，以帮助采购人尽快恢复正常工作，并降低因设备故障带来的影响。同时，对此次故障进行深入分析，总结经验教训，采取相应的预防措施，避免类似故障再次发生。

（五）具体响应时间、到场时间、一般故障解决时间

所投货物非人为损坏出现问题，我单位自接到用户报修时起在 0.5 小时内响应，24 小时内到达现场，48 小时内到达用户现场并解决问题，如不能及时解决我方在 3 个工作日内提供备机服务，直至原设备修复。期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件在使用期间的 质保及售后均按上述承诺执行。

（六）巡回检修服务

制定详细的巡回检修计划，每年不少于两次对设备进行巡回检修，确保每学期至少一次。根据不同地区的设备分布情况和使用频率，合理安排巡回检修的时间和路线，优先对设备使用频率高、业务量大的地区进行检修。

巡回检修的内容包括设备的全面检查、维护保养、性能测试等。对设备的硬件进行检查，如检查设备的外观是否有损坏、零部件是否有松动或磨损、接口是否正常等；对设备的软件进行检测，如检查操作系统是否运行稳定、应用程序是否正常、数据是否完整等。同时，对设备进行清洁、保养，如清洁设备的外壳、散热风扇，添加润滑油，更换易损件等，确保设备的性能和稳定性。此外，还将对设备的运行环境进行检查，包括电源供应、温度湿度、网络连接等，确保设备运行环境符合要求。

在巡回检修过程中，若发现设备故障，检修人员将立即按照故障处理流程进行处理。首先对故障进行现场诊断，确定故障原因和故障范围。对于简单故障，如零部件松动、软件设置错误等，检修人员将在现场立即进行修复，确保设备能够尽快恢复正常运行。对于较为复杂的故障，如硬件损坏、系统故障等，检

修人员将详细记录故障现象和相关信息，及时反馈给技术支持团队，共同制定维修方案。维修方案确定后，检修人员将根据方案进行维修，更换损坏的零部件或进行系统修复。维修完成后，对设备进行全面测试，确保设备故障已彻底排除，性能恢复正常。

如遇特殊情况，如恶劣天气、交通管制等导致检修人员无法按时到达现场或无法正常进行检修工作，将及时与采购人沟通，说明情况并协商解决方案。可以调整检修计划，优先处理其他地区的设备，待特殊情况解除后，尽快安排人员前往现场进行检修；或者远程指导采购人进行一些简单的故障排查和处理工作，以缓解设备故障对采购人的影响。同时，若在巡回检修过程中发现设备存在潜在的安全隐患或可能影响设备正常运行的问题，即使设备当前未出现故障，也将及时向采购人提出整改建议，并协助采购人制定整改措施，确保设备的安全稳定运行。

（七）重大突发事件及特殊时期服务计划

自然灾害情况：如遇地震、洪水、台风等自然灾害导致设备大面积故障或系统瘫痪，我们将立即启动应急响应机制。在 2 小时内成立应急服务小组，与受灾地区的采购人取得联系，了解设备受损情况和用户需求。同时，协调周边地区的售后服务人员和资源，优先保障受灾地区的设备维修和恢复工作。对于无法现场维修的设备，我们将提供临时备用设备，确保采购人的工作不受影响。在灾害期间，安排专人与采购人保持密切沟通，及时反馈维修进展和服务情况。

人为因素导致系统大面积故障：若因人为因素（如恶意攻击、误操作等）造成系统大面积故障，我们将在 1 小时内响应，组织技术专家进行故障分析和排查，确定故障原因和影响范围。在 4 小时内制定出详细的解决方案，采取数据恢复、系统修复、安全加固等措施，尽快恢复系统的正常运行。同时，协助采购人进行事故调查，提供相关技术支持和证据，以追究相关责任人的责任。在系统恢复后，对系统进行全面的安全检查和评估，提出改进建议，防止类似事件再次发生。系统软件全面升级：在系统软件全面升级前，我们将提前 15 天向采购人发布升级通知，详细说明升级的时间、内容、步骤以及可能对设备运行产生的影响。同时，为采购人提供升级培训和技术指导，帮助其做好升级前的准备工作，如数据备份、系统兼容性测试等。在升级过程中，安排技术人员全程跟踪，及时

解决升级过程中出现的问题，确保升级工作的顺利进行。升级完成后，对系统进行全面测试，确保系统稳定运行，并为采购人提供持续的技术支持和咨询服务，解答采购人在使用新系统过程中遇到的问题。

上级检查或执行重大任务期间：在上级检查或执行重大任务等特殊时期，我们将提供 7×24 小时的现场值班服务，确保设备的稳定运行。提前对设备进行全面检查和维护，及时发现并排除潜在的故障隐患。在特殊时期内，建立快速响应机制，对于设备出现的任何故障，在 0.5 小时内响应，2 小时内到达现场进行处理，确保在最短时间内解决问题，保障任务的顺利进行。同时，与采购人保持密切沟通，及时了解用户的需求和反馈，提供全方位的技术支持和服务保障。

（八）保修期过后的售后服务计划及收费明细

质保期外，我公司同样提供免费电话咨询（0371-87507711），承诺提供产品上门维护服务，并且保证耗材及备品备件的正常供应。

质保期满之后，我公司提供终身优质维修服务，并在之基础上经双方协商收取不高于成本的零配件费和维修费。

在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造（生产）厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。