

# 竞争性磋商文件



和信源招标  
HEXINYUAN TENDERING



采购方式：竞争性磋商

项目编号：HXY2023-212

项目名称：海南省医学科学院第一批设备采购项目  
(医学科学院建设提升项目)

采购单位：海南医学院

海南和信源招标代理有限公司编制

2023年11月



---

# 目 录

第一部分 磋商公告 .....	1
第二部分 供应商须知 .....	5
(一) 总则 .....	6
(二) 竞争性磋商文件 .....	8
(三) 响应文件的编制和数量 .....	9
(四) 响应文件的递交 .....	11
(五) 响应文件的开启 .....	12
(六) 磋商、评审及成交 .....	12
(七) 合同 .....	21
第三部分 合同条款及格式 .....	22
第四部分 响应文件内容及格式 .....	37
第五部分 采购需求书 .....	52

# 第一部分 磋商公告

## 项目概况

海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）采购项目的潜在供应商应在全国公共资源交易平台（海南省）（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）获取采购文件，并于2023年12月01日14时40分（北京时间）前提交响应文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：HXY2023-212

项目名称：海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）

采购方式：竞争性磋商

预算金额：5626.6778万元

最高限价（如有）：5626.6778万元（投标报价不能超过预算金额及最高限价，否则做无效投标处理）

采购需求：详见《采购需求书》

合同履行期限：交付期：国产产品在合同签订生效之日起30天内，进口产品合同签订生效之日起90天内。

本项目（是/否）接受联合体投标：否

## 二、供应商的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：（1）具有独立承担民事责任的能力。（需提供营业执照副本复印件加盖公章，事业单位需提供事业单位法人证书复印件加盖公章）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供承诺函）；

（3）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函）；

（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（需提供承诺函）（营业执照不满三年的，按照营业执照注册年限起算）；

（5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）。

（6）必须为未被列入信用中国网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))的“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))的“政府采购严重违法失信行为记录名单”以及中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)的“失信被执行人”的供应商（提供承诺函，由采购人或采购代理机构将于本项目投标截止日在“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站等渠道对供应商进行信用记录查询）。

（7）供应商在政府采购活动前三年内无环保类行政处罚记录声明函（提供声明函加盖公章）。

### 三、获取采购文件

时间：2023年11月21日至2023年11月27日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：全国公共资源交易平台（海南省）(<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>)；

方式：网上获取。登录交易平台进行报名并下载电子版竞争性磋商文件及其他文件。

售价：人民币0元/份。

#### 四、响应文件提交

截止时间：2023年12月01日14时40分（北京时间）；

地点：海南省公共资源交易服务中心（海口市国兴大道9号）205开标室

（供应商务必在开标前将 PDF 格式或 WORD 格式的投标文件上传到网址 <http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）。

#### 五、开启

时间：2023年12月01日14时40分（北京时间）

地点：海南省公共资源交易服务中心（海口市国兴大道9号）205开标室。

#### 六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

#### 七、其他补充事宜

1、项目所属行业：工业

2、公告发布媒介：海南省政府采购网、中国政府采购网

3、采购项目需落实的政府采购政策：本项目支持政府采购促进中小企业发展政策、政府采购支持监狱企业发展政策、促进残疾人就业政府采购政策、政府采购优先采购节能产品政策、政府采购优先采购环境标志产品政策、信息安全产品实施政府采购政策、扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。

4、供应商须在全国公共资源交易平台（海南省）企业信息管理系统（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）中登记企业信息，然后登陆招投标交易平台（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）下载、查看采购文件及其他文件。

5、供应商务必在开标前将 PDF 格式或 WORD 格式的投标文件上传到网址

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>，并在开标时提交电子版、纸质版投标文件。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：海南医学院

地 址：海口市龙华区城西镇学院路 3 号

联系方式：0898-65888762

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：海南和信源招标代理有限公司

地 址：海口市蓝天路 12-1 号国机中洋公馆 2 号 1101 室

联系方式：0898-65328224

3. 项目联系方式

项目联系人：冯女士

电 话：0898-65328224

## 第二部分 供应商须知

### 磋商须知前附表

序号	条款名称	编列内容规定
1	项目名称	海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）
2	项目预算	5626.6778 万元
3	采购人	海南医学院
4	采购代理机构	海南和信源招标代理有限公司
6	联合体形式	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 <input type="checkbox"/> 其他
7	采购进口产品	<input type="checkbox"/> 本采购项目拒绝进口产品参加投标 <input checked="" type="checkbox"/> 本采购项目接受进口产品（具体详见用户需求） <input type="checkbox"/> 其他_____
8	本项目核心产品	分析型流式细胞仪、分选型流式细胞仪、三合一高分辨率质谱仪、蛋白质组前处理工作站、液相色谱三重四极杆-复合线性离子阱质谱联用仪、高分辨质谱系统、高效液相色谱仪、激光扫描共聚焦、活细胞转盘共聚焦、玻片扫描仪、自动化机械手臂、实时动态细胞成像分析系统、荧光倒置显微镜（带成像）、实时荧光定量 PCR-1、实时荧光定量 PCR-2
9	政府优先采购： 节能产品（非强制类）	无
	政府优先采购： 环境标志产品	无
	支持中小企业发展	<input type="checkbox"/> 专门面向中小企业采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向中小企业采购项目。对小型和微型企业产品的价格给予 10%~20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项

		目的扣除比例为：小型企业扣除 10%，微型企业扣除 10%。 不面向中小企业的具有原因和情形： <u>本项目如面向中小企业存在可能影响政府采购目标实现的情形。</u> <input type="checkbox"/> 其他 _____
	信息安全认证	无
	法律法规有其他强制规定或扶持政策的	无
10	磋商文件可能实质性变动的内容	无
11	响应文件份数	纸质版一式七份（正本一份，副本六份），与纸质版正本一致的电子版响应文件一份。
12	提交首次响应文件的截止时间及地点	截止时间：2023 年 12 月 01 日 14 时 40 分（北京时间） 地点：海南省公共资源交易服务中心（海口市国兴大道 9 号）205 开标室 （供应商务必在开标前将 PDF 格式或 WORD 格式的投标文件上传到网址 <a href="http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/">http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/</a> ）
13	磋商保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供，数额不得超过采购项目预算金额的 0.5%，本项目的磋商保证金为¥0.00，提交方式为公对公转账： 保证金截止时间：2023 年 月 日 09 时 00 分 开户名称：海南和信源招标代理有限公司 银行账号： 4600 1002 3360 5300 9677 开户银行： 中国建设银行海口金盘支行 <input type="checkbox"/> 其他 _____
14	响应文件有效期	60 日（日历日）
15	采购人要求的其他资料	无
16	财政部指定媒体	海南省政府采购网

## 磋商须知正文

### （一）总则





## 1、适用范围

本竞争性磋商文件仅适用于本次磋商邀请中所叙述项目的服务性磋商。

## 2、有关定义及相应职责

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次竞争性磋商的采购人是**海南医学院**。

2.2 “采购代理机构”系指受采购人的委托依法办理采购事宜的机构。本次竞争性磋商的采购代理机构是**海南和信源招标代理有限公司**。

2.3 “供应商”系指实名购买竞争性磋商文件拟参加竞争性磋商和拟向采购人提供服务的供应商。其职责如下：

2.3.1 对竞争性磋商文件错、漏之处提出澄清、说明要求或质疑；

2.3.2 按要求缴纳磋商保证金（如有）；

2.3.3 按要求编制响应文件；

2.3.4 派磋商代表递交响应文件，参加磋商活动，对评审小组就响应文件提出的问题进行澄清；“磋商代表”系指在磋商过程中代表提交响应文件单位处理磋商事宜的人员，包括单位法定代表人或负责人及取得授权的单位人员；

2.3.5 配合相关职能部门就竞争性磋商采购项目的质疑、投诉和举报的处理工作；

2.3.6 与采购人签订采购合同，按照合同规定向采购人提供货物及服务；

2.3.7 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反该规定的，相关投标均无效，由此产生的一切后果均由相关供应商承担。

2.3.8 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.3.9 供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、或存在其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的情况的供应商不得参与投标。

2.3.10 政府采购法律法规所规定的其他职责。

2.3.11 银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，允许分支机构参与投标；适用《合伙企业法》调整的律师事务所及其分所、会计师事务所及其分所，按要求提供执业许可证等证明文件的，可参加政府采购活动。

2.3.12 进口产品投标：磋商文件内未明确接受进口产品时，供应商不得提供进口产品进

行投标，否则做无效投标处理。

#### 2.4 合格的供应商

2.4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。

2.4.2 符合竞争性磋商文件规定的资格要求，有能力提供满足竞争性磋商文件要求的相关货物或服务的法人实体。

2.5 “成交供应商”按照磋商文件确定的评审标准和方法，对响应文件进行评审，推荐合格的成交候选人，采购人根据磋商小组提出的书面评审报告和推荐的成交候选人确定成交供应商。

### 3、合格的货物和服务

3.1 “货物”系指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。所投货物必须是合法生产的合格货物，并能够满足货物合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等。

3.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

4、本磋商文件由采购人及采购代理机构负责解释。

### 5、磋商费用

5.1 供应商应承担所有与准备和参加磋商有关的费用。不论磋商的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

5.2 采购代理机构参照《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》[2011]534 号文件的收费标准七折向**成交供应商**收取代理服务费。若按以上收费标准计算代理服务费不足 5000 元的，按 5000 元收取。成交供应商须在成交公告之日起至领取《成交通知书》前向采购代理机构支付代理服务费，若逾期未付，则成交供应商还须向采购代理机构支付违约金，违约金以代理费为基数自中标公告公示期满之日起至付清代理服务费之日止按每日 3‰计算，且采购代理机构有权拒绝向成交供应商发放《成交通知书》、在成交合同上拒签或盖章，因此造成的法律责任均由成交供应商承担。

5.3 代理公司账户信息：

开 户 名：海南和信源招标代理有限公司

账 号：4600 1002 3360 5300 9677

开户银行：中国建设银行海口金盘支行

## （二）竞争性磋商文件

### 6、竞争性磋商文件的构成

6.1 竞争性磋商文件由下列文件以及在磋商过程中发出的修正和补充文件组成：

第一部分 磋商公告

第二部分 供应商须知

第三部分 合同内容及条款

第四部分 响应文件内容及格式

第五部分 采购需求书

**注：请仔细检查竞争性磋商文件是否齐全，如有缺漏，请立即与采购代理联系解决。**

6.2 供应商须认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。供应商没有按照磋商文件要求提交全部资料，或者供应商没有对磋商文件在各方面都做出实质性响应，可能导致其响应被拒绝或无效响应等风险均由供应商承担。

## 7、竞争性磋商文件的澄清

应于递交响应文件截止时间前（逾期不受理）以书面形式向代理机构提出，采购代理机构将以书面形式进行答复，同时采购代理机构有权将答复内容分发给所有购买了本磋商文件的供应商。否则视为完全接受磋商文件所有条款及规定。

## 8、竞争性磋商文件的修改

8.1 在响应文件提交截止时间 5 天前，采购代理机构和采购人可主动或在解答供应商提出的澄清问题时对磋商文件进行修改。

8.2 竞争性磋商文件的修改是竞争性磋商文件的组成部分，采购代理机构将以书面或网上公告的形式通知所有购买本竞争性磋商文件的供应商，并对供应商具有约束力。供应商在收到上述通知后，应立即以书面形式向采购代理机构和采购人确认。

8.3 为使供应商准备响应文件时有充分的时间对磋商文件修改部分进行研究，采购代理机构和采购人可适当推迟响应文件提交截止时间。

## （三）响应文件的编制和数量

### 9、响应文件的语言

供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构和采购人就有关磋商的所有来往函电均应使用中文。供应商提交的支持文件和印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释响应文件时以翻译本为准。

### 10、响应文件的构成

10.1 响应文件应包括资质部分、商务部分、技术部分、第一次报价等内容（凡有具体格

式要求详见竞争性磋商文件“第四章 响应文件内容及格式”，本竞争性磋商文件没有具体规定和要求的内容格式不限，由供应商自拟）。

10.2 若供应商未按竞争性磋商文件的要求提供资料，或未对竞争性磋商文件做出实质性响应，将作为无效响应文件。

#### 10.3 资格的证明文件

响应文件由供应商的法定代表人或其授权代表（以下统称磋商申请人代表）递交，并出示本人有效身份证（或港澳台通行证、护照，下同）的原件，和授权书原件（或说明磋商授权书原件装订在响应文件内），以证明授权代表的身份和被授权范围，并由采购人验证确认。

**10.4 编制在响应文件中的以上所需的各种证书、证件、证明等若系复印件，须在复印件上加盖供应商单位公章，原件不要求与响应文件同时递交。**

### 11、响应文件编制

11.1 供应商应完整地填写磋商文件中提供的《资格承诺函》、《响应承诺函》、《报价一览表》等磋商文件中规定的所有内容。

11.2 供应商必须保证响应文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构对其中任何资料进一步审查的要求。

11.3 如果响应文件填报的内容不详，或没有提供磋商文件中所要求的全部资料及数据，使磋商小组无法正常评审的，由此产生的结果由供应商承担。

11.4 响应文件外形尺寸应统一为 A4 纸规格，文件所使用的印章必须为企业公章，且与供应商名称完全一致，不能以其它业务章或附属机构印章代替。需签名之处必须由当事人亲笔签署。

11.5 响应文件自制部分必须打印，每页须按顺序加注页码，装订牢固且不会轻易脱落（注：如胶装）。如因装订问题而出现漏页或缺页，由此产生的一切后果由供应商自行承担。

11.6 任何行间插字、涂改和增删，必须由供应商授权代表在旁边签字或盖章后方可有效。

### 12、报价

12.1 本项目的采购预算金额为 **5626.6778 万元**。

12.2 供应商应按报价一览表的要求报价。

12.3 报价如超过预算或最高限价的，做无效投标处理。

12.4 供应商对磋商文件中多个包进行投标的，其响应文件的编制应按各个包的要求分别编制及加密。

### 13、备选方案

本次竞争性磋商只允许供应商有一个响应方案，否则视其响应文件无效。

#### 14、磋商保证金

本项目不要求缴纳投标保证金。

#### 15、响应文件的有效期

15.1 响应文件应自开标之日起 **60** 个日历日内保持有效。响应有效期不足的报价，将被视为无效响应。

15.2 特殊情况下，在原响应有效期截止之前，采购代理机构和采购人可要求供应商延长响应有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可拒绝采购代理机构和采购人的这种要求，但其响应文件在原响应有效期满后将不再有效。同意延长响应有效期的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件。

#### 16、响应文件的数量和签署

16.1 响应文件纸质版一式七份（正本一份，副本六份），固定装订（注：如胶装）。报价一览表一份，独立信封密封，信封外注明“报价一览表”。提供与纸质版投标文件一致的（经签字盖公章（或电子章）的）PDF 格式（或 WORD 格式）电子文档 1 份，并将 U 盘或光盘（标明公司名称）密封在“报价一览表”中，电子介质的响应文件与纸质响应文件具有同等的法律效力。

16.2 响应文件须按磋商文件的要求执行，每份响应文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以“正本”为准。

16.3 响应文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写，有标示需要经法定代表人签字或授权代表签字或加盖公章的地方，须经法定代表人签字或授权代表签字或加盖公章。同时响应文件须逐页加盖供应商公章。（副本可采用正本复印件）。

### （四）响应文件的递交

#### 17、响应文件的密封及标记

17.1 供应商应将响应文件正本和所有副本分别密封在两个专用袋（箱）中（正本一份共一袋，副本六份共一袋）及报价一览表（独立信封另密封一份），并在专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”、“报价一览表”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明：

致：海南和信源招标代理有限公司

项目名称：海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）

项目编号：HXY2023-212



注明：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话

17.2 响应文件未按上述规定书写标记和密封者，采购代理机构将有权拒收其响应文件。

## 18、响应文件提交截止时间

18.1 供应商须在响应文件提交截止时间前将响应文件送达采购代理机构规定的地点。

18.2 供应商的授权代表须携带营业执照、法定代表人身份证复印件、《法定代表人授权书》及个人身份证原件亲临磋商活动现场以备查验。其现场所签署确认的文件均代表供应商的决定，并作为响应文件的补充内容，具有同等法律效力。

18.3 若采购代理机构推迟了响应文件提交截止时间，应以公告的形式通知所有供应商。在这种情况下，采购代理机构、采购人和供应商的权利和义务均应以新的响应文件提交截止时间为准。

18.4 在响应文件提交截止时间后递交的响应文件，采购代理机构将拒绝接收。

## （五）响应文件的开启

### 19、响应文件的开启

19.1 采购代理机构按“磋商公告”或“磋商邀请函”中规定的时间和地点组织开标，采购人代表、采购代理机构有关工作人员参加。供应商应委派授权代表参加开标活动。

19.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

19.3 供应商授权代表在提交截止时间后的规定时间内进行解密响应文件。根据财政部相关回复文件，本采购方式不公布投标供应商的报价金额，采购代理机构将作记录。

19.4 若响应文件未按要求加密及提交，采购代理机构将拒绝接收该供应商的响应文件。

19.5 根据财库〔2015〕124号《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目）在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有2家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行的。

## （六）磋商、评审及成交

### 20、磋商小组的组成

磋商小组由采购人代表和从海南省综合评标专家库中随机抽取的相关专家共7人单数组组成，其中，技术、经济等方面的专家人数不得少于成员总数的2/3。磋商小组成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

## 21、评审方法及评审程序

21.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的小微企业的投标报价按90%计算取值（即按投标报价扣除10%）后参加评审。对于非专门面对中小企业政府采购工程项目，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的小微企业的投标报价按97%计算取值（即按投标报价扣除3%）后参加评审。对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的按96%计算取值（即按投标报价扣除率4%）。

21.2 根据财政部、国家发展和改革委员会文件2004年12月17日颁布《关于印发[节能产品政府采购实施意见]的通知》财库[2004]185号规定，属于节能清单中的产品有效时间以国家节能产品认证证书有效截止日期为准，超过认证证书有效截止日期的自动失效。政府采购属于节能清单中产品时，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能清单所列的节能产品。（需提供相关证明材料）

21.3 根据财政部 生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）文件规定，属于“环境标志产品政府采购品目清单”中的产品有效时间以中国环境标志产品认证证书有效截止日期为准，超过认证证书有效截止日期的自动失效。采购人采购的产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购“环境标志产品政府采购品目清单”中的产品。（需提供相关证明材

料)

21.4 根据财库〔2014〕68号《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业报价时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

21.5 根据财库〔2017〕141号《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

21.6 根据财库〔2010〕48号《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财政部、工业和信息化部、质检总局、认监委文件，在政府采购活动中采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品。产品供应商提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

21.7 根据中华人民共和国政府采购法相关政策，供应商在性能、技术、服务及价格等指标同等条件下，与成交候选人并列第一的，优先选择扶持不发达地区和少数民族地区的供应商作为成交候选供应商。（需提供相关证明材料）

21.8 本次评审采用综合评分法。

21.9 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。综合评分法评审标准中的分值设置与评审因素的量化指标相对应。

21.10 评审时，磋商小组各成员独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

21.11 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应



文件的实质性内容。

21.12 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。

21.13 资格性及符合性审查：评审小组根据国家相关法律法规和磋商文件的规定，对供应商的资格证明文件进行资格性和符合性审查，如供应商不具备磋商资格，评审小组可按投票方式决定是否作无效响应处理（详见附表1）。

（附表1）

## 资格性及符合性审查表

项目名称：海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）

项目编号：HXY2023-212

序号	审查项目	评议内容（无效响应认定条件）	供应商1	供应商2	供应商3
1	供应商的资格	是否符合供应商资格要求			
2	响应文件的有效性、完整性	是否符合磋商文件的样式和签署要求且内容完整无缺漏			
3	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标，漏报其投标将被拒绝			
4	投标有效期	是否满足磋商文件要求			
5	合同履行期限	是否满足磋商文件要求			
6	其它	是否无其它无效响应认定条件			
结 论					

注：

1、表中只需填写“√”通过或“×”不通过；

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是“√”通过的，填写“合格”；只要其中有一项是“×”不通过的，填写“不合格”；

3、结论是合格的，才能进入下一轮，不合格的被淘汰。

21.13.1 磋商小组根据《资格性及符合性审查表》（详见附表1）对响应文件的资格性和符合性进行审查，只有对《资格性及符合性审查表》所列各项作出实质性响应的响应文件才能通过初步评审。对是否实质性响应磋商文件的要求有争议的内容，磋商小组将以记名方式表决，得票超过半数的供应商有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。有以下情况的将不能通过初步评审：

- （1）供应商未能满足供应商资格要求的；
- （2）供应商未提交法人授权委托书的；
- （3）供应商未按磋商文件要求的金额提交磋商保证金的；
- （4）响应文件未按磋商文件规定要求填写响应内容及签名盖章的；
- （5）合同履行期限不满足要求的；
- （6）报价不是固定价或者报价不是唯一的；
- （7）不符合磋商文件规定的其它条件。

21.13.2 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下报价的，按一家供应商计算；非单一产品采购项目，根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在磋商文件中载明。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前上述规定处理。

21.13.3 磋商小组在初审中响应文件报价出现前后不一致的，除磋商文件另有规定外，按照下列规定修正：

- （1）响应文件中报价一览表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价一览表（为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- （5）若供应商不同意以上修正，其响应文件将视为无效。

21.14 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

（注：磋商小组在评审时认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商报价的，要求

此供应商在接到通知后 40 分钟内提供书面说明或提交相关证明材料（第三方有效证明材料）

21.15 磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。

21.16 磋商小组对响应文件进行审核后，与通过审查的各家供应商进行单独磋商。经磋商后确定最终采购需求，供应商可选择是否提交最终报价，不提交最终报价视为放弃本次磋商。

#### 21.17 量化评审

21.17.1 磋商小组根据评审办法对通过初步评审的响应文件进行详细评审，并进行技术和商务的评审打分。

21.17.2 技术、商务评分：具体评审的内容详见（附表 2）。

21.17.3 价格分统一采用低价优先法计算，将通过初步评审的所有供应商的报价，即满足磋商文件要求且价格最低的报价为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格分} = (\text{基准价} / \text{报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

#### 21.17.4 技术、商务及价格权重分配

评分项目	技术项、商务项	价格项
权重	55%	45%

21.18 提交最终报价后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 2 名以上成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

注：

- 1、技术项得分=（ $\Sigma$ 各评委所审技术参数得分）/（评委人数）；
- 2、商务项得分=（ $\Sigma$ 各评委所审商务参数得分）/（评委人数）；
- 3、价格项得分=（基准价 / 报价） $\times$  价格权值 $\times$ 100；
- 4、供应商综合得分=技术项得分+商务项得分+价格项得分（保留二位小数）。

（附表 2）

## 评分细则表

序号	评审内容	评分标准及分值	满分	投标人
<b>商务部分</b>				
1	投标人综合实力（业绩情况）	2020年至今，具有类似业绩项目合同，每有1个得0.65分，最高得2.6分。 证明材料：须提交合同关键页扫描件，关键页包括合同名称、合同金额及签字盖章页等；如提交框架协议，须同时提交至少1个项目下订单。时间以合同签订日期为准。	2.6分	
2	售后服务方案	根据投标人的售后服务方案内容进行综合评价（方案内容包含但不限于：服务方案、服务保证、售后服务团队规模及保障措施、维修保障及响应时间、应急措施等）： 方案中包含以上5项要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行得5分，每缺少一项扣1分，每一项有内容缺陷扣0.5分，本项满分5分。（内容缺陷是指：内容非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任何一种情形。）	5分	
3	质保期	对于采购文件“第五部分 采购需求书”中产品序号为1、2、3、7、8、15、16、17、20、21号设备，在满足该产品技术参数中要求的最低免费保修期基础上，每增加1年（整年计）免费保修期增加0.3分，每个产品最多增加0.6分；本项满分6分。（需提供承诺函，格式自拟）	6分	
<b>技术部分</b>				
4	技术参数响应	供应商提供的技术参数、规格及要求完全满足或优于采购文件要求的得满分，具体参数指标评分要求如下： （1）带“★”号的条款（共16项）为重要技术指标，每一项不满足的扣1分，满分16分。	37.4分	

		<p>(2) 带“▲”号的条款(共107项)为次重要技术指标, 每一项不满足的扣0.2分, 满分21.4分。</p> <p>(3) 其他无“★”号及“▲”的条款为实质性响应要求, 要求供应商所投产品的技术参数、规格及要求完全或优于采购文件要求, 若有十条以上无法满足则按无效投标处理。</p> <p>(注: 如采购需求中有明确要求提供证明资料的, 以采购需求中的要求为准; 如采购需求中未明确证明材料的, 以投标人在《商务技术响应情况表》中的响应情况填写内容为准, 未填写的或参数不满足的都视为负偏离。)</p>		
5	项目管理 实施方案	<p>投标人应针对本项目编制切实可行的项目实施方案内容包括但不限于: ①对本项目的供货组织方案(包括但不限于供货计划、供货时间表、运输方案等); ②人员配备情况(包括但不限于项目组人员架构、劳动力配备、施工部署、技术准备、现场准备、人员使用培训等); ③进度安排(包括但不限于施工进度计划、进度保证措施等); ④安装施工及调试方案(包括但不限于安装方案、调试方案、应急处理措施、与采购人协调方案、验收方案等)。根据提供项目实施方案内容进行综合评价:</p> <p>方案中包含以上4项要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行得4分, 每缺少一项扣1分, 每一项有内容缺陷扣0.5分, 本项满分4分。(内容缺陷是指: 内容非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任何一种情形。)</p>	4分	
6	价格分	<p>满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100。</p> <p>注: 在评标过程中, 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价, 有可能影响服务质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理的时间内提交充分证明材</p>	45	

		料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为无效投标处理。		
--	--	------------------------------------	--	--

## 22、确定成交供应商的标准

22.1 磋商小组依据对各响应文件的评审结果，提出书面评审报告，并根据磋商文件的规定，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分，最终按照综合得分由高到低的顺序向采购人推荐前三名为成交候选供应商，排名第一的为成交候选供应商，排名靠后的前 2 名为备选成交候选供应商。

22.2 成交候选供应商因特殊原因放弃成交或因不可抗力提出不能履行合同，才可依评标排名次序的备选成交候选供应商依次递补为成交供应商。

22.3 成交供应商确定后，采购代理机构将在政府采购指定媒体上公示成交结果。

22.4 凡是属于审查、澄清、评价和比较报价的有关资料以及成交意向等，磋商小组及有关工作人员自始至终均不得向供应商或其它无关的人员透露。

22.5 在评审期间，供应商企图影响采购人、采购代理机构和磋商小组而获得评审信息的任何活动，都将导致其响应文件被拒绝，并承担相应的法律责任。

## 23、公告

代理机构将在指定的网站(海南省政府采购网 (<https://www.ccgp-hainan.gov.cn>))上发布磋商公告、更正公告、通知、成交公告等磋商采购过程中的所有信息，请务必关注网上公告。成交公告期限为 1 个工作日。

### 24.1 提出质疑

24.1.1 如果供应商认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑事项。

24.1.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商，潜在供应商已依法获取采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内以书面形式向招标代理机构或采购人提出。

24.1.3 供应商提出质疑应当提交以下材料：质疑供应商的营业执照复印件、法定代表人身份证明及身份证复印件、授权委托书、代理人的身份证复印件、已参与所质疑项目采购活动的证明材料、质疑函和质疑证明材料。（身份证复印件及相关证明材料均加盖公章）

24.1.4 质疑函应当包括下列内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关



的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，质疑函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人、或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

24.1.5 提出质疑的供应商应按 24.1.3 规定的材料及 24.1.4 规定的质疑函一次性向代理机构或采购人提交，提交的材料及质疑函不符合以上规定或有遗漏的，质疑供应商须在法定质疑期限内一次性向招标代理机构补齐或修正。超过法定质疑期限提交的质疑函或补充材料，代理机构或采购人有权拒收。

24.2 招标代理机构在《中华人民共和国政府采购法》规定的时间内没有对供应商的质疑进行回复，或供应商对招标代理机构的回复不满意时，可以在答复期满后 15 个工作日内可向政府采购财政部门投诉。供应商投诉的事项不得超过已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

24.3 供应商任何匿名、非书面形式、超过质疑期的质疑均不予受理。

24.4 质疑函接收部门：海南和信源招标代理有限公司，联系地址：海口市蓝天路 12-1 号国机中洋公馆 2 号 1101 室，联系电话：0898-65328224，联系人：冯女士。

## （七）合同

### 25、合同授予标准

除法律法规规定不予签订采购合同的规定之外，采购人将与成交供应商签订采购合同。

### 26、接受和拒绝任何或所有响应文件的权力

在特殊情况下，磋商小组、采购代理机构和采购人在报经监管部门同意后，保留在授予合同之前拒绝任何报价以及宣布磋商程序无效或拒绝所有响应的权力。

### 27、签订合同

26.1 采购人应按磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同，不得超出磋商文件和成交供应商响应文件的范围，也不得另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

26.2 采购人应在成交通知书发出之日起5个工作日内与成交供应商签订政府采购合同。

### 28、付款

按照政府采购有关规定办理。

### 29、适用法律

采购人、采购代理机构及供应商的一切磋商活动均适用于《中华人民共和国政府采购法》及相关规定。

## 第三部分 合同条款及格式

海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）

采购合同（仅供参考）

项目编号： HXY2023-212

项目名称： 海南省医学科学院第一批设备采购项目  
（医学科学院建设提升项目）

合同编号： \_\_\_\_\_

甲方： 海南医学院

乙方： 中标人

签订日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



# 海南医学院货物采购项目

# 合 同 书

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

买 方：\_\_\_\_\_海南医学院\_\_\_\_\_

卖 方：\_\_\_\_\_

签订日期：    年    月    日

买方：海南医学院

卖方：

买卖双方根据根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标投标法》等相关规定，及 202 年 月 日 202 年本级政府 \_\_\_\_\_（招标编号）产品（含设备）招标采购评标的结果和“招标文件”的要求，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照以下条款订立本合同，共同信守。本合同分合同专用条款和合同通用条款，两部分条款不一致的，以合同专用条款为准。

## 合同专用条款

### 一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

1. 招标文件合同条款；
2. 投标人提交的投标函和投标报价表；
3. 招标采购中标品目清单；
4. 技术规格（包括图纸，如果有的话）；
5. 规格响应表（如果有的话）；
6. 中标通知书及其它附件。

### 二、产品（含设备）名称

1. 产品（含设备）型号：
2. 产品（含设备）产地及厂家：
3. 产品（含设备）单价：
4. 产品（含设备）数量：
5. 合同总价：            大写：

### 三、产品（含设备）质量要求及卖方对质量负责条件和期限

卖方提供的产品（含设备）必须是全新（包括零部件）的产品（含设备）（软件不作此类要求，具体以清单要求为准）。有关产品（含设备）必须符合国家检测标准，或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。

卖方对所提供的产品（含设备）须提供相应的维修保养期（至少1年以上，且年数只能为整数，参数中有特殊要求的根据参数中的要求执行），保养期内非因买方的人为原因而出现质量问题，由卖方负责。卖方负责包换、包修或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。卖方不能修理或不能调换，按不能交货处理。在保质期满后，卖方应保证以合理的价格，长期提供备件和保养服务，当发生故障时，卖方应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

（一）质量保证和售后服务要求如下：

1. 供应商保证提供的货物必须为合法渠道销售的产品，并为全新未使用过的。产品必须符合国家检测标准，供应商承诺所供产品与成交所示产品明细完全一致，不存在任何偏差。如产品的规格或质量与合同不符，或产品存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后5日内按合同确定的规格、质量更换或修补，其费用由供应商承担。同时相应延长质量保证期。

2. 如因产品的规格、质量问题经协商一致同意退货，供应商按合同规定的货款退还给采购人，并承担退货发生的所有损失和费用。

3. 如因货物的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 甲方在产品使用过程中，对质量问题有权随时提出异议。对不符合质量要求的产品乙方应以更换。

6. 乙方向甲方提供产品厂家标准服务，免费提供电话技术支持和咨询。

（二）质量要求如下：

1. 产品使用前未拆开发现外包装漏气等情况，需成交供应商无偿更换合格新品货物；
2. 产品使用前测量数据不准等情况，需中标供应商无偿更换新品货物。

#### 四、交货时间、地点、方式

中标供应商不得延误合同签订、仪器产品（含设备）交付时间。进口仪器产品（含设备）合同签订后\_\_\_\_天必须发货到业主指定地点安装调试，由买方负责验收。产品（含设备）运送产生的费用，由卖方负责。

对于中标产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料，对于采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。如因包装材料、运输环节等被处罚，由卖方承担。

## 五、产品（含设备）资料

卖方应随产品（含设备）向买方交付产品（含设备）使用说明书及相关的资料。

## 六、国产产品（含设备）、不免税自用进口产品（含设备）

买方只接受由当地国家、地方税务机关监制，并套印当地国家、地方税务机关印章的相关人民币正式发票（国内人民币发票）；免税自用进口产品（含设备）：买方接受外汇含税发票，连同购汇水单、报关单作报销凭证和验收单据，并以开标当天中国人民银行公布的外汇牌价（卖出价）的汇率折算为人民币结算。

## 七、付款方式

1. 合同总价款：小写：\_\_\_\_\_ 大写：人民币\_\_\_\_\_。

2. 支付方式：

第一笔：本合同签订生效后，甲方在 7 个工作日内支付合同价的 50% 预付款，即小写：\_\_\_\_\_；大写：人民币\_\_\_\_\_；

第二笔：乙方于 2023 年 12 月 15 日前将产品（含设备）运送至甲方指定地点，且经甲方组织人员确认无误、产品（含设备）安装调试验收完毕后，乙方需在 3 日内提供正式有效发票、甲方凭乙方开具的正式有效发票后 5 个工作日内，向乙方支付合同总价的 50% 货款，即小写：\_\_\_\_\_；大写：人民币\_\_\_\_\_；

若乙方于 2023 年 12 月 15 日前未能供货或安装调试完毕，乙方于 2023 年 12 月 16 日前向甲方提供乙方推进本项目合同供货进度证明材料和合同总额的 50% 或 50% 以上的真实有效的保函（提供保函的有效期至少至安装调试验收完毕时间），乙方需在 3 日内提供正式有效发票，甲方视乙方推进本项目合同供货进度证明材料和开具的正式有效发票后 5 个工作日内向乙方支付合同总价的 50% 款项作为预付款，即小写：\_\_\_\_\_元；大写：人民币\_\_\_\_\_。

卖方必须按时供货并完成验收，逾期安装验收的，乙方须按每日万分之五的比例给付违约金给甲方。安装验收要求如下：

1. 验收标准：由采购人在指定地点对所购产品进行验收，验收标准除采购要求的货物技

术参数外，可溯源到国家相关标准。

2. 开箱检验，采购人和供应商应共同对货物的包装、外观、质量、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同货物有短缺、损坏、不合格产品等或与合同、随机文件不相符的情形，供应商应于 5 日内予以更换，并承担一切损失和费用。待产品补足或更换后，采购人和供应商重新对合同货物进行检验，合格后再进行安装调试。

3. 验收服务要求：供应商提供的货物应达到国家相关标准的要求并确保整体通过 采购人的验收。

4. 双方根据响应文件和产品说明书的技术标准共同进行验收，并交付合同货物相关的文件资料。在验收过程中，如合同货物的一项或数项指标未达到规定要求，供应商应于 5 日内予以更换货物，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖采购人装备处公章、供应商公章确认。

## 九、违约责任

按合同通用条款和《中华人民共和国民法典》执行。

## 十、质量鉴定

因产品（含设备）的质量问题发生争议，由国家和当地政府指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，买卖双方应当接受。

## 十一、争议解决

本合同发生争议产生的诉讼，由甲方所在地人民法院管辖。

## 十二、合同生效

本合同经买、卖、鉴证三方签字、盖章并在鉴证方收到卖方的履约保证金（现金转账或银行履约保函）后，合同即生效。

本合同一式陆份，买、卖双方各执贰份，招标机构及财政采购监管部门各执壹份，均具同等效力。

## 十三、其它

买卖双方应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，双方签订书面合同。如超过期限未签合同，应重新招标或顺延下一中标候选人。

附：中标通知书、中标清单

（以下无正文为签字页）

买方：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

使用单位确认签名：

电话：

开户银行：

银行帐号：

年 月 日

卖方：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

银行帐号：

年 月 日

招标机构：海南和信源招标代理有限公司

地 址：

电 话：

法定或授权代表：

日期： 年 月 日

## 合同通用条款

### 1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切产品（含设备）、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

### 2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

### 4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物



（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

## 5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

## 6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单



日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

## 7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

## 8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

## 9. 支付

合同生效后，{ 免税自用进口产品（含设备）由供货商自行办妥免税购汇批文，（买方提供有关证明文件），仪器产品（含设备）到达目的地，经安装、调试、技术培训后，投标人向业主提请仪器产品（含设备）验收。采购人在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，货物验收合格后，卖方应按买方提供的“要求一览表”中给用户供货的中标清单，分别填写发票，并注明合同号码，填写“货物验收单”（注明发票呈码），国产产品（含设备）、不免税自用进口产品（含设备）：买方只接受由当地国家、地方税务机关监制，并套印当地国家、地方税务机关印章的相关人民币正式发票（国内人民币发票）；免税自用进口产品（含设

备)：买方接受境外发票，连同购汇水单、报关单作报销凭证和验收单据。

## 10. 技术资料

合同项下技术资料(除合同专用条款规定外)将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台产品(含设备)和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物(含软件及相关服务)一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

## 11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物(含软件及相关服务)是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物(含软件及相关服务)经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物(含软件及相关服务)质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物(含软件及相关服务)的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物(含软件及相关服务)是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物(含软件及相关服务)或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物(含软件及相关服务)的质量保证期为自货物(含软件及相关服务)通过最终验收起\_\_\_\_年(至少 1 年以上，且年数只能为整数，参数中有特殊要求的根据参数中的要求执行)。

## 12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物(含软件及相关服务)的质量、规格、性能、数量和重

量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及相关服务）运抵现场后 90 天内，根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔，除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物（含软件及相关服务）的质量和规格与合同不符，或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物（含软件及相关服务）制造过程中派人到制造厂进行监造，乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物（含软件及相关服务）进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

12.6 货物（含软件及相关服务）的安装按招标文件第五部分要求进行。

### 13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外，甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物（含软件及相关服务）所需的其它必要费用。

(2) 根据货物（含软件及相关服务）的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物（含软件及相关服务）的价格。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物（含软件及相关服务）来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。

同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或被更换部件或货物（含软件及相关服务）的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未能答复，上达索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内，按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从已付款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

#### 14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方毫无理由地拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

#### 15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件及相关服务）或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

#### 16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

## 17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

## 18. 争议解决

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可向甲方所在地\_\_\_\_\_人民法院起诉。

18.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，合同其它部分可继续执行。

## 19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物（含软件及相关服务）；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 20.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

## 20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

## 21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

## 22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

## 23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经采购代理机构鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

## 24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。



## 第四部分 响应文件内容及格式

请供应商按照以下文件要求的格式、内容制作响应文件，并编制目录及页码，否则将影响对响应文件的评价：

- 1、资格承诺函
- 2、响应承诺函
- 3、法定代表人授权委托书
- 4、报价一览表
- 5、报价明细表
- 6、技术响应情况表
- 7、供应商项目业绩一览表
- 8、中小企业声明函（如有）
- 9、监狱企业的证明文件（如有）
- 10、残疾人福利性单位声明函（如有）
- 11、实施方案
- 12、政府采购活动前三年内无环保类行政处罚记录声明函
- 13、供应商基本信息表
- 14、**供应商资格要求相关证明材料、评分细则相关证明资料及供应商认为需要的其它材料**

注：以上复印件均需要加盖公章。

# 1、资格承诺函

(采购人或代理机构)：

我公司作为本次(项目名称)(项目编号：)采购项目的投标人，根据招标文件的要求，满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，在此郑重承诺：

1、我公司具有良好的商业信誉。

2、我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

3、我公司参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

4、我公司在行贿犯罪信息查询期限内，我公司及我公司现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录。我公司未列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

5、我公司没有为本次采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

6、我公司不存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同投标人，参加同一合同项下的政府采购活动的情形。

7、我公司为(填写“非联合”或“联合”)体投标。

8、我公司具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

9、我公司具有健全的财务会计制度的证明材料。

10、我公司未被列入信用中国网站的“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网的“政府采购严重违法失信行为记录名单”以及中国执行信息公开网的“失信被执行人”名单。

我方对上述承诺的内容事项真实性负责。如查实上述承诺的内容事项存在虚假，我方愿意接受以提供虚假材料谋取中标的法律责任。

投标人名称：(加盖单位公章)

法定代表人或代理人：(签字)

日期： 年 月 日



**说明：**

1、投标人成立时间不足 3 年的，从成立之日起计算。

2、重大违法记录是供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。同时规定，供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准是：为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定。

3、投标人在参加本项目采购活动前 3 年内被禁止在一定期限内参加政府采购活动的，期限届满的，可以参加本次采购活动。

4、投标人应根据自身实际情况据实提供，若提供虚假承诺或材料，将报告监管部门严肃追究其法律责任。

## 2、响应承诺函

致：海南和信源招标代理有限公司

根据贵单位\_\_\_\_\_项目（项目编号：HXY2023-212）的磋商邀请函，正式授权下述  
签字人姓名：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_代表供应商（供应商名称），提交纸质响应文件正本一  
式一份，副本一式六份。

本公司谨此承诺并声明：

1、同意并接受磋商文件的各项条款要求，遵守文件中的各项规定，按磋商文件的要求投  
标。

2、本响应文件的有效期为从投标截止日期起计算的 60 个日历日，在此期间，本响应文件  
将始终对我们具有约束力，并可随时被接受澄清。如果我们成交，本响应文件在此期间之后将  
继续保持有效。我公司响应投标人须知的“15、响应文件的有效期”要求的内容。

3、我公司已经详细地阅读了全部磋商文件及其附件，包括澄清及参考文件。我方已完全  
清晰理解磋商文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异  
议和质疑的权利。

4、我公司已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。不论在任何时候，将按贵方要  
求如实提供一切补充材料。

5、我公司承诺在本次报价中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，  
绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

6、我公司完全服从和尊重评审小组所作的评审结果，同时清楚理解到投标报价最低并不  
一定获得成交资格。

7、我公司同意按磋商文件规定向贵司缴纳磋商保证金，如果获得成交并按《成交通知书》  
的要求，如期签订合同并履行其一切责任和义务。

8、我公司在参与本次竞争性磋商采购活动中，以任何不正当手段影响、串通、排斥有关  
当事人或谋取、施予非法利益，如有不当行为，愿承担此行为所造成的不利后果和法律责任。

9、我公司与参加该项目报价的其它供应商未存在单位负责人为同一人、未存在直接控股  
或管理关系。

我公司若有违反以上承诺和声明的行为，将无条件接受取消投标资格及成交资格、接受列  
入不良行为名单的处罚，对此造成的一切损失及法律责任，均由我公司承担。

供应商名称：\_\_\_\_\_（公章） 法定代表人：\_\_\_\_\_（签名）

被授权人：\_\_\_\_\_（签名） 职 务：\_\_\_\_\_

承诺日期： 年 月 日



## 4、报价一览表

(独立信封另密封一份)

项目名称	
报价总计	(小写) : _____ (大写) : _____
交货期	
备注	

供应商名称: \_\_\_\_\_ (公章)

被授权人: \_\_\_\_\_ (签名)

注:

- 1、报价一览表应准确填写，若报价一览表与响应文件不符时，以报价一览表为准；
- 2、报价中必须包含全部服务项目、全额含税发票、雇员费用等，合同的执行以交付时间为准；
- 3、在报价表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内。
- 4、投标报价应包含因国家规定的免征关税和进口环节增值税等的相关政策发生变化而产生的费用。

## 5、报价明细表

序号	货物名称	品牌规格 型号	产地/制造厂 商	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1							
2							
3							
4							
5							
6	...						
投标报价总计			（小写）： _____ （大写）： _____				

供应商名称： \_\_\_\_\_（公章）

被授权人： \_\_\_\_\_（签名）

注：

- 1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变；
- 2、相关人员培训、后续服务及其他所有费用由供应商自行计算填列；
- 3、总价=单价×数量，数量由供应商自行计算并填表；
- 4、“报价明细表”中“投标报价总计”数应当等于“报价一览表”中“报价总计”数。

## 6、商务技术响应情况表

**说明：**投标人必须仔细阅读招标文件的采购需求中所有商务及技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能条目列入下表，未列入下表的视作报价人不响应。带★或▲的指标列入下表时，必须在指标前面保留★或▲，否则视为不响应。**投标人必须根据所投货物的实际情况如实填写，如发现有虚假描述的，该投标文件无效，并报政府采购主管部门严肃处理。**

序号	货物名称/ 商务内容	原商务/技术规范主要条 款描述	投标人商务/技术规范 描述	偏离情况说明 (+/-/=)
1				
2				
3				
4				
5	...			

投标人名称：\_\_\_\_\_（公章）

被授权人：\_\_\_\_\_（亲笔签名）

注：

1、此表为表样，投标人必须把招标项目的全部技术参数列入此表，并对技术参数进行逐一应答，行数可自行添加，但表式不变。

2、按照招标项目商务及技术参数要求的顺序对应填写“商务技术响应情况表”；

3、请在“投标人商务/技术规范描述”中列出所投商务要求及货物的详细技术参数情况；

4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。评委评标时不能只根据投标人填写的偏离情况说明来判断是否响应，而应认真查阅“投标人商务/技术规范描述”内容以及相关的技术资料判断是否满足要求；

5、投标人必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。



## 7、供应商项目业绩一览表

项目名称：

项目编号：

序号	项目名称	项目单位	合同总价	完成时间	服务质量	项目单位 联系人电话
1						
2						
3						
...						

供应商名称： \_\_\_\_\_（公章）

被授权人： \_\_\_\_\_（亲笔签名）

## 8、中小企业声明函（如有）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加\_\_\_\_（单位名称）的\_\_\_\_（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. \_\_\_\_（标的名称）\_\_\_\_，属于\_\_\_\_（采购文件中明确的所属行业）\_\_\_\_；制造商为\_\_\_\_（企业名称）\_\_\_\_，从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. \_\_\_\_（标的名称）\_\_\_\_，属于\_\_\_\_（采购文件中明确的所属行业）\_\_\_\_；制造商为\_\_\_\_（企业名称）\_\_\_\_，从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、本声明函为《政府采购促进中小企业发展管理办法》附1模版，投标人应根据实际情况出具。

3、《政府采购促进中小企业发展管理办法》第二十条规定：**供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交**，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

## 9、监狱企业的证明文件（如有）

说明：监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

## 10、残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_（单位）\_\_\_\_的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：

日期：20 年 月 日

57

## 11、实施方案

### 内容格式自拟

供应商名称： \_\_\_\_\_（公章）

法定代表人或被授权人： \_\_\_\_\_（亲笔签名）

承诺日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 12、政府采购活动前三年内无环保类行政处罚记录声明函

海南和信源招标代理有限公司：

本公司声明如下： 本单位在参加\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_） 包的政府采购活动前三年内，未有环保类行政处罚记录。

投标人名称（公章）：

法定代表人或被授权人（亲笔签名或盖章）：

日期：20 年 月 日



## 13、供应商基本信息表

公司名称		法定代表人	
股东名单持股比例		单位负责人	
公司所有制	私企 ( )    国企 ( )    外企 ( )    个体 ( )    其他 ( )		
地 址		联系电话	
成立日期		注册资本	
营业执照代码			
联系人		联系人电话	
供应商性质	总代理 ( )    经销商 ( )    制造厂商 ( )    其他 ( )		
经营范围			
银行账号		开户银行	

注：1、以上基本信息真实、有效、合法，若否，将承担一切法律责任；

2、若与参加本项目报价的其他供应商存在单位负责人为同一人或者存在直接控股关系、管理关系的情形，视为无效响应并承担因此产生的一切法律责任。

供应商名称：\_\_\_\_\_（公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 第五部分 采购需求书

### 一、项目基本情况

- 1、项目名称：海南省医学科学院第一批设备采购项目（医学科学院建设提升项目）
- 2、项目预算：5626.6778 万元。
- 3、交货地点：采购人指定地点。

### 二、采购需求一览表

序号	产品名称	数量	单位	是否接受进口产品	核心产品
1	分析型流式细胞仪	1	台	是	是
2	分选型流式细胞仪	1	台	是	是
3	三合一高分辨率质谱仪	1	台	是	是
4	真空干燥仪	1	台	是	
5	蛋白质组前处理工作站	1	台	是	是
6	研磨均质破碎仪	1	台	是	
7	液相色谱三重四极杆-复合线性离子阱质谱联用仪	1	台	是	是
8	高分辨质谱系统	1	台	是	是
9	高效液相色谱仪	1	台	是	是
10	离心机	1	台	是	
11	浓缩仪	1	台	是	
12	移液枪	4	套	是	
13	水浴锅	1	台	否	
14	涡旋仪	1	台	是	
15	激光扫描共聚焦	1	台	是	是
16	活细胞转盘共聚焦	1	台	是	是
17	玻片扫描仪	1	台	是	是
18	宽场显微镜	1	台	是	
19	体视显微镜	1	台	是	

20	自动化机械手臂	1	台	是	是
21	实时动态细胞成像分析系统	1	台	是	是
22	常温桌面离心机	4	台	否	
23	低温桌面离心机	4	台	否	
24	落地离心机	8	台	否	
25	-80℃冰箱	8	台	否	
26	-20℃冰箱	16	台	否	
27	4℃冰箱	12	台	否	
28	细胞培养箱	16	台	否	
29	生物安全柜	8	台	否	
30	摇床	4	台	否	
31	无菌操作台	4	台	否	
32	细胞培养箱	4	台	否	
33	核酸胶系统	8	台	否	
34	蛋白胶系统	40	台	否	
35	电动助吸器	24	台	是	
36	移液器（套）	55	台	是	
37	电脑	16	台	否	
38	普通倒置显微镜	4	台	否	
39	荧光倒置显微镜（带成像）	4	台	是	是
40	全功能凝胶成像仪	4	台	否	
41	PCR 仪	8	台	否	
42	烘箱	4	台	否	
43	超微量分光光度计	4	台	否	
44	普通天平	4	台	否	
45	精密天平	4	台	否	
46	普通酶标仪	4	台	是	

47	液氮罐	8	台	是	
48	迷你桌面离心机	16	台	否	
49	小摇床	16	台	否	
50	水浴锅	8	台	否	
51	涡旋仪	8	台	是	
52	破壁机	4	台	否	
53	pH 计	4	台	否	
54	搅拌器	4	台	否	
55	纯水仪	1	台	是	
56	制冰机	2	台	否	
57	灭菌锅	2	台	是	
58	实时荧光定量 PCR-1	1	台	是	是
59	实时荧光定量 PCR-2	1	台	是	是
60	生物安全柜	2	台	否	
61	体视荧光显微镜	1	台	是	
62	体视显微镜	2	台	是	
63	荧光分光光度计	1	台	是	
64	紫外可见分光光度计	1	台	是	
65	旋转蒸发器	1	台	否	
66	酸度计	2	台	否	
67	二氧化碳培养箱	4	台	是	
68	恒温培育摇床	2	台	否	

### 三、主要技术参数

序号	产品名称	参考产品规格及技术参数	数量	单位	备注
1	分析型流式细胞仪	1. 光学系统 1.1 配置五根长寿命空冷激光器，激光器在空间上独立排布，无共线干扰。激光波长须包括：蓝色激光（488nm）、红色激光（640nm）、	1	台	

紫色激光（405nm），黄绿激光（561nm），紫色激光（355nm）。

▲1.2 最多配备 $\geq 20$ 个光学通道:其中散色光检测通道2个，每个荧光道组可自由升级或更换接收器及滤光片。使用者可自行更换滤片，更换滤片后无需任何光路校准或校正。

★1.3 激光及检测方式：荧光激发及检测发生在石英杯流动检测室中，而非空气中激发，光胶耦合石英杯的数值孔径（Numerical aperture） $\geq 1.2$ ，并通过八角形和三角形全反射收集光路采集荧光，信号收集效率更高。所有荧光信号均采用高性能光电倍增管（PMT）检测器收集。

1.4 仪器为开发平台，可定制升级更多激光器配置，同时搭载 $\geq 30$ 个检测器，满足复杂应用。

1.5 荧光信号通过紧凑的八角形和三角形全反射收集系统收集，并通过电倍增管（PMT）检测器检测，收集顺序为先长波长荧光信号，再短波长的荧光信号，保证微弱信号优先采集。

2. 液流系统

2.1 配备高精度检测石英流动室（ $430 \times 180 \mu\text{m}$ ），荧光激发点位于石英杯流动室中，以保证光路液路的稳定可靠。

▲2.2 采用气压泵正压上样，无蠕动泵压迫管路，液路更稳定，激光延迟计算准确，保证实验结果准确性和重复性。

2.3 液流系统日常维护简单、清洗简便，开关机程序全自动完成，全部由自动软件控制。

2.4 所有液路管道采用特殊材料制成，不易粘附蛋白等物质、从而长时间保证管路清洁，便于清洗。仪器内置去蛋白清洗装置，若发生堵塞会自动清洗。

2.5 具备生物安全系统，每测试结束后自动进行进样针内外壁的清洗。

2.6 标准配置鞘液桶装置 $\geq 8\text{L}$ 、废液桶收集装置 $\geq 10\text{L}$ ；可升级外接液流系统，支持20L大容积鞘液桶和20L废液桶，以增加仪器持

续工作能力。

2.7 降低样本堵塞概率，避免使用喷嘴设计。

3. 电子系统

3.1 信号处理：数字化信号处理。

▲3.2 荧光补偿：全矩阵荧光补偿，可脱机补偿，离线分析。

3.3 积分信号（面积）、峰值信号（高度）及 TOF（宽度）脉冲信号处理系统可消除双联体及多联体细胞的干扰。

3.4 具有多阈值设定功能，能精准检测到复杂细胞群的微量细胞。

4. 计算机系统

4.1 原装数据处理工作站：四核 CPU、内存大小：≥8 GB，硬盘≥1000G，驱动器：DVD-RW ≥16X，带刻录功能，LCD 显示器：≥21 英寸，操作系统：Windows 等主流系统专业版或以上。

4.2 配置彩色激光打印机 1 台。

4.3 专业应用软件：配有仪器硬件操作及全套分析数据软件，软件终身免费升级。

5. 检测性能指标

5.1 样本交叉污染率：<0.75%。

▲5.2 荧光灵敏度：FITC≤85MESF、PE≤35MESF

5.3 检测分辨率（全峰宽变异系数）：CV≤3%

▲5.4 样品分析速度：≥38000 细胞/秒

5.5 进样速度：通过软件实时连续可调，最小 12u1/分钟，最高 60u1/分钟。

5.6 可升级选配高通量进样系统，可支持 384 孔板高通量自动化进样。

6、售后服务

6.1、整机免费保修 1 年及以上。

6.2、仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为



		<p>用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>6.3、在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为2天或者3天）。</p> <p>7、如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
2	分选型流式细胞仪	<p>一、应用范围和要求：</p> <p>用于各种类型常见及稀有细胞的分离，纯化或富集培养、单克隆细胞分选和索引分选。</p> <p>二、光路系统性能指标：</p> <p>1. 激光器：标配四根激光器，包括488nm、640nm、405nm、355nm，并可定制升级更多其他激光器。</p> <p>★2. 信号检测系统：X6形光学平台，具有13色荧光PMT检测器和2个散射光检测器。光信号通过光纤传导。</p> <p>3. 激光光路固定校准，无需人工调试校正光路，开机即可使用。</p> <p>▲4. 多激光配置采用空间多点激发，具有至少4个空间独立的激光光斑，保证多激光同时激发简便易行。</p> <p>5. 激发方式：光学检测发生在光胶耦合石英杯流动检测室中（数值孔径NA值<math>\geq 1.2</math>），光学检测点位于喷嘴上游，更换喷嘴不影响光学检测点，无需校准光路液路。</p> <p>▲6. 荧光收集系统：采用八角形和三角形连续反射收集系统，波长最长的光（光子能力最低）优先进入第一个PMT，通过长通二色分光镜将较短波长的光反射到下一个PMT检测器，提高检测灵敏度。</p> <p>7. 此仪器符合环保要求：仪器可自动供压，不需要额外的供气装置。不需要水冷却系统。</p>	1	台	

### 三、分析、分选性能指标

- ▲1. 分析速度：90,000 细胞/秒
- ▲ 2. 荧光检测灵敏度可达到 FITC<87MESF, PE<29MESF
- 3. 具有在线和脱机补偿功能，全矩阵补偿
- 4. 支持细胞因子检测
- 5. 液滴震荡频率：高达 10 万颗液滴/秒
- ▲6. 70,000 细胞/秒分选速度下，分选纯度>95%
- 7. 配置两路和四路分选功能及单克隆分选功能，可将单个细胞分选至微孔板内、载玻片或自定义矩阵，实现克隆分选。
- 8. 具有索引分选功能：可追溯分选到孔板的每个细胞的表型信息，将细胞标记物与基因表达谱相结合
- 9. 光学检测发生在喷嘴上方，更换喷嘴无需调整光路或液路。
- ▲10. 喷嘴种类至少配置四种规格，包括 70 micron, 85 micron, 100 micron, 130 micron 等。
- 11. 具有无菌分选模式，支持 1.0ml 微量管、流式管、15ml 离心管进样，并具有进样端样本过滤器。
- ▲12. 液滴时间延迟：借助 660nm 激光器和标准荧光微球相关技术实现全自动实时液滴延迟时间计算，准确快捷，无需依赖荧光显微镜等其它外部设备或人工读取荧光微球数等方式来进行辅助校准。
- 13. 液流自动监测功能：液流断点自动监测，Sweet Spot 功能自动监测细胞堵塞
- 14. 分选精度设定：可将每一个液滴按 32 等份进行监视，可以准确判断细胞在液滴中的位置，从而实现目标细胞的精准分选。

### 四、液路系统

- 1. 能自动完成开关机仪器的清洗工作，可对液流自动监测并有堵塞报警功能。
- 2. 除 10L 鞘液桶和 10L 废液桶外，仪器须标配另外 4 种清洗桶（分别装载漂白水、两桶酒精和无菌水），仪器的管路清洁消毒工作，

通过软件智能控制、标准化自动完成。

五、质控系统：

▲具备完善的仪器全程质量控制体系（CS&T），能够自动检测仪器超过 15 项参数，并长期跟踪仪器性能的微量变化，能够帮助仪器完成基线设置，提示最佳的仪器使用条件设置，保证数据的最高准确度和精度。

六、信号和数据处理系统

1. 信号处理：电子死时间为 0 秒，全数字信号。
2. 荧光信号补偿方式：任意荧光间补偿，既可以硬件补偿，也可以软件脱机补偿，完全实现网络补偿
3. 信号脉冲处理：任意参数的脉冲信号高度(Height)，面积(Area)，宽度(Width)检测以及比率检测
4. 需配备原装数据处理工作站一套，不低于 30 英寸液晶显示器 1 台
5. 正版流式细胞仪操作软件，终身免费升级，该软件能自动计算液滴时间延迟。
6. 配置正版综合分析软件：可以对多达 200 万个细胞进行 2 种算法的异常数据清理及整合，3 种算法的自动聚类分析和 3 种算法的降维分析。

七、售后服务

- 1、整机免费保修 1 年及以上。
- 2、仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。
- 3、在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。

		八、如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。			
3	三合一高分辨率 质谱仪	<p>一、应用范围</p> <p>1. 适用于蛋白质组学：蛋白质组学研究中的蛋白质鉴定、翻译后修饰、生物大分子相互作用、多肽和蛋白质的定量分析。</p> <p>2. 适用于新药研发，药物杂质鉴定、代谢物鉴定、研究与疾病有关的标记物和代谢组学、脂质组学、小分子和生物大分子的相互作用、天然产物结构分析等领域。</p> <p>二、设备名称：三合一超高分辨质谱仪</p> <p>1. 工作条件</p> <p>1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz</p> <p>1.2 环境温度：16-26℃（最优：18~21℃）</p> <p>1.3 相对湿度：50-80%</p> <p>1.4 气体需求：高纯氮气，高纯氦气，最大消耗量不大于 20 L/min</p> <p>2. 质谱部分：</p> <p>2.1 离子源部分</p> <p>★2.1.1 独立的可加热电喷雾离子源（ESI 源），集成式气路电路设计，安装离子源时即可实现气路电路连接，自动识别，无需进行额外操作；</p> <p>2.1.2 喷针采用 60 度喷雾设计，前后，左右，上下可调，正对废液出口。雾化后，废产物直接进入废液出口，确保离子源腔体洁净；</p> <p>2.1.3 具有雾化气和辅助雾化气，进一步提高雾化效率和稳定性，具有强的雾化效果抗污染能力；</p> <p>▲2.1.4 可加热 ESI 源，离子源加热温度最高可达 500℃，不分流的情况下采用纯水作为溶剂，流速为 1l-1000l/min；（可选配）APCI 流速为 50l-1000l/min；</p> <p>2.1.5 ESI 与 APCI 切换只需更换喷针，快速简便，且整个过程无</p>	1	台	

需拆卸离子源（APCI 非标配）；

2.1.6 全自动注射泵实现质谱直接进样，自动调谐和校正，可通过软件自动切换模式；

2.1.7 质谱配置软件具备实时监控并反馈喷雾稳定性功能；

2.1.8 离子源腔体具有观察窗口，可以直接观察喷雾效果以及离子源腔体洁净程度；

2.2 离子传输系统

2.2.1 离子传输系统必须配有大口径高容量金属材质离子传输管设计，保护分子涡轮泵，减少真空负担，同时确保更多离子进入质谱系统，得到更好的信号响应。若离子传输系统若配备非金属材质的离子传输管，则需要额外标配 50 根原厂全新的离子传输管作为备用，以确保用户在后续使用中的低成本；离子传输系统若配置为非离子传输管传输设计（诸如锥型真空接口等），则需要额外标配 50 套对应型真空接口、5 整套四极杆及 10 年免费质保（包含每年四次厂家工程师免费上门维护清洗维护保养服务），以确保用户在后续使用中随时有替换备件和使用中的低成本。

2.2.2 离子传输管独立加热，最高温度可达 400℃，进一步提高去溶剂效果和确保离子传输系统抗污染能力；

2.2.3 具有真空隔断阀设计，在移去、清洗离子传输部件时，不需破坏真空；

2.2.4 电动离子漏斗：有效捕获离子并聚焦，提高传输效率，减少离子损失，独立一体化设计，采用不锈钢材质，拆卸清洗方便；

2.2.5 先进的主动离子束传输组件：弯曲且有轴向直流电场的四极杆离子束导向装置，阻挡中性粒子和高速分子团，保持离子传输通道的干净，减少噪音，提高灵敏度；

2.3 质量分析器部分：结合 QR5 分段双曲面四极杆、改进的双压线性离子阱、高场静电场轨道阱质量分析器的多重组合式质谱仪，具有四极杆母离子选择性、线性离子阱的多级质谱功能（ $n=10$ ）、和

傅里叶变换高分辨质谱功能：实现四极杆-静电场轨道阱组合、离子阱-静电场轨道阱组合、四极杆-离子阱组合；以及多种混合组合，进行平行检测和序列检测；

▲2.3.1 QR5 分段双曲四极杆质量分析器：双曲面分段四极杆，分辨率可到 0.7 Da；可选择隔离窗口宽度 0.4-1200 m/z，MS/MS 母离子选择质量范围 50-1800 m/z；

▲2.3.2 改进的双压线性离子阱：改进的双压线性阱技术在于一个加长的高压单元能够将保证离子捕获能力。对于在 50-1800 Da 质量范围内的前体离子，隔离宽度范围为 0.2 至 2800m/z；当 m/z 为 1800 时，最小隔离宽度为 2 m/z；当 m /z 为 8000 时，最小隔离宽度为 100 m/z；最大前体离子隔离宽度为 4000 m/z。低压单元能够保证高扫描速度，高分辨率以及质量精度。

▲2.3.2.1 质量范围 m/z：标准模式 50-1800m/z；高质量模式 200-3600 m/z；

▲2.3.2.2 双压线性离子阱扫描速度：40 Hz；

2.3.2.3 灵敏度（ESI）：100 fg 利血平，全扫描 MS/MS，信噪比 >150:1。即在全扫描 MS / MS 模式下以单位分辨率操作，扫描范围设置为：165-615, m/z 609 的信号最高两个子离子：m/z 397, m/z 448 的 S/N 比为 150: 1 ；

2.3.2.4 具有自动增益控制，能全自动优化进入离子阱的离子数量达到最佳值，能有效提高对低丰度蛋白的鉴定；

2.3.2.5 碰撞能量归一化：具备离子阱质谱仪特有的质谱能量自动补偿功能，使串联质谱的碎片谱图按归一化能量裂解，得到稳定信息，有利于谱库检索，产生重现性的结果；

★2.3.2.6 检测系统：配有两个 90 度离轴带有扩展动态范围的连续打拿极，可延长使用寿命并提高稳定性；

▲2.3.2.7 多级能力 MS/MS 级数：1-8 级；

2.3.2.8 多极离子通道：动态扫描管理控制，实现离子的高效能传

输、捕集和在任意裂解阶段提供高能碰撞裂解模式，协同辅助超高场静电场轨道阱和离子阱提高扫描速率，高效稳定地传输离子；

2.3.3 超高场静电场轨道阱：新一代超高场静电场轨道阱质量分析器，离子在静电场作用下做周期运动，具有高分辨率，高质量精度，高速实时采集性能。

▲2.3.3.1 质量范围：标准模式 50-1800m/z，中等质量模式 200-5000 m/z；

▲2.3.3.3 仪器分辨率：40,000 (m/z=200)；灵敏度不随分辨率增加而降低(可升级选配 1M 分辨率，可选配分辨率高达 1,000,000 FWHM)；

▲2.3.3.4 谱内动态范围：>4500；

2.3.3.5 扫描速度：最大 40 Hz；

▲2.3.3.6 正负离子切换速度：1 次全扫描周期 1.5 秒（正负切换采集全扫谱，分辨率为 30,000）

▲2.3.3.7 Full MS 和 MS/MS 质量准确度：使用 Flex Mix 溶液测量，外标法<3.5ppm RMS；内标法<1.5ppm；

▲2.3.3.8 真空系统：提供机械泵，分子泵等，提供真空检测和自动保护装置，深度高真空技术可将超高真空区域的压力降至 <10<sup>-9</sup>Torr；

2.3.3.9 无需采用循环水冷却，维护成本低且容易；

2.3.3.10 检测器：要求为 FT 无损检测器或微通道板（MCP）或电子倍增器等消耗型检测器。质谱如果采用微通道板（MCP）或电子倍增器等消耗型检测器必须承诺额外提供相应全新备用检测器至少 10 个。

2.3.4 碰撞模式

★2.3.4.1 多种碰撞模式：标配碰撞诱导解离模式（CID）和高能碰撞模式（HCD）（可升级选配电子转移裂解模式 ETD、ETD 与 HCD 产生双碎片离子的组合碎裂模式 EThcD、ETD 与 CID 产生双碎片离



子的组合碎裂模式 ETcID)；

2.3.4.2 多种碰撞模式适用任何一级扫描 (n=1 到 10)；

2.3.5 扫描模式

2.3.5.1 具有平行检测和序列检测：离子既可进入离子阱检测器检测，也可进入 Orbitrap 检测器检测，两者可同时进行；

2.3.5.2 多级扫描功能 MSn (n=1 到 10)；可执行高分辨多级和低分辨多级二种模式；

2.3.5.3 同步母离子选择：N 级质谱扫描时最多可同时选择 20 个母离子进行三级高分辨质谱扫描分析；

2.3.5.4 最优化采集速度模式：在用户自定义的采集时间 (cycle time) 内智能安排 MS 和数据依赖的 MSn 扫描，最大化采集高质量的 MSn 谱图；

2.3.5.5 高级的峰检出算法 (APD)：在复杂谱图中识别更多前体离子单同位素峰和电荷态，用于改进电荷分配，以增加可用于数据依赖性扫描的前体离子数目，帮助识别出更多肽段。

2.3.5.6 定量分析模式：可实现 SIM, targeted MS/MS 等数据依赖的定量分析方法，以及数据非依赖的数据采集方法 (DIA)；

2.3.5.7 可实现多路复用的数据非依赖采集方法 (DIA)，采集的 DIA 数据既可用于定量分析，又可用于搜库鉴定；

3. 纳流液相部分

3.1 纳流泵

3.1.1 泵型：带主动流量控制的高压二元梯度泵；

▲3.1.2 压力范围：120 MPa, (1200 bar, 17,400 psi)；需提供制造商出具的满足该条技术参数的证明文件并加盖公章。

▲3.1.3 可设定流速范围：1 nL/min - 80 μL/min, 1 nL 增量；

▲3.1.4 建议流速范围：100 nL/min - 80 μL/min；

3.1.5 泵溶剂通道：2 个 (每个泵一个)；预校准：100% 乙腈、100% 水、80/20 乙腈/水 (% v/v)、90/10 甲醇/水 (% v/v)；

(注意：有指导的定制溶剂校准程序可用于校准其他溶剂)

▲3.1.6 泵对系统梯度的延迟体积：<30 nL；需提供制造商出具的满足该条技术参数的证明文件并加盖公章。

3.1.7 生物兼容性：兼容；

▲3.1.8 梯度延迟体积：<1  $\mu$ L (20  $\mu$ m 内径管路，纳流/毛细流 direct injection 进样方式)；<2.0  $\mu$ L (50  $\mu$ m 内径管路，微流 direct injection 进样方式)；

3.1.9 pH 范围：2-10

3.1.10 系统监控：直接系统控制；在系统中诊断和故障排除；远程访问选项（取决于现场 IT 基础设施）；

3.1.11 安全特性：内置泄漏检测和安全泄漏处理：超压监测、温度监测；

3.1.12 环境操作条件：温度 5 - 35 $^{\circ}$ C；20-80%相对湿度（非冷凝）；最大限度海拔 2000m；

3.2 自动进样器

3.2.1 进样体积范围：标配 0.01 - 25  $\mu$ L，min 步长 0.01  $\mu$ L；需提供制造商出具的满足该条技术参数的证明文件并加盖公章。

3.2.2 自动进样器控温：4 - 40 $^{\circ}$ C，在 <80% 相对湿度下，低于环境温度 $\geq$ 23 K；

3.2.3 样品盘温度稳定性： $\pm$ 1  $^{\circ}$ C；

3.2.4 样品盘和容量：1.5ml 样品瓶>200 个，可支持 96 孔板和 384 孔板；

3.2.5 自动进样器的工作原理：Split-loop injection；

3.2.6 自动进样器溶液：4 个洗针液：内外针洗，强弱各一；需提供制造商出具的证明文件。

3.2.7 瓶底检测技术：有，带有样品瓶底部检测和推荐样品瓶，可以吸取 3 $\mu$ L 中的 2.5 $\mu$ L；

3.2.9 SmartInject 技术：有，带主动压力监测；

		<p>3.2.10 进样方式：带 loop 环内联的直接进样；带有离线 loop 环的直接进样；Trap-and-elute 进样，带有反吹或前冲洗脱；加热的 trap-and-elute 进样，带反吹或前冲洗脱（需要带一个 2 位 6 通切换阀的柱温箱）；需提供制造商出具的满足该条技术参数的证明文件并加盖公章。</p> <p>4 数据处理系统</p> <p>电脑工作站一台，提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制；简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器调谐和方法优化，方法优化还包括碰撞气压力以及碰撞能量的自动优化，并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法；工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能；Window 10 英文操作系统（64bit），软件能够满足当今分析检测实验室需求，提供能够实现最优化痕量分析的全套系统解决方案。</p> <p>三、售后服务</p> <p>1、整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>2、仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日，且需要提前 1 周与客户沟通，最终上门时间由客户决定。必须保障专职液质工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训。</p> <p>3、在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。</p> <p>四、如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
4	真空干燥仪	<p>主要技术指标：</p> <p>1、一体化设计，设备集成了离心室、冷阱和真空泵</p> <p>2、温度设定：室温，35 - 80 ° C</p>	1	台	

- 3、辅助红外加热灯：1个腔内红外加热灯加速溶剂蒸发，缩短了样品浓缩干燥的时间。
- 4、腔盖：涂粉钢板。
- 5、泄压阀：必要时允许用户在真空状态下人工泄压，开启离心室盖。
- 6、真空度调节：可调节真空度水平，从 5.1Torr 到 30Torr ， 0.1 Torr 递增；
- ▲7、具有 1-5 档真空变速，防止样品暴沸，实现最优化的浓缩干燥时间和效果。
- 8、浓缩腔和管路：具有特氟龙涂层，提供最大的防化学腐蚀，容易清洁，延长使用寿命。
- 9、定时器：独立的计时器（2 xs），分别用于加热时间和运行时间控制，1 分钟到 9 小时 59 分，或连续运行。
- 10、转头配套：可离心 72 根 12 x 75mm 试管或 120 根 1.5ml 微量离心管。
- ▲11、最大真空度：≤10torr（约 13mbar）
- 12、真空泵：PTFE 隔膜的无油真空泵
- 13、抽气速率（@220V/50Hz）：≥30L/min
- 14、制冷剂：采用环保的无氟碳氢制冷剂
- 15、冷阱：内置集成式冷阱，温度≤-50℃
- 16、冷阱容量：≥4L
- 17、显示：具有实时数字温度、时间和真空度显示，连续监控工作过程
- 18、程序：3 个预设程序，3 个自定义程序，或更多
- 19、数据输出：可通过 USB 输出运行数据
- 20、预热功能：有
- 21、腔门开启：具有液压装置，防止夹手
- 22、售后服务

		<p>22.1、整机免费保修1年及以上。</p> <p>22.2、仪器到货后正常情况下5~10个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>22.3、在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作。</p> <p>22.4、如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需生产厂家的授权书或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
5	蛋白质组前处理工作站	<p>主要参数</p> <p>★1. 12通道移液工作站，支持4、8、12等样品个数全自动制备。</p> <p>▲2. 支持10-100微克蛋白样品处理；</p> <p>▲3. 支持TMT同位素标记实验；</p> <p>4. 处理总时间不超过2.5小时；</p> <p>5. 处理期间无须人工干预；</p> <p>6. 台面容量：自带单通道移液机械臂，及最大转速12000g离心机；</p> <p>7. 通讯类型：USB，触控；</p> <p>8. 温度：20-24℃；</p> <p>9 供电要求：</p> <p>9.1. 仪器电源输入功率：36VDC，6.1A；</p> <p>9.2 电源适配器输入功率：100-240VAC，50/60Hz，4.0A/115VAC，2.0A/230VAC；</p> <p>10. 适配试剂盒：PreON-iST试剂盒、PreON-NHS试剂盒；</p> <p>11、售后服务</p> <p>11.1、整机免费保修1年以上。</p> <p>11.2、仪器到货后需要提前与客户沟通，确定最终上门时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器正常使用和科学维护。</p>	1	台	

		<p>11.3、在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作。</p> <p>11.4、如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
6	研磨均质破碎仪	<p>技术参数：</p> <p>▲1、垂直线型的运动方式；</p> <p>2、转速范围：800-1800 revolutions per minute (RPM) 200 RPM 递增；</p> <p>3、2秒内达到最大速度，2秒内减到停止；</p> <p>4、时间设定：1—360秒，1-60s内每秒递增，60-360s每30秒递增；</p> <p>▲5、可随意更换适配器：2 x 96 深孔适配器、96 x 2 mL 适配器、48x 4.5 mL 适配器、24 x 15 mL 适配器、8 x 50 mL 适配器、2 x 250 mL 适配器；</p> <p>6、每个适配器都可作为管架，放上样品直接放入-80度冰箱内。</p> <p>7、安全装置：开盖检测，电动机过热检测，转子故障检测；</p> <p>8、驱动系统：无碳刷电机驱动；</p> <p>9、旋钮式压盖设计，可使样品管100%能压牢；</p> <p>10、透明顶盖可观察整个样品破碎流程；</p> <p>11、针对不同的样品有不同的优化配套抽提试剂盒；</p> <p>12、能彻底的研磨动植物组织，血管，皮肤，骨，根，土壤，粪便等样品；</p> <p>13、售后服务</p> <p>(1) 整机免费保修1年以上。</p> <p>(2) 仪器到货后正常情况下5~10个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p>	1	台	

		<p>(3) 在仪器验收完成后, 仪器安装半年内或应用户时间要求, 用户实验室现场开设 1 次以上培训课程, 培训内容以仪器操作等。</p> <p>14、如所投产品为进口产品, 为保证售后服务及供货渠道合法性, 投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书(盖章)。</p>			
7	液相色谱三重四极杆-复合线性离子阱质谱联用仪	<p>一、技术参数要求</p> <p>1 基本要求</p> <p>1.1 工作条件及安全性符合中国境内有关标准或规定。</p> <p>1.2 主要应用于食品、药品、环境、生物样本中有机化合物的定量分析。</p> <p>2 超高效液相色谱部分</p> <p>2.1 二元高压梯度泵</p> <p>▲2.1.1 流量范围: 0.01mL/min-2.00mL/min。</p> <p>2.1.2 输液压力: <math>\geq 12000</math> psi</p> <p>2.1.3 流量精度: <math>\leq 0.075\%</math>RSD</p> <p>2.1.4 柱塞冲洗: 标配自动清洗柱塞装置</p> <p>2.1.5 在线脱气机: 5 个独立通道或以上</p> <p>2.2 柱温箱</p> <p>2.2.1 温度控制范围: 室温 <math>10^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}</math></p> <p>2.2.2 温度控制精度: <math>0.1^{\circ}\text{C}</math> 以下</p> <p>2.2.3 柱容量: 可容纳 3 根或以上色谱柱</p> <p>2.3 自动进样器</p> <p>2.3.1 进样量设定范围: 0.1<math>\mu\text{L}</math>-10 <math>\mu\text{L}</math>。</p> <p>2.3.2 样品瓶数目: <math>\geq 96</math> 位(1.5ml-2ml 样品瓶)</p> <p>2.3.3 进样准确度: <math>&lt; \pm 1\%</math></p> <p>2.3.4 温度控制范围: <math>4^{\circ}\text{C}</math>-<math>40^{\circ}\text{C}</math> (带制冷功能)</p> <p>3 三重四极杆质谱部分</p> <p>3.1 离子源</p>	1	台	



- 3.1.1 清洗离子源时，无需放真空，便于日常维护使用。
- ▲3.1.2 离子源耐受最大流速 $\geq 2.8$  mL/min（不分流的情况下），此流速可在软件上设置，并能实际运行样品。
- ▲3.1.3 离子源内具有两路加热雾化气，对称加热设计，辅助加热气最高温度 $\geq 700^{\circ}\text{C}$ ，此温度可在软件上设置并能实际运行样品。
- 3.1.4 采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气，无需氩气等额外气源，以节省实验成本和提高方便性。
- ▲3.1.5 离子传输方式：采用高压离子聚焦技术，压力 $\geq 8$  mtorr，以确保最佳的离子聚焦效果和离子传输效率。
- 3.1.6 离子源内有负压抽气设计，加速废气、液滴及其他中性分子排出，保证离子流的稳定，保证大批量进样时离子源的无污染。
- ★3.1.7 离子源接口采用带气帘气技术的锥孔结构，非毛细管或其它任何管路传输设计。
- ▲3.2 串联质谱碰撞池技术：采用弯曲碰撞池设计。
- ▲3.3 检测器：脉冲数字电子倍增器，非光电倍增管设计，在满足正负离子均具有高灵敏度的同时，能够满足长期大量基质样品定量分析的数据可靠性和重复性。
- 3.4 串联质谱系统的性能
- ★3.4.1 正负离子极性切换速度： $\leq 5$  ms，该参数能在软件上设置并能实际运行样品。
- ▲3.4.2 四极杆扫描速度： $> 11000$  amu/s
- 3.4.3 MRM 最小驻留时间(dwelling time)：1ms
- 3.4.4 动态范围： $\geq 6$  个数量级
- ▲3.4.5 ESI+灵敏度：1 pg 利血平柱上进样，MRM 离子对为 m/z609 与 195，分辨率设置为 0.6-0.8 amu(FWHH)，信噪比 $\geq 1600000:1$ 。
- ▲3.4.6 ESI-灵敏度：1 pg 氯霉素柱上进样，MRM 离子对为 m/z321 与 152，分辨率设置为 0.6-0.8 amu(FWHH)，信噪比 $\geq 1600000:1$ 。
- ▲3.4.7 仪器重现性：5ppb 和 50ppb 的利血平连续 5 次进样

		<p>CV. &lt;1%。</p> <p>4 工作站软件</p> <p>4.1 自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量。</p> <p>4.2 软件同时控制液相、质谱，能自动地确保系统待用、进行质量校正；能自动优化分析 目标物，自动建立 MRM 的定量分析参数，达到最佳检测限。</p> <p>4.3 能提供“及时”定量数据质量监测，以确定 QC 或空白样品是否落在用户指定的误差范围内。</p> <p>4.4 配备数据独立专业定量分析软件，具备大规模处理数据的能力，可以在同一界面对成百上千个数据分析，并同一界面对每个需要分析的化合物进行分析，自动积分定量处理。</p> <p>5 售后服务</p> <p>5.1 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>5.2 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>5.3 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。</p> <p>6. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
8	高分辨质谱系统	<p>技术指标：</p> <p>1、超高效液相色谱仪技术指标</p> <p>1.1 二元高压梯度泵</p> <p>▲1.1.1 流量范围：0.001mL/min-2.00mL/min。</p>	1	台	

- ★1.1.2 输液压力： $\geq 12000$  psi
- 1.1.3 流量精度： $\leq 0.075\%$ RSD
- 1.1.4 柱塞冲洗：标配自动清洗柱塞装置
- 1.1.5 在线脱气机：5个独立通道或以上
- 1.2 柱温箱
- 1.2.1 温度控制范围：室温  $+10^{\circ}\text{C}$  ~  $85^{\circ}\text{C}$
- 1.2.2 温度控制精度： $0.1^{\circ}\text{C}$ 以下
- 1.2.3 柱容量：可容纳3根或以上色谱柱
- 1.3 自动进样器
- 1.3.1 进样量设定范围：0.1 $\mu\text{L}$ -10  $\mu\text{L}$ 。
- 1.3.2 样品瓶数目： $\geq 96$ 位(1.5ml-2ml 样品瓶)
- 1.3.3 进样准确度： $< \pm 1\%$
- 1.3.4 温度控制范围： $4^{\circ}\text{C}$ - $40^{\circ}\text{C}$ （带制冷功能）
- 2、 高分辨质谱仪技术指标
- 2.1 质谱类型：四级杆离子阱串联飞行时间超高分辨率质谱仪
- 2.2 离子源技术指标
- ★2.2.1 离子源温度：在任何一种离子化模式下，都有至少两路辅助加热雾化气，辅助加热雾化气最高温度  $700^{\circ}\text{C}$ ，确保系统有稳定可靠的灵敏度和耐用性，该最大温度可在软件界面下设置并运行
- 2.2.2 离子源采用一级锥孔结构，并具有气帘气技术，无毛细管设计装置
- ▲2.2.3 ESI 离子源可耐受流速 $>2.8\text{ml}/\text{min}$ （不分流的情况下），可直接移植液相方法而不损失灵敏度
- 2.2.4 离子源内配有文丘里泵主动排废气装置，防止气体在密闭的离子源腔体中的回流，降低离子源的记忆效应和污染，降低机械泵的负荷
- ▲2.2.5 离子导入设计采用 RF 聚焦技术，保证更多的离子进入质谱。结构为四级杆型设计，有高压聚焦技术（聚焦压力 $\geq 8\text{mtorr}$ ），

<p>方便清洗维护</p> <p>2.3 检测器技术指标</p> <p>▲2.3.1 双模检测器，可智能地在 ADC 和 TDC 模式间进行切换</p> <p>2.3.2 检测器采集频率<math>\geq 40\text{GHz}</math>，每 25 皮秒输出一次信号</p> <p>2.4 分辨率和扫描速度技术指标</p> <p>▲2.4.1 仪器同时具有高扫描速度及高分辨率，在扫描速度<math>\geq 90\text{HZ}</math>（不低于 90 张谱图/秒）的条件下，MS 模式分辨率：<math>\geq 40000</math>（FWHM），监测一级离子 <math>m/z</math> 956</p> <p>2.4.2 仪器同时具有高扫描速度及高分辨率，在扫描速度<math>\geq 90\text{HZ}</math>（不低于 90 张谱图/秒）的条件下，MS/MS 模式分辨率：<math>\geq 40000</math>（FWHM），监测二级离子 <math>m/z</math> 195</p> <p>2.4.3 仪器 MS 最高扫描速度 100Hz，MS/MS 最高扫描速度 133Hz</p> <p>2.4.4 信息关联扫描（IDA）模式下的 MS/MS 扫描速度不低于 100 张谱图/秒</p> <p>2.4.5 实时自动 MS 和 MS/MS 切换功能：自动识别色谱流出物的质谱图，并按照定义的条件如离子强度、最大或最小质荷比限制、最强的单个或数个离子等，自动对某种或多种离子进行 MS/MS 分析，获得该离子的结构信息。</p> <p>2.4.6 仪器在采集过程中，具有动态排背景扣除功能（可以自动判断背景离子，而不是在软件界面设定特定的离子或色谱保留时间），从而给出背景干扰离子以外相对信号较弱的共流出物的离子的 MS/MS 信息。</p> <p>2.4.7 同时定性定量分析（DDA 或 IDA 分析）功能：一次一级 MS 扫描可同时触发最多 100 个 MS/MS 扫描，充分保证在实际分析中，能同时将检测灵敏度内的每个化合物采集到高分辨 MS 数据和一对一的高分辨 MS/MS 数据</p> <p>2.5 质量轴及质量范围</p> <p>2.5.1 质量范围（<math>m/z</math>）： 5-40000</p>			
--	--	--	--

2.5.2 质量精度：外标法 $\leq 2\text{ppm}$ ，内标法 $\leq 1\text{ppm}$

2.6 样品碎裂模式

★2.6.1 包含碰撞活化解离（CID）和电子激活解离（EAD）两种样品碎裂模式，以便获得更丰富的碎裂信息进行结构鉴定

▲2.6.2 电子激活解离（EAD）方式基于无试剂的电子碎裂机制，不需要化学试剂辅助，以便得到更稳定和可重复的实验数据

2.7 气源供应：雾化气和碰撞气只需采用高纯氮气，无需氩、氦气等其它额外气源

2.8 质谱软件技术指标

2.8.1 超高效液相色谱仪和高分辨质谱仪采用同个软件，采集数据、处理数据和报告在一个软件内完成。

2.8.2 配备数据非依赖采集和分析软件，采集窗口质量范围可变，可进行连续可变窗口（最高可实现分成 200 个采集窗口且单个窗口质量范围最低可至 2Da）设置并采集所有化合物的 MS 和 MSMS 谱图，不需要分段多次试验，一次采集完成整个质量范围的二级图谱采集。

2.8.3 软件可分析电子激活解离碎裂模式的质谱数据

2.8.4 软件可通过分析电子诱导解离碎裂模式产生的肽段的二级质谱图区分亮氨酸和异亮氨酸等同分异构体。

3 售后服务

3.1 整机免费保修 1 年及以上。

3.2 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。

3.3 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。

		4. 如所投产品为进口产品, 为保证售后服务及供货渠道合法性, 投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书(盖章)。			
9	高效液相色谱仪	<p>技术参数:</p> <p>1. 输液泵</p> <p>1.1 泵类型: 并联双柱塞(冲程体积 10 <math>\mu</math>L)</p> <p>1.2 物理双泵头: 减低故障率, 便于维护</p> <p>▲1.3 流速范围: 0.0001-10.0000mL/min</p> <p>1.4 耐压: 至少 128Mpa</p> <p>1.5 流速精确度: <math>\leq</math>0.062%RSD</p> <p>1.6 混合器控温: 可实现流动相快速、稳定混合</p> <p>1.7 梯度类型: 高压梯度(2种或3种溶剂)</p> <p>▲1.8 浓度梯度范围: 0~100%(0.1%步进)</p> <p>1.9 自我诊断/自我恢复: 自动检测到批处理分析过程中意外混入的气泡, 自动执行 Purge, 快速恢复至正常分析状态。</p> <p>1.10 智能流量控制功能: 防止瞬间高压损害色谱柱, 延长色谱柱使用寿命。</p> <p>1.11 梯度模式: 二元高压梯度系统, 要求独立两台输液泵而非二元一体泵, 以降低故障率且便于维护</p> <p>1.12 pH 范围: 1 - 14</p> <p>2. 脱气机</p> <p>2.1 流路数目: 3 路</p> <p>2.2 脱气流路体积: 400<math>\mu</math>L/每流路</p> <p>3. 自动进样器</p> <p>3.1 线性: <math>&gt;</math>0.9999%</p> <p>3.2 耐压: 至少 128Mpa</p> <p>3.3 进样周期: <math>\leq</math>6.7 秒</p> <p>3.4 进样速度: 不大于 4 秒</p>	1	台	

- 3.5 样品数量：至少 160 位 (1.5mL/2mL 样品瓶)
- 3.6 样品数量扩展：最多可扩展至 16000 个样品
- 3.7 交叉污染： <0.0003%
- 3.8 针外润洗和进样口冲洗：标配
- 3.9 针外壁送液清洗：可扩展支持两路清洗液
- 3.10 针内壁清洗：可扩展支持 3 路清洗液
- 3.11 双进样模式：可扩展为支持两条独立流路同时分析
- 3.12 支持多种自动前处理功能：样品稀释、添加、混合、Co-injection 功能、自动衍生等
- 3.13 样品冷却：支持，样品高速冷却机制可在 20 分钟以内达到设定温度；
- 3.14 智能化样品冷却机制，智能控制样品仓内气流走向，充分保持其内部温度，防止样品仓门打开时外部热空气侵入影响样品仓内温度，并放置冷凝的发生。
- 3.15 样品控温设定范围：至少 4~45℃
- 3.16 pH 值范围：1 - 14
4. 柱温箱
- 4.1 温度控制类型：强制空气循环
- 4.2 温度控制范围：室温-10℃~95℃
- 4.3 双重漏液传感器：含气体和液体双重传感器
- 4.4 色谱柱容量：单个柱温箱内可放置 250mm×5 根；300mm×3 根；
- 4.5 内置混合器：支持
5. 二极管阵列检测器
- 5.1 光源：氙灯和钨灯
- 5.2 二极管数量：1024
- ▲5.3 波长范围：至少 190~750nm
- 5.4 漂移： <0.4×10<sup>-3</sup>AU/h
- 5.5 噪音： <4.5×10<sup>-6</sup>AU



- 5.6 线性：>2.4AU
- 5.7 温度系数：<math>0.3 \times 10^{-3}</math>AU/°C
- 5.8 标准池：光程：10mm、池体积：12 μL、耐压：12MPa
- 5.9 控温单元：光源，光路系统，流通池(部分选配流通池除外)
- 5.10 流通池温控：至少 19~50°C、1°C 步进
- 5.11 UV 截止功能 内置 UV 截止滤光片(开/关可选)
- 5.12 实现共流出化合物的基线分离：可通过智能峰解卷积功能实现
- 5.13 智能动态范围扩展功能：可通过能动态范围扩展功能实现
- 5.14 流通池 ID/光源 ID 功能：识别流通池与光源的 ID，录入数据文件与系统检查报告
6. 荧光检测器
- 6.1 光源：氙灯，低压汞灯(检查波长精度)
- 6.2 波长范围：至少 200~700nm
- 6.3 光谱带宽：20nm
- 6.4 波长准确度：±2nm
- 6.5 波长精度：±0.2nm
- 6.6 水的拉曼峰>S/N2000，暗背景下>S/N11000
- 6.7 池温控制范围：室温-10°C~40°C、1°C 步进
- 6.8 检测池：体积 12 μL，最大耐压 2Mpa
7. 色谱工作站：
- 7.1 可将报告、分析结果以及所有操作日志全部汇总到一个 PDF 文件(报告集)中。制作简单，在安全管理到位的数据库内生成、保管，具有数据完整性功能。另外具有自动峰识别功能、智能峰解卷积功能、动态范围扩展功能、以及自动 IQ OQ 功能
8. 技术应用支持和售后服务
- 8.1 保修期：产品免费保修期自安装验收合格之日起高于 12 个月。
- ▲8.2 为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家

		或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书。			
10	离心机	<p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最大相对离心力 (rcf) : 21,330 × g (15,060 rpm)</li> <li>2. 最大容量: 24 × 1.5/2.0 mL 离心管, 10 × 5 mL 离心管, 96 × 0.2 mL 单管/12 × 8 排管</li> <li>3. 显示: 大型, 明亮的 LCD</li> <li>4. 可用转子: 6</li> <li>5. 离心时间: 10 s - 2 min, 可以以 10 s 为幅度进行调整; 2 min-10 min, 可以以 30 s 为幅度进行调整; 10 min - 9 h 59 min, 可以以 1 min 为幅度进行调整; 连续离心</li> <li>6. &gt;加速时间 (零至最高转速) : 15 s</li> <li>7. &gt;减速时间 (最高转速至零) : 15 s</li> <li>8. 超低噪音水平 (&lt;51dB): 确保超静音的工作环境</li> <li>9. 快速的加速和减速功能 (10 档加速/减速)</li> <li>10. 气密性转子, 能够保障离心危险样品的安全系数更高</li> <li>11. QuickLock®快速锁定技术, 可快速、轻松地开盖和关盖, 防止样品预热</li> <li>12. 显示运行结束时间, 了解离心后的样本在离心机内停留的时间</li> <li>13. 3 个快速程序键, 方便快速调取</li> <li>14. 优化的 short 瞬时功能, 一按即启动</li> <li>15. 离心结束后, 离心机盖自动开启, 防止样品过热, 方便取放样品</li> <li>16. SOFT 软刹车功能: 10 ramps</li> <li>17. 电源: 230 V, 50 - 60 Hz</li> <li>18. 最大能耗: 280 W</li> <li>19. 开盖高度: 48 cm / 18.8 in</li> <li>20. 冷冻型: 非冷冻</li> <li>21 售后服务</li> </ol>	1	台	

		<p>21.1. 整机免费保修 1 年以上。</p> <p>21.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>21.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>21.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需生产厂家的授权书或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
11	浓缩仪	<p>技术参数：</p> <p>1. 处理样品数量：48</p> <p>2. 处理样品体积：1.5-60ml</p> <p>3. 主要应用领域：法医、临床、食品和制药实验室，用于样品浓缩</p> <p>4. 支持使用的样品管外径：10-30mm；</p> <p>5. 气源：推荐使用惰性气体，如氮气；可以使用压缩空气。</p> <p>6. 满载时所需压力：6bar（0.6Mpa，87PSI）</p> <p>7. 最大允许进气压力：9bar</p> <p>8. 水浴温度范围：室温至 90℃±2℃</p> <p>9. 最大气体流量：3.5L/min/孔</p> <p>10. 触摸屏：≥7 英寸彩色触摸屏</p> <p>11. 辅助装置：终点探测器接口</p> <p>12. 使用溶剂：丙酮、乙腈、氯仿、二氯甲烷、乙醚、四氯化碳、DMSO、乙醇、乙酸乙酯、正庚烷、正己烷、异辛烷、甲醇、异丙醇、MTBE、戊烷、四氢呋喃、甲苯、水；</p> <p>13. 排气：内置排风扇和排气接口</p> <p>14. 操作温度：10-32 度</p> <p>15. 储存温度：-25 度-60 度</p>	1	台	

		<p>16. 湿度：20%-90% RH</p> <p>17. 电源：220-240v, 50/60Hz</p> <p>18. 抗腐蚀性：5-10%乙酸；10%氨水；33%丁酸；5%甲酸；1M 盐酸；10%硝酸；5%磷酸；10%丙酸；5%三氯乙酸；10%三乙胺，5%三氟乙酸</p> <p>19. 售后服务</p> <p>19.1. 整机免费保修1年以上。</p> <p>19.2. 仪器到货后正常情况下5~10个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>19.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>19.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
12	移液枪	<p>技术参数：</p> <p>每套的量程：（1）单通道：0.1-2.5ul、2-20ul、20-200ul、100-1000ul、0.5-5ml、1-10ml；（2）8通道：0.5-10ul；10-100ul；30-300ul；120ul-1200ul</p> <p>一、工作条件</p> <p>1、工作温度 5℃~40℃</p> <p>2 空气相对湿度 10%~95%</p> <p>二、性能与参数</p> <p>采用高科技材质结合先进的生产工艺流程，满足高精度移液要求，同时符合人体工程学设计且操作灵活、经久耐用、安全可靠，适用于多种液体处理操作。</p> <p>1. 产品主要特性</p>	4	套	

		<p>1)采用 PerfectPiston 系统的高科技材质,重量轻(仅约 80g),操作力小,坚固耐用,耐高温抗腐蚀</p> <p>2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全</p> <p>3)人体工程学设计显著减少手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)</p> <p>4)下半支可徒手拆卸,便于清洁保养</p> <p>5)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>6)四位数字放大体积显示,可精准设置移液体积</p> <p>7)体积视窗位置合理(在前面),便于移液观察,可单手设定体积及操作</p> <p>8)独有密度调节窗口,适用于不同密度的液体,通用性更广泛</p> <p>9) 0.1L-10mL 不同量程选择,全面满足不同使用需求</p> <p>10)颜色标识移液器量程</p> <p>11)RFID 数据芯片读取功能,可读取数据进行追踪</p> <p>12)售后服务</p> <p>1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>2. 在仪器验收完成后,应用户时间要求,到用户实验室现场开设 1 次以上培训课程,培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>3. 如所投产品为进口产品,为保证售后服务及供货渠道合法性,投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书(盖章)。</p>			
13	水浴锅	<p>技术参数:</p> <p>1. 控温范围: 室温~100℃</p> <p>2. 温度分辨率: ±0.1℃</p> <p>3. 温度波动度: ≤±0.5℃</p> <p>4. 工作尺寸: 160×160×120mm×3</p> <p>5. 加热功率: 300w×3</p> <p>6. 电源: 220V, 50Hz</p>	1	台	

		<p>7. 工作室水箱选用不锈钢材料，有抗腐蚀性能，新颖美观。</p> <p>8. 水浴锅箱体表面采用环氧粉末静电喷塑。</p> <p>9. 采用智能式控温仪，温控准确，数字显示，自动控温。</p> <p>10. 采用电子技术，提控温精度。</p> <p>11. 工作时可对比各实验参数，操作简便，使用安全。</p> <p>12. 三孔控温，设有三组单独的水槽和相应的控温装置，可以分别设高温和控温。</p> <p>13. 售后服务</p> <p>13.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>13.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>13.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
14	涡旋仪	<p>技术参数：</p> <p>1. 转速：600 到 3200rpm；</p> <p>2. 工作方式：连续/点触/调速</p> <p>3. 振动方式：圆周式；</p> <p>4. 主体材料：铸铁</p> <p>5. 振幅：4.5mm</p> <p>6 速度显示：刻度</p> <p>7. 多功能性：各种形状、尺寸和材料的附件提供了一个广泛的应用范围，适合各种试管与容器，可以采用自动和手动两种混合方式。</p> <p>8. 自动与点振混合方式：三点开关可选择自动或点振混合方式。自动混合方式可提高工作效率。</p> <p>点振混合：将左侧开关调到 - “TOUCH” 状态，机器将以点振混合方式进行工作。将试管轻压垫片，主机会按照已调节好的工作速度</p>	1	台	

		<p>进入工作状态，试管拿开，主机停止工作。</p> <p>9. 自动混合：将左侧开关调到“ON”状态，混合器主机将一直按照已调节好的速度一直工作。</p> <p>10. 稳定性：足够重量的整体金属外壳，为各种混合提供了稳定的操作平台。</p> <p>11. 无与伦比的可靠性：多年在全球实验室验证的性能。</p>			
15	激光扫描共聚焦	<p>一、技术参数</p> <p>1、激光器部分</p> <p>★1.1、激光器波段，功率和寿命：采用全固体激光器，保证出光纤口的激光功率足够荧光激发</p> <p>二极管激光器 405nm：额定功率<math>\geq 30\text{mW}</math>，光纤末端入扫描头前最低功率<math>\geq 14\text{mW}</math>；</p> <p>二极管激光器 488nm：额定功率<math>\geq 30\text{mW}</math>，光纤末端入扫描头前最低功率<math>\geq 10\text{mW}</math>；</p> <p>二极管激光器 543nm：额定功率<math>\geq 25\text{mW}</math>；光纤末端入扫描头前最低功率<math>\geq 10\text{mW}</math>；</p> <p>二极管激光器 639nm：额定功率<math>\geq 25\text{mW}</math>，光纤末端入扫描头前最低功率<math>\geq 7.5\text{mW}</math>；</p> <p>1.2、RGB 激光器，使用 VIS-AOTF 绝对线性能量调制，多通道同时使用。</p> <p>1.3、每个可见光激光器功率独立可调，最小调节精度<math>\leq 0.001\%</math>。</p> <p>1.4、405nm 激光器直接调制，1：1500 动态范围。</p> <p>1.5、激光器远程维护可读取能量、寿命、温度、电流等参数。</p> <p>2、扫描模块</p> <p>2.1、扫描器与显微镜一体化设计，一体化像差及色差校正。所有扫描器组件都直接耦合，无光纤连接。</p> <p>2.2、扫描头，检测器，扫描模块中的电子部件，均采用液态制冷方式，动态反馈系统保证温度稳定，减少信号干扰。</p>	1	台	



2.3、独立的 405 激光校正，保证其与其他激光在 XYZ 精确吻合。

▲2.4、主分色镜采用双转轮设计，10° 小角度入射二向色镜分光，最高可达 100 种激发光谱线组合方式，主分色镜对激光压制达到 99%以上 (OD $\geq$ 7)。

2.5、扫描振镜数量 $\leq$ 2 个，采用超快线扫及帧飞回技术。

2.6、80/20 主分色镜用于反射光成像模式。

2.7、复消色差针孔，针孔大小可直接软件调节，调节范围 0.0-8Airy units。

2.8、扫描头进行绝对的线性运动，保证激光在每个点驻留时间相同，适用于任何定量实验，扫描头回转时间短， $\geq$ 85%的帧时间 (frame time) 有效地用于图像采样。

2.9、扫描方式：xy, xyz, xyt, xyzt, xz, xt, xzt, spot-t, x $\lambda$ , xy $\lambda$ , xyz $\lambda$ , xyt $\lambda$ , xyzt $\lambda$ , xz $\lambda$ , xt $\lambda$ , xzt $\lambda$ , 直线扫描，任意曲线扫描，剪切扫描。

▲2.10、在任何扫描模式下，扫描视野都可以实时进行 360 度任意旋转，在 0-360 度之间的调节精度为 0.5 度。同时可以变倍以及移动扫描区域的中心。旋转、变倍、移动中心均可以实时（扫描过程中）进行。

▲2.11、扫描光学变倍：最小变倍系数 $\leq$ 0.6x，变倍范围 0.6x - 40x，步进 0.1 x。在任何扫描速度下都可以保证步进 0.1 x 的连续变倍。

▲2.12、扫描分辨率：可以在 32 x 1 至 8000 x 8000 之间自由选择。所有通道同时使用时，各通道均可达到 8000 x 8000 的分辨率，及 16 位灰度级（65536 个灰度级）。

2.13、扫描速度 38 档可调，可同时满足以下面扫描速度指标：13 幅/秒（512x512 像素，16 位）；425 幅/秒（512x16 像素，16 位）；25 幅/秒（256x256 像素，16 位）；线扫描速度 6830 线/秒（512x1 像素，16 位）；

- 2.14、中间像平面扫描视野对角线：不小于 20mm。
- 2.15、线性分光，光谱范围 370-760nm。
- 2.16、光谱循环系统：对分光中散射或折射的光谱再次回收进行分光，最大程度提升系统光效率。
- 2.17、荧光检测器个数：≥3 个。
- 2.18、荧光检测器类型：≥1 个 GaAsP 超高灵敏度检测器；≥2 个 PMT 检测器。
- 2.19、内置检测器收集范围的精度和步进均为 1nm 可调。
- 2.20、荧光光谱分辨率精度：不低于 3nm。
- 2.21、一个可用于明场和 DIC 的透射光检测通道。
- 2.22、具有实时电路系统（Real time）监控扫描过程，同步及数据采集，可选择使用 16 位和 8 位 A/D 转换的动态范围。
- 3、超高分辨率部分
- 3.1、超高分辨率模块：使用超分辨率模块的达到 XY 方向分辨率≤120 nm。
- 3.2、荧光样品制备：无需选择特定的荧光标记物，常规的激光共聚焦样品都可以进行超高分辨率成像。
- 3.3、超高分辨率成像深度：同一样品具有与共聚焦相同的超高分辨率成像深度。
- 4、显微镜主机
- 4.1、研究型全自动正置显微镜，复消色差光路设计。
- 4.2、显微镜内置电动调焦驱动马达，最小步进 10nm。
- 4.3、显微镜透射光源：12V 100W 卤素灯，根据所用物镜，光源自动匹配适当亮度。
- 4.4、荧光附件：长寿命金属卤素等荧光光源，六位电动滤色镜转盘，电动光闸，含 UV、B、G 激发滤色镜组件。
- 4.5、复消色差荧光光路
- 4.6、目镜一对：10X，视场数 23。

4.7、物镜：  
 10x 物镜，数值孔径 0.45；  
 20x 物镜，数值孔径 0.8；  
 40x 物镜，数值孔径 0.95；  
 63x 物镜，数值孔径 1.4，油镜；。

4.8、通过 TFT 电子触控屏系统控制显微镜并显示工作状态。

4.9 专业显微镜系统专用防震台，1200 x 900 mm。

5、软件部分及图像工作站

5.1、图像联用功能：可处理多种来源（包括但不限于 SEM、X 射线、光学显微、数码相机）的图像：从样品的全部宏观视图放大到纳米级的细节，实现管理、纠正、对齐和导出图像。也可以将样品导航器中的全地形图像和共聚焦或超高分辨拍摄的图像自动联用。

5.2、智能化设置：根据不同应用需求，软件可以“一键设置”自动设置所有的光路。

5.3、自动预扫描功能，可以自动、快速设定扫描参数，减少荧光淬灭。

5.4、REUSE 功能。再次调用存储在每张图像里的所有的拍照参数来重现实验及进行精确对比。

5.5、多维获取图像：Z 轴序列扫描、时间序列扫描、多点扫描等。

5.6、裁剪功能：灵活地选择任意形状扫描区域，区域数量最多可达 99 个。

5.7、光谱扫描及拆分功能，可以去除自发荧光，及荧光串扰。

5.8、共定位分析功能，可定量分析不同标记之间的定位关系，可显示定位关系的荧光分布图，可分别提取单标记和共定位图像。

5.9、图像分析和操作：用各个参数做共定位和直方图分析，任意线的轨迹测量，长度、角度、表面、强度等的测量。操作：加减乘除、比例、位移、滤波（低通滤波、中值滤波、高通滤波）。

5.10、三维重建功能，多种显示模式，包括正交显示、投影等；

- 5.11、Z轴深度补偿功能，自动补偿由于样品深度增加造成的信号衰减。
- 5.12、扫描条件调用功能，从已保存图像中快速调用并将硬件设定的原始扫描参数。
- 5.13、折射率校正功能，校正折射率不同对三维扫描的影响，保证空间定位的精确。
- 5.14、具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析，实时或在扫描完成后显示和计算离子浓度。
- 5.15、具有直方图（Histogram）分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度。
- 5.16、图像运算功能，包括加、减、乘、除、比率（ratio）、移位、滤镜。
- 5.17、图像浏览软件，可用于共聚焦系统以外的任意计算机，以便于浏览、输出共聚焦图像。
- 5.18、图像、图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息；
- 5.19、多位点及大视野拼图成像：可对任意形状的预设区域进行拼图扫描以及根据位点列表进行多点成像，支持聚焦校正地图、拼接以及阴影校正；支持自定义多孔板及各种样品载具规格，多种模式设定获取图像的多个位点。
- 5.20、可通过升级实现在一次实验中完成不均匀流程的复杂图像采集过程，即实现将不同的图像采集方案（如不同采集速度，不同扫描分辨率，不同的Z轴范围，不同的物镜，不同的聚焦方式等方案）与时间序列进行任意组合，实现复杂的实验流程，全过程无需人工干预。
- 5.21、FRAP分析：获取和分析FRAP/FLIP或类似的结合光漂白操作的时间序列实验曲线，并根据原始曲线提供的参数使用单指数或双指数算法拟合曲线，可校正背景及成像导致的光漂白。最后的输

		<p>出包含制成表格的拟合参数。</p> <p>5.22、 FRET 分析：利用 Youvan 方法、Gordon 方法和 Xia 方法分析敏化发射以及受体光漂白 FRET 图像，并结合对照参数进行运算，结果显示颜色编码图及选定区域的强度变化。</p> <p>5.23、原装进口图像工作站一套：经共聚焦厂家验证其稳定性和匹配性</p> <p>5.24、工作站硬件配置不低于以下要求：<math>\geq 4</math>核处理器，主频<math>\geq 3.6</math> GHz；<math>&gt; 512</math> G SSD 高速硬盘，<math>\geq 128</math>GB 内存，DVD 刻录机，32 英寸液晶显示器，分辨率不低于 <math>2560 \times 1600</math>；主流操作操作系统。</p> <p>6、售后服务</p> <p>6.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>6.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>6.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>7、如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
16	活细胞转盘共聚焦	<p>一、激光器：紧凑型一体化激光台，四个独立激光器</p> <p>1. 固体激光器 405nm，激光台光纤输出功率<math>\geq 100</math>mW；</p> <p>2. 固体激光器 488nm，激光台光纤输出功率<math>\geq 100</math>mW；</p> <p>3. 固体激光器 561nm，激光台光纤输出功率<math>\geq 100</math>mW；</p> <p>4. 固体激光器 640nm，激光台光纤输出功率<math>\geq 100</math>mW；</p> <p>5. 激光整合器每个激光器均由声光控制器 (AOTF) 协调控制，实现各通道激光的高速独立调节；</p> <p>二、扫描头技术参数</p>	1	台	

- ★1. 共聚焦扫描方式：微透镜增强型 Nipkow 转盘（双转盘）扫描头；
2. 扫描速度：1500-4000rpm；
3. 针孔：不大于 50um
4. 最大成像速度：不低于 200fps
5. 视野：不低于 17X16mm
6. 外部信号同步：脉冲信号同步扫描速度，输入 TTL 信号 300-2KHz；
7. 适用激发波长：405-785nm；
8. 配备至少 6 位发射光转轮；
- 三、高内涵采集系统：
1. 兼容多孔板类型：6, 12, 24, 48, 96 及 384（荧光观察）孔板等。
2. 多视野设置：在单个孔中可进行中心，全覆盖，随机，随机+中心及特定形状采集。
3. 成像方式：荧光，微分干涉；
4. 图像采集方式：多通道，时间序列，多维图像采集。
5. 采集速度：96 孔板用时不超过 2min（每孔一个点，30ms 曝光，无 Z 轴扫描，使用焦点稳定系统）。
6. 数据展示：培养板视图，样品标识，热图，统计图等。
- 四、CMOS 相机参数：
1. BSI 背照式 CMOS 高灵敏度感光芯片，芯片面积： $\geq$  13.2mmX13.2mm；
2. 可记录像素： $\geq$ 1200x1200（全像素, 144 万像素），单像素尺寸： $\geq$ 11umX11um
3. 量子效率：QE $\geq$ 95%；
4. 读出噪声：不超过 1.3e<sup>-</sup>（Median），不超过 1.5e<sup>-</sup>（RMS）；
5. 满井容量：不低于 80,000e<sup>-</sup>（联合增益），不低于 8,000e<sup>-</sup>（高增益）；

6. 位深：16bit（联合增益），12bit（高增益）；
7. 制冷与暗噪声：风冷-10 度制冷暗噪声不超过 0.5e-/p/s；
8. 成像速度：不低于 82fps（1200X1200），不低于 768fps（1200X128）。
- 五、活细胞培养系统：
1. 配备温度、湿度 CO<sub>2</sub> 浓度与气体流量控制器。
2. 配置顶板加热功能，具有多部件加热控制，顶部、底部、物镜套环加热，能够保证温度、湿度、CO<sub>2</sub> 浓度长时间稳定，能够满足长时间活细胞动态观测的需要。
3. CO<sub>2</sub> 浓度调节范围 0-18%，精度≤0.1%；温度控制精度：≤0.1 度；
4. 配有通用培养皿加热附件、多孔板加热附件：可以进行 35mm, 60mm 培养皿和 6 孔、12 孔、24 孔板、96 孔板及玻片的细胞培养（配置中包含相应硬件组）。
5. 温度控制器带有温度负反馈控制系统。
6. 内置式加湿系统，湿度可以达到 99%以上。
- 六、全电动倒置显微镜系统：
- ▲1、全电动研究型倒置显微镜，主机具备电动 Z 轴调焦机构，内置智能型 1.5 倍变倍镜与对中望远镜，中间变倍不占用一层光路。显微镜状态指示灯，电动部件控制按钮。具备无线网络功能可通过平板电脑等智能设备实时控制。
- 2、显微镜光学系统采用先进的 CFI60 独立校正色差无限远光学系统，各光学部件独立、自动校正色差，以达到最优质的图像及最大灵活性、扩展性。
- ▲3、机身端口分光模式不小于 3 种，且电动切换。
- ▲4、相机端口视野：≥23mm；
- 5、目镜筒符合人机学，可调节瞳距，FOV：≥22mm。
- 6、透射光源：高功率长寿命 LED 照明，内置复眼照明透镜。



- ▲7、电动七孔位电动聚光镜转盘。起偏镜智能检测，聚光镜工作距离 $\geq 29\text{mm}$
- 8、六位电动控制物镜转换器，DIC 插片智能检测，物镜间具备自动齐焦功能。
- 9、物镜（均可配合焦点稳定系统使用）：
- ▲9.1、10X 平场复消色差  $\lambda$  D 物镜 N.A.  $\geq 0.42$ ,
- 9.2、20X 平场复消色差  $\lambda$  D 物镜 N.A.  $\geq 0.8$
- 9.3、40X 平场复消色差  $\lambda$  D 物镜 N.A.  $\geq 0.95$ 。
- 9.4、60X 平场复消色差  $\lambda$  D 物镜 N.A.  $\geq 1.42$ ，油镜。
- 9.5、100 $\times$ 平场复消色差  $\lambda$  D 物镜 NA  $\geq 1.45$  油镜
- 10、六位电动荧光滤镜转换器，内置电动光闸。
- 11、研究级 L 型落射荧光照明装置，内置高透过率石英复眼透镜。
- ▲12、荧光光源： LED 高功率光源，采用光纤连接可连续使用（设计寿命） 16000 小时以上。
- 13、荧光滤色片组，置换方便，配套 3 个高性能“带通型”荧光滤色块组：DAPI、FITC、TxRED
- 14、全自动高精度编码型载物台，有效行程 Y 向 $\geq \pm 57\text{mm}$ ，X 向 $\geq \pm 36.5\text{mm}$ ，最大速度 $\geq 25\text{mm/s}$ 。
- 15、Z 轴调节步进：最小不大于 10nm。
- 16、显微镜焦点稳定系统：毫秒级主动式焦点稳定装置，实时跟踪焦面，兼容全系列观察方式与物镜。使用 855nm 红外校正激光，提供广泛的荧光染料适应性。兼容玻璃与塑料底培养器皿。
- 七、配套控制与分析软件系统：
1. 建立在 windows10 等主流系统上，使用先进程序语言，程序执行效率高，采用可定制化操作界面，及多用户配置管理功能。
2. 硬件控制：支持多种本厂相机及第三方专业相机、支持各类显微镜及周边设备。
3. 图像采集拍摄：支持多通道拍摄、动态图像拍摄、Z 系列图像拍

摄、多点图像拍摄、AVI 动态录像拍摄、物镜定标及保存校准数据。

六维（可从 X、Y、Z、波长、时间、多点中选择任意 6 维数据）拍摄。

4. 大图象拼接：该工具可以在高倍率下精确的无缝拼接大面积图像。可通过手动或电动载物台拼接大面积图像。既满足宏观观察，又满足微观检测。

5. 光学设置管理：可记录成像装置与显微镜设置，实现不同设置的一键切换。

6. 多维图像显示：显示时间序列、多点、Z 轴及多通道图像，可自动播放，任意选择图像内容保存。

7. 通道合并：荧光及明场图像叠加。

8. 图像处理：RGB 颜色调整、对比度、背景减除、分量混合；可进行图像平滑、锐化以及边缘检测等滤镜，可过滤噪音，改善图像的锐度和细节。实现平均加和等图像运算。

9. Z 轴序列图像三维重构：三维图像任意选择、放大、切割，包含三维动画生成工具。

10. 手动测量：分类、计数、长度、半轴、面积和角度等。可直接在图像上画出目标来测量。所有输出结果可导出至任何电子表格编辑器。

11. 自动测量：通过创建的二进制图像来进行自动测量。它可自动测量长度、面积、密度与色度等参数集等。并附带目标计数模块。

12. 时间测量：测量荧光强度随时间变化，支持多区域多通道测量，测量数据可方便导出。

13. 光强度线性分析：可选用 5 种交互式线条轮廓测量方法，沿任意路径连续表示来源图像的光强（任意线、两点线、水平线、垂直线及折线）。

14. ROI 工具：各类形状 ROI 选取，ROI 内统计分析功能。

八、计算机及其他

		<p>1. 图像工作站：CPU 3.0GHz，内存 32GB，硬盘 256GB SSD，光驱 DVD+/-RW，显示器 31-34 寸</p> <p>2. 减震台， UPS。</p> <p>九、售后服务</p> <p>1. 整机免费保修 1 年以上。</p> <p>2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
17	玻片扫描仪	<p>一、技术参数</p> <p>1、扫描系统主机：</p> <p>1.1 数码玻片扫描系统具有全自动明场玻片扫描、荧光玻片扫描二种成像功能、可升级偏光玻片扫描功能。</p> <p>▲1.2 主机采用箱体式设计，结构紧凑，而非由主机和多托盘加载器组成。</p> <p>★1.3 光路系统：无限远色差反差双重校准。具有完整的显微光路，包括物镜、聚光镜等必要光学部件，且聚光镜与不同物镜适配，以保证成像质量。</p> <p>1.4 数码玻片扫描系统为高度电动化设计，可通过软件控制硬件拍照，使用简便；</p> <p>▲1.5 不少于 2 个相机：明场扫描配备不少于 1 个 CMOS，荧光扫描配备不少于 1 个 sCMOS，电动切换；</p> <p>2、物镜：</p>	1	台	

- 2.1 宏观成像物镜：5X 高透过率物镜，数值孔径 $\geq 0.25$ ；
- 2.2 10x 平场复校色差扫描物镜，数值孔径 $\geq 0.45$ ；
- 2.3 20x 平场复校色差扫描物镜，数值孔径 $\geq 0.8$ ；
- 2.4 40x 平场复校色差扫描物镜，数值孔径 $\geq 0.95$ ；
- ▲2.5、像素分辨率： $\leq 0.345 \mu\text{m}/\text{pixe}$ （10x 物镜）， $\leq 0.173 \mu\text{m}/\text{pixe}$ （20x 物镜）， $\leq 0.086 \mu\text{m}/\text{pixe}$ （40x 物镜）
- 3、样品架：
- 3.1 100 片样品仓，自动装片；单次装载数量不小于 100 片，可连续追加自动扫描；
- 3.2 托盘式样品架设计，保证每张玻片相互隔离，待机和扫描时始终保持水平状态，不卡片；
- 3.3 配备快速样品固定器，用于快速给托盘装载玻片；
- 4、玻片要求：
- ▲4.1 玻片尺寸适用范围：适用于 26 mm x 76 mm 玻片的片夹 $\geq 25$  个，52 mm x 76mm 玻片的片夹 $\geq 1$  个，102mm x 76mm 玻片的片夹 $\geq 1$  个；
- ▲4.2 载玻片厚度适用范围：不小于 0.8mm-1.3mm；
- 5、明场，满足扫描分辨率 0.173  $\mu\text{m}$ /像素条件下，扫描面积 10mm X 10mm，平均耗时不大于 73 秒钟；
- 6、明场扫描：
- 6.1 光源：长使用寿命 VIS-LED，额定寿命 $\geq 50000$  小时；
- 6.2 聚光镜：长工作距离电动聚光镜 1 个，数值孔径 $\geq 0.8$ ；
- 6.3 几何及色彩自动校准，含明场几何校正玻片 1 张；
- 6.4 具有多层光切成像，及景深扩展功能
- 7、明场扫描高色彩还原 CMOS 相机：
- 7.1 物理分辨率：不小于 2464 x 2056 像素；
- ▲7.2 感光芯片：芯片大小： $\geq 2/3$  英寸，像素点 $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$ ；

7.3 拍摄速度：≥60 幅/秒（2464 x 2056）；

7.4 光学接口：标准 C 型接口

8、荧光扫描：

▲8.1 光源：长寿命 LED 光源，激发谱线范围 360-770nm，标准使用寿命 25000 小时；

8.2 荧光转盘：不少于 10 位电动快速荧光转盘，通道之间切换时间，不大于 400ms；

▲8.3 不少于 10 位的滤片转盘，至少配置 3 个荧光滤色块：  
BFP/GFP/ CY3；

8.4 荧光照明光路，带自动调整矩形光阑，可根据不同物镜自动调整尺寸，确保仅激发拍照区域，保护样品；

8.5 具有全新反差照明模式，是在透明样本产生对比度的一种数字方法，用于快速对焦，避免样品漂白，并能单独成为一个扫描通道；

9、不小于 1 个单色荧光拍摄用高灵敏度、高分辨率、大靶面 sCMOS 相机：

9.1 芯片尺寸：≥13.31 mm x 13.31 mm，≥1.0 英寸芯片；

▲9.2 分辨率：不低于 400 万像素（2048x 2048 像素）；

9.3 像元尺寸：≥6.5 μm x 6.5 μm；

9.4 拍摄速度：不低于 100 幅/秒（2048 x 2048 像素）；

9.5 动态范围：≥33,000:1；

10、明场、荧光扫描电动切换；

11、带有编码解析系统，满足不同编码系统的要求，如条形码，二维码，OCR 码等

12、全自动数码玻片扫描仪工作站，

12.1 扫描仪控制分析工作站 1 台：

硬件配置不低于以下要求： Intel Xeon Gold 6234 (hp Z6) CPU 处理器，≥10TB 硬盘，内存≥128GB，显卡≥8GB，不低于 27 英寸液晶显示器，分辨率不低于 2560×1600。

		<p>12.2 控制硬件和图像分析软件 1 套</p> <p>13、浏览软件，图像浏览软件提供以下功能：</p> <p>13.1 2 维图像格式转化功能；</p> <p>13.2 细胞计数功能；</p> <p>13.3 对比度调整及保存功能；</p> <p>13.4 对于各种类型组织进行标尺、长度、面积和荧光强度统计；</p> <p>13.5 不同通道的叠加、假色定义、输出功能；</p> <p>13.6 图像的数学运算功能；</p> <p>13.7 多种图像处理算法：平滑、中值滤波、边界锐化等；</p> <p>13.8 多幅图像同步观察、对比功能；</p> <p>13.9 Z-stack 3D 成像；拼图和多点扫描；自动景深扩展；自动聚焦；实验设计模块等。</p> <p>13.10 无损或使用 JPEGXR 压缩，图片质量可以调整。</p> <p>13.11 拥有机器智能学习功能，使用机器学习进行像素分类的图像分割工具，只需在图像上简单勾画不同的分割类别即可训练系统学习，适用于可导入软件的所有图像数据格式。</p> <p>14、售后服务</p> <p>14.1. 整机免费保修 2 年及以上。</p> <p>14.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>14.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>14.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
18	宽场显微镜	一、技术参数：	1	台	

- |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>1. 主机：</p> <p>1.1 光学系统：无限远色差反差（IC2S）双重校正系统，得到图像具高亮度、高对比度和极好的色差校正。</p> <p>1.2 主机带磷光阻挡片，物镜齐焦距离 45mm，具备明场，相差，荧光等观察方式。</p> <p>1.3 主机全金属结构，机械性稳定，耐磨损耐腐蚀谐波齿轮调焦机构，具有长时间的稳定性，零漂移。弹性配置，模块化设计。</p> <p>1.4 集成节能和为了延长照明寿命的 Eco-mode，当显微镜在空闲 15 分钟后会自动进入待机状态。</p> <p>1.5 机身集成两个快速拍摄图像按钮，靠近两侧调焦旋钮，可一键实现快速获取单张图像，多通道荧光，甚至录像等。</p> <p>1.6 机身内置智能控制盒，可无需额外配置电脑。</p> <p>2. 光学部件：</p> <p>▲2.1 目镜：10×，视野数≥23。</p> <p>2.2 双目观察筒：45 度固定倾斜角，瞳距可调。</p> <p>2.3 相机接口：主机左侧出口，100%:0 / 0:100% 分光。</p> <p>2.3 ≥6 位编码物镜转换器：国际标准的 M27 物镜安装口，内置精确定位。</p> <p>▲2.4 物镜：</p> <p>5×长工作距离平场相差物镜，数值孔径≥0.12</p> <p>10×长工作距离平场相差物镜，数值孔径≥0.25</p> <p>20×长工作距离平场荧光相差物镜，数值孔径≥0.40</p> <p>40×长工作距离平场荧光相差物镜，数值孔径≥0.60</p> <p>3. 透射明场照明装置</p> <p>3.1 具备光强管理系统，可适用于所有物镜，用于自动调节和记忆对应物镜的光强度。</p> <p>3.2 内置透射光科勒照明器，高亮度 LED 长寿命光源，功率 10W，大于 60,000 小时使用寿命，无需额外供电，可兼容 DIC 观察方式。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|



4. 反射荧光照明装置
- ▲4.1 采用复消色差荧光光路设计，高通透性多通荧光滤光块一组：  
适合染料 DAPI、FITC、TRITC 和 Cy5，分光波长：405nm、493nm、575nm、653nm，发射滤片波段：425/30、514/30、592/30、709/100
- ▲4.2 长寿命 LED 荧光光源，寿命可达 15000 小时，可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却。配 4 色 LED 荧光光源（385nm，470nm，565nm，625nm）。
- 4.3  $\geq 6$  位编码荧光滤光块转盘。
- 4.4 荧光滤色镜套：即插即换滤片系统，支持热插拔，光陷阱技术有效消除背景杂散步光。
- 4.5 机身集成透射光反射光电动光闸，一键切换荧光及透射光观察方式，切换到荧光时，透射光光闸自动关闭。
- 4.6 具备光强管理系统，可适用于所有物镜，能记忆对应物镜和荧光滤光块的光强度，无需反复调节。
5. 高精度手动载物台：耐磨表面，防滑设计；移动范围 $\geq 130 \times 85$  mm。配通用样品夹（适用于玻片及平皿）、多孔板样品夹。
6. 长工作距离聚光镜（N.A.0.4）
- 6.1 工作距离 $\geq 53$ mm。
- 6.2 同时具有明场，相差，DIC 等观察功能。
7. 配置遮光板，能在环境光下获得更好的信噪比图像。
8. 原厂同品牌成像系统
- 8.1 高级彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸： $\geq 2/3$  英寸
- 8.2 物理像素： $\geq 500$  万，像素大小： $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$
- 8.3 动态范围： $\geq 5000:1$
- 8.4 曝光时间 100  $\mu\text{s}$  to 4 s
- 8.5 满井电子： $\geq 10\text{Ke}$
- 8.6 Binning 可调范围 1x1 到 5x5

- |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>8.7 光谱灵敏度范围：400~720nm</p> <p>8.8 数字化范围：≥12bit</p> <p>8.9 1-16x 增益可调，满足弱荧光信号采集</p> <p>8.10 拍摄速度≥36 幅/秒（2464x2056）</p> <p>8.11 具有图像降噪和锐化功能</p> <p>8.12 读出噪音：≤2.2e（增益为 1 时）</p> <p>9. 软件控制</p> <p>9.1 同品牌软件系统，可兼容 IOS 系统及 Windows 系统等主流系统电脑。</p> <p>9.2 可进行一键 5 通道图像收集，荧光通道数可达 4 个，明场通道数 1 个。并可根据图像亮度自动调节曝光时间及增益值，获取高对比度荧光图像。</p> <p>9.3 具备景深扩展功能，可实现超景深拍摄。</p> <p>9.4 具备多通道拍摄功能，实现多个通道图像叠加。</p> <p>9.5 具备视频拍摄功能，允许将当前的实时图像录制为视频。</p> <p>9.6 具备时间序列图像获取功能，可以根据实验需求调节时间间隔。</p> <p>9.7 一键实现实时智能 AI 细胞计数和细胞融合度测量分析。</p> <p>9.8 具备重复拍摄功能，保证与上次拍摄同样的技术参数，方便不同样品之间的对比。</p> <p>9.9 在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸。</p> <p>9.10 可以对图像进行注释，包括：间距测量，计数，角度测量，添加文本或箭头、标尺等。</p> <p>9.11 可对图像进行去噪、锐化、伽马值、色彩、对比度等处理。</p> <p>9.12 支持 czi, tif, jpg 等格式图像输入和输出。</p> <p>9.13 可同时进行两幅图像的同屏对比。</p> <p>9.14 可手动或自动进行白平衡调节。</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

		<p>10. 售后服务</p> <p>10.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>10.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>10.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>10.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
19	体视显微镜	<p>一、技术参数：</p> <p>1. 光路设计：对比度校正望远镜式光路设计，复消色差光路。</p> <p>2. 研究级变倍主机：</p> <p>2.1 变倍比 12: 1 (0.8X-10 X)，可通过人机学控制器实现连续变倍，可储存变倍参数。</p> <p>2.2 无级连续变倍调节，精度<math>\leq 0.1</math> 倍，变倍体重复精度<math>&gt; 99\%</math>，保证高清晰的图像。</p> <p>3. 总放大倍率：1.0X 物镜及 10.0X 目镜下 8X—100X。</p> <p>4. 手动调焦机构：</p> <p>4.1 高强度航天纤维材料 Z 轴格栅，带有调焦限位保护装置、停止 z 轴按钮、电子化样品保护功能；</p> <p>4.2 克服机械磨损误差，最大载重<math>\geq 20\text{kg}</math>；Z 轴行程<math>\geq 340\text{mm}</math>，Z 轴步进<math>\leq 350\text{nm}</math>。</p> <p>5. HIP 人机学控制器：配有 1 套液晶显示控制器，能够存储用户的常用工作状态，一键还原，并能实时显示焦距位置、放大倍率、正在使用的物镜、目镜、景深、分辨率、视野范围等参数。</p> <p>6. 观察筒：人机工程学三目照相观察筒，55-75mm 可调瞳距。</p>	1	台	

7. 目镜：10 倍宽视野平场目镜，屈光度可调，视场数 $\geq 23$ mm。
8. 物镜转盘：三位编码物镜转换器，可同时安装三颗物镜，方便在不同放大倍数下观察样品。
- 9、物镜：配置两颗消物镜：平场消色差 1.0X 物镜一个，工作距离 $\geq 60$ mm；消色差 0.63X 物镜一个，工作距离 $\geq 107$ mm。
- ▲10. 独立 LED 冷光源：光源寿命 $\geq 50000$  小时，色温 $\geq 6200$ K，亮度 $\geq 600$  流明，旋钮式控制光强， $\geq 6$  挡光强选择并且同步 LCD 显示。
12. 透射光底座，尺寸 $\geq 290 \times 353 \times 25$ mm, 具有明场、暗场、斜照明方式, 并可自由进行照明角度调节, 实现对比度最大化成像。
13. 环形 LED 照明器，360° 全方位照明，可通过控制器实现全开，并配有消眩光部件；加配有双支照明光纤。
14. 荧光系统：
- 14.1 配长寿命金属卤化物灯荧光光源
- 14.2 荧光滤色镜套：红蓝绿三组滤色块
- EX BP 375/28nm, BS FT 415nm, EM LP 435nm
- EX BP 470/40nm, BS FT 495nm, EM BP 525/50nm
- EX BP 545/25nm, BS FT 565nm, EM BP 606/70nm
15. 原厂同品牌成像系统：
- 15.1 高级或彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸： $\geq 2/3$  英寸
- 15.2 物理像素： $\geq 500$  万，像素大小： $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$
- 15.3 动态范围： $\geq 5000: 1$
- 15.4 曝光时间 100  $\mu\text{s}$  to 4 s
- 15.5 满井电子： $\geq 10\text{Ke}$
- 15.6 Binning 可调范围 1x1 到 5x5
- 15.7 光谱灵敏度范围：400~720nm
- 15.8 数字化范围： $\geq 12\text{bit}$
- 15.9 1-16x 增益可调，满足弱荧光信号采集

- |  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>15.10 拍摄速度<math>\geq 36</math>幅/秒(2464x2056)</p> <p>15.11 读出噪音：<math>\leq 2.2e</math>(增益为1时)</p> <p>16. 原厂同品牌成像软件分析系统</p> <p>16.1 具备基本的图像管理功能：编档图像优化处理(色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等)，标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等；</p> <p>16.2 手动Z轴序列拍摄：可以对较厚样品进行Z轴连续拍摄，从而获得完整样品信息；</p> <p>16.3 手动图像景深扩展：可以对多幅各层面聚焦图像进行手动处理，将不同层面清晰的部分合成在一张图片上；</p> <p>16.4 手动大图拼接功能，实现超大视野拍摄；</p> <p>16.5 软件具备视频拍摄功能；</p> <p>16.6 在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸；</p> <p>16.7 可以进行交互式测量包括：面积，间距，周长，灰度值，角度等；</p> <p>16.8 可同时进行多幅图像的对比，可以阵列预览，可以通道预览，可以2.5D图像预览；</p> <p>16.9 支持<br/>czi, bmp, tiff, tif, jpeg, jpg, png, gif, avi, mov, zvi, lsm等格式<br/>图像或视频输出；</p> <p>16.10 可对图像进行反差、明暗、伽马值、色彩、平滑、锐度等处理；</p> <p>16.11 对图像进行标记：添加文本或箭头、标尺等；</p> <p>16.12 曝光模式自动、测光、手动可选；</p> <p>16.13 灰度测量值12位动态范围；</p> <p>16.14 可手动或自动白平衡调节。</p> <p>17. 售后服务</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

		<p>17.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>17.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>17.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>17.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
20	自动化机械手臂	<p>一、 轨道式机械臂</p> <p>★1. 多关节协作式机械臂，具备不少于 4 个可自由运动的关节，能灵活抓取或放置各种类型的微孔板，板盖及枪头盒等实验耗材。</p> <p>2. ▲机械臂易于升级拓展，配备延伸轨道，轨道长度不低于 3.2 米。</p> <p>3. 机械臂运动方式灵活，可拖拽，且所有关节均可 360 度无限制旋转，无旋转覆盖死角。</p> <p>4. 机械臂伸展半径<math>\geq 590\text{mm}</math>，且支持垂直整合，垂直移动高度不低于 630mm。</p> <p>5. ▲机械臂易用使用，具备机器视觉模块，可以进行自动位置校正和自动位置校准。</p> <p>6. ▲机械臂集成条码阅读器，可在抓板同时扫描条码，实现样本的追踪和记录。</p> <p>7. 机械臂应具有板检测功能，抓取过程中即使断电也不会掉板；并且抓板手力度和距离可调，可处理带盖板，如孔板取盖、加盖等操作。</p> <p>8. 机械臂集成孔板转向功能，自动切换抓取方向，可满足不同仪器横向、纵向取放板的要求。</p>	1	台	

- |  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>9. 机械臂安全可控，具有碰撞检测能力和自动防故障装置，故障情况下可对机械臂进行紧急制动。</p> <p>10. 整机质保 1 年</p> <p>二、 中央控制软件</p> <p>1. 中央软件需具备控制系统内所有设备的能力，实现实验流程和数据信息的自动化处理，无需多个软件配套叠加功能。</p> <p>2. ▲具备基于事件驱动的动态进程调度管理能力，无需提前预排程，即可实现多个不同实验流程的动态并行。不需要提前摸索每个步骤操作时间，可以快速进行实验工艺优化；</p> <p>3. 具有动态多任务调度和自动优化能力，运行过程中用户可以在任意时间插入新的实验流程，系统支持任务优先级设置，并自动优化排程。</p> <p>4. ▲系统对运行中的设备进行监控，当设备空闲时，支持设备离线单机使用，从而提高设备的使用效率。</p> <p>5. 软件采用图形化拖拽流程编辑，支持条件性资源管理、循环、逻辑判断、并行在内的多种流程控制方式，即使复杂流程也无需编写代码。</p> <p>6. 具有耗材动态实时管理功能，程序运行过程中任意时间均可灵活补充耗材，无需中断流程；具备实时耗材统计功能，当数量不足时自动提醒补充；具有试剂和枪头使用计次功能，并可在多个流程间连续计算。</p> <p>7. 软件具有设备共享调度功能，支持设备集群(pool)，集群内的设备智能调用，数量没有限制。</p> <p>8. ▲提供开放的外周设备整合支持，兼容外周设备型号不少于 350 种，并在首次装机时为用户安装所有支持的外周设备驱动。</p> <p>9. 支持全流程软件模拟运行仿真及全流程追踪记录，并提供甘特图、设备利用率等分析工具。</p> <p>10. ▲具备完善的故障恢复处理功能，预设多种解决方案。支持设</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|



备下线维修后再上线继续运行，流程不中断。对于无法恢复的设备故障，可通过设备离线手工替代后，跳过当前步骤完成后续实验，确保所有样本都可以完成既定的全部流程。

11. 集成数据分析与文件处理功能，能够读取外周设备产生的 CSV, Txt 或 Excel 格式的数据结果，并根据用户的需求进行数据分析，或自动调用第三方辅助程序进行分析。

12. 支持通过 Restful API 与 MES、ELN、 LIMS 等外部数据管理系统进行双向实时数据交互。

三、孔板存储堆栈

1. 用于自动化实验中的各种规格实验耗材的存储，可与自动化机械臂整合，实现上下游流程的自动化操作。

2. 360 度旋转式自动化耗材存储，兼容孔板，枪头等各种 SBS 规格的不同类型实验耗材。

3. ▲可容纳 $\geq 8$ 个存储载架。兼容两种不同规格载架：顺序存取载架，每个可容纳 $\geq 40$ 块标准微孔板；随机存取载架，每个可容纳 $\geq 15$ 块标准微孔板。载架配置可任意混搭。

4. 堆栈存取快捷，允许外部机械臂直接取放，无需中转，存取时间 $\leq 10$ 秒/板。

5. 存储载架可拆卸，可根据存储耗材高度灵活调整存储层高。

6、售后服务

6.1、整机免费保修 1 年及以上。

6.2、仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。

6.3、在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析) 为主(根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天)。

		6.4 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。			
21	实时动态细胞成像分析系统	<p>技术参数：</p> <p>1. 仪器规格</p> <p>1.1 电源：100-240 伏特，50/60 赫兹；</p> <p>1.2 温度：成像系统可在 0-42 摄氏度条件下长期稳定运行；</p> <p>1.3 湿度：成像系统可在 5-95%相对湿度条件长期下稳定运行；</p> <p>2. 硬件部分</p> <p>★2.1 光源：相差、荧光光源均为 LED 光源，光毒性及光漂白性低，寿命不少于 10,000 小时。</p> <p>2.2 成像系统：高灵敏 cMOS 成像系统。成像尺寸不小于 1392 x 1040 像素。</p> <p>2.3 显微成像部分必须可以在标准培养箱或低氧培养箱中长期稳定运行，自身无需附带控温设备。</p> <p>2.4 物镜规格：提供 4 倍、10 倍和 20 倍三种高清物镜，实验过程中可由电动镜头转盘自动切换。</p> <p>▲2.5 物镜分辨率：</p> <p>2.5.1 4 倍物镜的成像分辨率优于 2.84<math>\mu</math>m/像素；</p> <p>2.5.2 10 倍物镜的成像分辨率优于 1.26<math>\mu</math>m/像素；</p> <p>2.5.3 20 倍物镜的成像分辨率优于 0.64<math>\mu</math>m/像素。</p> <p>▲2.6 滤镜规格：有红色及绿色滤镜以满足红色荧光及绿色荧光的实验需求。</p> <p>2.6.1 绿色荧光激发光波长：440-480nm；</p> <p>2.6.2 绿色荧光发射光波长：504-544nm；</p> <p>2.6.3 红色荧光激发光波长：565-605nm；</p> <p>2.6.4 红色荧光发射光波长：625-705nm。</p> <p>2.7 成像格式</p>	1	台	

2.7.1 输出图像格式：JPEG、PNG、TIFF 等；

2.7.2 输出影片格式：WMV、AVI、MPEG-4 等。

2.8 数据存储容量

2.8.1 硬盘容量：不低于 16.4 Terabyte；

2.8.2 内存容量：不低于 48 Gigabyte。

2.9 拍摄要求：自动对焦，并自动采集活细胞随时间变化的图像，根据时间变化的图像可以输出动态录像。

2.10 运行持久性：可 24 小时不断循环连续成像监测，全程自动拍照，无需人员值守，监测周期可长达数月。

▲2.11 仪器通量：能够同时监测 $\geq 6$  块各类微孔板、或 $\geq 8$  块细胞培养皿、或 $\geq 4$  块培养瓶等标准培养容器，以满足多个实验同时进行。

▲2.12 能够同时运行 5 个及以上拍摄程序，且每个拍摄程序皆可自定义拍摄的观察区域、时间间隔、所用的镜头倍数。各个实验之间相互不影响，以满足多人同时使用。

▲2.13 耗材要求：可匹配实验室常规的标准培养容器或耗材，包括各类 6-384 微孔板、不同类型的培养皿（35cm-100cm）、各种规格的培养瓶（25T-150T）等，生产厂家不限。

▲2.14 配件要求：有 96 孔划痕器（Wound Maker）能够一次性在 96 孔微孔板中产生 96 孔的划痕以进行高通量的细胞迁移/细胞侵袭实验。

3. 软件部分

3.1 操作软件安装没有限制，可多人同时操作使用。

3.2 具有远程控制系统，连接局域网的任何一台计算机上都可以控制系统，连接图像和数据。

3.3 对于细胞增殖、凋亡、毒性、报告基因、吞噬、T 细胞免疫杀伤等实验必须有软件自动定量分析功能，自动统计细胞数目、凋亡或死亡细胞数目、报告基因荧光值等指标。包括：

- 3.3.1 明场状态下能够分析细胞密度、细胞面积、细胞团数量等指标；
- 3.3.2 可自动统计荧光细胞数量、荧光密度、每个细胞荧光强度、荧光面积等指标；
- 3.3.4 细胞迁移/侵袭软件，可自动分析细胞迁移速度、伤口愈合速度等参数。
- 3.3.6 神经分析软件，可自动分析轴突长度、分支数量等参数，生成轴突长度随时间变化曲线。
- 3.4 拥有全孔观察拍照功能，可对孔板或培养皿进行全孔范围拍摄分析。
- 3.5 能够进行单克隆筛选：通过实时动态成像，追溯单细胞来源的克隆，电子标记形成的单克隆。
- 3.6 能够长时间(最长可达4个月以上)监测全孔内干细胞形成的过程，分析干细胞的直径大小、数目等。
- 3.7 多任务及多用户具兼容性：可同时进行多个用户的多个不同任务，而且多个不同拍摄任务可以使用不同的物镜，不同的周期及荧光或可见光。
- 3.8 软件可定义耗材类型、拍摄时间轴、拍摄位置及不同视野的选择，根据设置自动生成图像数据，并自动定量分析统计。
- 3.9 用户可以自定义样本信息，并根据样本信息来进行分组分析，并可以电子化标记器皿，设定关键词，必要时可用设定的关键词搜索数据库，方便查询过去任何时间得到的图像和数据
- 3.10 生成的所有数据均可存档，并且数据和图表可以打包封存，便于用户离线分析。
4. 售后服务
- 4.1. 整机免费保修1年以上。
- 4.2. 仪器到货后正常情况下5~10个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为

		<p>用户提供上机操作培训,确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>4.3. 在仪器验收完成后,仪器安装半年内或应用户时间要求,用户实验室现场开设1次以上培训课程,培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>4.4. 如所投产品为进口产品,为保证售后服务及供货渠道合法性,投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书(盖章)。</p>			
22	常温桌面离心机	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、最高转速<math>\geq 15000\text{rpm}</math></li> <li>2、最大离心力<math>\geq 22302 \times g</math></li> <li>3、最大容量<math>\geq 50\text{ml}</math> (10x5ml)</li> <li>4、转速范围: 300-15,000rpm (100rpm 增量)</li> <li>5、可提供一次离心 10 个 5ml 尖底管转头, 或 24 个 2ml 管转头, 或 32 个 0.2mlPCR 管转头</li> <li>6、可提供使用离心冻存管的转头</li> <li>7、速度/RCF 转换: 有</li> <li>8、通过单旋钮便可一键飞梭轻松完成所有参数设置, 方便快捷</li> <li>9、具有运行进程条及实时显示进程百分比, 方便用户了解进程</li> <li>10、具有瞬时离心功能, 可快速、方便的收集样品</li> <li>11、加减速率: 2 级加速, 2 级减速可选</li> <li>12、定时功能: 1-99 分钟</li> <li>13、运行噪音: <math>&lt; 53\text{dB(A)}</math></li> <li>14、具有转头自动识别功能, 可显示转头编号</li> <li>15、错误代码直接显示, 快速排除仪器故障</li> <li>16、售后服务</li> <li>16.1. 整机免费保修 3 年及以上。</li> <li>16.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试, 并在现场为用户提供上机操作培训, 确保仪</li> </ol>	4	台	

		<p>器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>16.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
23	低温桌面离心机	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、最高转速<math>\geq 15000\text{rpm}</math></li> <li>2、最大离心力<math>\geq 22302 \times g</math></li> <li>3、最大容量<math>\geq 50\text{ml}</math> (10x5ml)</li> <li>4、控温范围：-20 度到 40 度</li> <li>5、转速范围：300-15,000rpm (100rpm 增量)</li> <li>6、可提供一次离心 10 个 5ml 尖底管转头，或 24 个 2ml 管转头，或 32 个 0.2mlPCR 管转头</li> <li>7、可提供使用离心冻存管的转头</li> <li>8、速度/RCF 转换：有</li> <li>9、通过单旋钮便可一键飞梭轻松完成所有参数设置，方便快捷</li> <li>10、具有运行进程条显示，方便用户了解进程</li> <li>11、具有瞬时离心功能，可快速、方便的收集样品</li> <li>12、加减速速率：2 级加速，2 级减速可选</li> <li>13、定时功能：1-99 分钟</li> <li>14、运行噪音：<math>&lt; 53\text{dB(A)}</math></li> <li>15、具有转头自动识别功能，可显示转头编号</li> <li>16、错误代码直接显示，快速排除仪器故障</li> <li>17、售后服务</li> <li>17.1. 整机免费保修 3 年及以上。</li> <li>17.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</li> <li>17.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用</li> </ol>	4	台	

		户实验室现场开设 1 次以上培训课程,培训内容以仪器操作及注意事项。			
24	落地离心机	<p>主要参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高转速<math>\geq 18000\text{rpm}</math>, 最大离心力<math>\geq 30318 \times g</math>, 最大容量<math>\geq 1200\text{ml}</math> (4*300ml)</li> <li>2. 控温范围: -20 度到 40 度, 制冷功能强大</li> <li>3. 速度/RCF 转换: 最小转速设定值为 300rpm, 步长为 100rpm; 最小相对离心加速度为 <math>100 \times g</math>, 步长为 <math>50 \times g</math></li> <li>4. 定时功能: 1min-99h59min+Hold 功能</li> <li>5. 转头自锁功能:</li> <li>6. 显示屏: 背光式液晶显示屏, 超大显示屏, 通过曲线图实时监测离心状态</li> <li>7. 运行噪音: <math>&lt; 58\text{dB(A)}</math>, 运行安静</li> <li>8. 快加速和减速, 9 级加速, 10 级减速, 方便对不同样品的离心</li> <li>9. 高不平衡耐受性, 可允许 5mm 的差异。 10ml 离心管可容忍不平衡 2g</li> <li>10. 具有温度自动补偿功能, 保障样品的低温离心, 转头自动识别功能, 每个转头拥有独立的 ID</li> <li>11. 具有非接触不平衡保护: 检测运转过程中任何转头在任何转速下的振幅与正常情况下的振幅相比较, 可以立即捕获异常的震动, 如果运转过程中被震动或出现异常颤动, 离心机会快速停止运行. 对不同转速下真正的不平衡保护</li> <li>12. 创新的大扭矩, 驱动技术可实现强有力的加减速性能, 使用微量转头从 <math>0 \sim 15,000 \text{ rpm}</math> 只需 8 秒</li> <li>13. 具有瞬时离心功能, 可快速、方便的收集样品, 预冷功能, 保护样品, 避免温度敏感样品的失活</li> <li>14. 安全装置: 离心机盖双重电子锁装置, 超速检测和电机过热检测, 具有详细的自我诊断信息, 错误代码直接显示, 快速排除仪器</li> </ol>	8	台	



		<p>故障</p> <p>15、售后服务</p> <p>15.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>15.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>15.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
25	-80℃冰箱	<p>技术参数：</p> <p>1、箱内温度 -40℃ ~-86℃可调</p> <p>2、微电脑控制，≥10 寸高性能 LCD 电容屏，直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度 0.1℃，可连接 wifi 实现网络功能；</p> <p>3、有效容积≥726L，整机装箱量（1.5-2ml 冻存管容量）50000 份样本；</p> <p>4、具有运行指示灯，正常运行显示绿色，出现报警或故障显示红色或黄色；</p> <p>5、具有多种故障报警，高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环温超标报警、断电报警、开门报警、电池未连接报警；报警方式，声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警；</p> <p>6、多重保护功能，开机延时保护、过电流保护、过压保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护；</p> <p>6、采用 HC 环保制冷剂，制冷效率高，节能环保；</p> <p>7、采用双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷，制冷效率高；</p> <p>8、根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量；</p>	8	台	

- 9、符合《低温保存箱节能环保认证技术规范》要求，并获取节能、环保报告及证书；提供中国质量中心节能证书和环保证书；
- 12、2个压缩机，高效稳定
- 13、25℃环温时，耗电量应≤10Kw.h/24h；提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告。
- 14、一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁（四把钥匙）及双挂锁，选配电磁锁（打卡或指纹）；
- 15、4个发泡内门并带密封条设计，外门4层密封，整机共计5层密封，保温效果好；
- 16、使用航空真空隔热材料VIP+PU整体发泡，VIP厚度≥25mm；
- 17、内胆为电镀锌板喷粉，防腐蚀，导热快；
- 18、具两个测试孔，方便实验使用和监控箱内温度。
- 19、具有内置5V冷链供电系统，确保用电安全，减少外部布线，降低故障风险。
- 20、电脑版配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，且可通过USB数据接口端口导出全部数据，格式excel和PDF可选，实现数据的可追溯性；
- 21、标配RS485数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯；
- 22、选配物联，能够在手机app上实时的查看箱内温度、设定温度、高低温报警温度、各种报警记录、以及开关门等事件记录。
- 23、具有留言/记事本功能，方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘，可实现无纸办公；
- 24、具有数据上传/下载功能，可以通过USB接口上传和下载箱内温度数据、报警记录以及事件记录等；
- 25、具有参数自动配置功能，可通过USB接口上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱；
- 26、具有事件记录功能，产品能够记录开门事件、密码修改、设置

		<p>修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档；</p> <p>27、标配单机版样本管理功能，可对大类样本存放位置和数量进行统计、管理；</p> <p>28、选配可升降托盘，在冰箱存放样本时可进行临时存放；</p> <p>29、售后服务</p> <p>29.1. 整机免费保修3年及以上。</p> <p>29.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>29.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
26	-20℃冰箱	<p>技术参数：</p> <p>1、温度范围-10° C~-25° C可调节，控温精度0.1℃；</p> <p>2、有效容积&gt;260L</p> <p>3、微电脑控制，LCD数码显示箱内温度，显示精度0.1℃；</p> <p>4、具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警、环温高报警；</p> <p>5、具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，远程报警接口；</p> <p>6、多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行；</p> <p>7、具有断电报警功能，且在产品断电后能有数字温度显示≥24小时；</p> <p>8、宽电压带，适合187~242V电压下使用；</p> <p>9、采用HC环保制冷剂 and 制冷系统，LBA无氟发泡，真正完全绿色环保；</p>	16	台	

		<p>10、搁架式蒸发器设计，保证箱内温度在最短的时间内降到用户需要温度；</p> <p>11、箱壳采用冷轧钢板喷粉；内胆采用 PS 板吸附材质永不生锈，防腐可靠，易于清洁；</p> <p>12、箱体背板采用镀锌钢板，更坚固，更安全；</p> <p>13、85mm 以上厚度的超厚保温层，门体可拆卸式密封条设计，顶部双密封设计，更好的保证保温节能效果；</p> <p>14、门体机械暗锁+锁扣设计，既一把钥匙开一把锁，又可增加外挂锁，实现多人管理，更安全；</p> <p>15、7 个独立塑料抽屉设计，每个抽屉都可以单独拿出来存放物品再放回去，既方便用户存放物品使用，又能分开存储不同类型的物品，防止保存物品交叉影响；</p> <p>16、测试孔设计，方便用户测试使用；</p> <p>17、门封平衡孔设计，轻松开门；</p> <p>18、脚轮+底脚设计，便于移动和锁定；</p> <p>20、可选配 USB 接口或 RS485；</p> <p>21、售后服务</p> <p>22.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>23.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>24.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
27	4℃冰箱	<p>技术参数：</p> <p>1、有效容积：箱内有效容积≥360L；外部尺寸≤600mm*630mm*1980mm 内部尺寸≥525mm*500mm*1435mm；</p> <p>2、温度控制：微电脑控制，箱内控温范围 2-8℃，操作方便简洁，</p>	12	台	

LED 数码管显示，实时显示箱内温度，观察方便；控温精度显示精度均为 0.1℃；

3、整体结构：立式，单开真空玻璃门体，采用 LBA 无氟发泡，真正完全绿色环保，外壳采用喷涂钢板外壳，内胆采用 PS 吸附成型内胆，便于箱内清洁、消毒；

4、核心组件：采用压缩机及风机，碳氢制冷剂，节能环保，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并提供组件铭牌证明；

5、制冷系统：采用板式蒸发器设计，制冷速度快，丝管式冷凝器设计，散热效果好；

6、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度均匀度 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ，波动度 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ；

7、控温技术：搭配高精度 3 路传感器设计，包括显示传感器，控制传感器，环温传感器。

8、温度显示：感温探头置于甘油感温盒内，可选择检测温度或者仿生温度；

9、门体结构：门体双层钢化电加热玻璃并拥有上吹风，32℃环温 85%湿度下门体无凝露，箱内物品清晰可见；门体具有自关门设计，防止用户开门后忘记关门；

10、安全系统：多重故障报警，具有蜂鸣报警、灯光闪烁、远程报警三种报警方式，可实现高低温报警、传感器故障报警、断电报警、电池电量低报警、开门报警、环温高报警；

11、数据存储：选配数据存储模块，每 6 分钟记录一次数据，可通过前置的 USB 接口读取，插入 U 盘导出冰箱使用期间所有数据，数据可导出图表格式，温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性；

12、数据打印：选配针式温度记录打印机，可实现实时打印、定时打印，并有追溯打印功能，打印数据信息可储存一年；

		<p>13、物联通讯：产品标配 Wifi 模块、选配 485 接口，用户可通过接口连网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端提醒；</p> <p>14、温度监控：产品配有一个测试孔，方便客户接入各式设备，对箱内温度进行监测；</p> <p>15、箱内配置：多层搁架设计，搁架间距可调，充分利用箱内空间；出厂标配 4 个搁架，数量可根据用户需求增加，可选配价目条；</p> <p>16、节能降噪：低噪音，噪音低于 41 分贝，提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告并加盖公章。</p> <p>17、柜内照明：内设 LED 照明灯，高亮节能，柜内试剂一目了然；</p> <p>18、固定移动：配备 2 个万向脚轮、2 个定向脚轮、2 个止动底脚，便于移动且固定方便；</p> <p>19、冷凝蒸发：冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼；</p> <p>20、断电报警：配备大容量电池，满足产品断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少 48 小时；</p> <p>21、安全保障：门体带暗锁，同时用户可配置挂锁，双重安全保障；</p> <p>22、宽电压带：产品配备宽电压带，适合 198~242V 电压下使用</p> <p>23、售后服务</p> <p>24. 1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>25. 2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>26. 3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
28	细胞培养箱	<p>技术参数：</p> <p>1. 加热方式：气套式微电脑 PID 控制</p>	16	台	

		<p>2. 操作方式：真彩触摸屏式操作</p> <p>3. 控温范围：室温+5~60℃</p> <p>4. 工作环境温度：室温+5~30℃</p> <p>5. 温度波动度：±0.1℃</p> <p>6. CO<sub>2</sub> 控制范围：0~20%</p> <p>7. CO<sub>2</sub> 控制精度：±0.1%（红外线传感器）</p> <p>8. CO<sub>2</sub> 恢复时间：（开门 30 秒恢复到 5%）≤3 分钟</p> <p>9. 温度恢复：（开门 30 秒恢复到 37℃）≤8 分钟</p> <p>10. 相对湿度：自然蒸发&gt;95%</p> <p>11. 灭菌方式：高温 140℃</p> <p>12. 容积：180L</p> <p>13. 载物托架（标配）：3 块</p> <p>14. 电源电压：AC220V/50Hz</p> <p>15. 输入功率：700W</p> <p>16. 售后服务</p> <p>16.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>16.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>16.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
29	生物安全柜	<p>技术参数：</p> <p>1. 级别：Class II， A2 型。</p> <p>2. 垂直层流负压机型。70%的空气经过滤后循环使用，30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。</p> <p>3. 隔离操作面 10°倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。</p>	8	台	



- |  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>4. 结构：负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能。</p> <p>5. 滑动前窗采用悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理。</p> <p>6. 前吸入口采用无阻碍回风技术。</p> <p>7. 可卸式圆弧型搁手板，减少作业疲劳，便于搬运。</p> <p>8. 全中文人机对话界面，轻触按键操作。液晶屏实时显示下降风速、吸入口风速、过滤器使用寿命和堵塞报警、风机运行状况和故障报警、实时监测与显示机组运行时间等参数。</p> <p>9. 前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动。</p> <p>10. 照明和杀菌系统的安全互锁系统。</p> <p>11. 工作区配置防溅安全电源插座和各种气管连接接口，便于操作者使用。</p> <p>12. 进口的风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50%的情况下风机风量变化小于 10%，提高安全性。</p> <p>13. 严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄露。</p> <p>14. 严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄露检测，确保可扫描过滤器漏过率<math>\leq 0.01\%</math>，不可扫描过滤器漏过率<math>\leq 0.005\%</math>。</p> <p>15. 洁净等级：IS04、送风和排风过滤器：ULPA 过滤器、过滤效率：<math>\geq 99.9995\%</math>，@0.12 <math>\mu\text{m}</math>。</p> <p>16. 下降风速：0.35m/s<br/>流入风速：0.55m/s</p> <p>17. 照度<math>\geq 900\text{l x}</math></p> <p>18. 噪声<math>\leq 58-65\text{dB (A)}</math></p> <p>19、售后服务</p> <p>19.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>19.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

		<p>程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>19.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
30	摇床	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制方式：BRIGHT I 控制系统</li> <li>2. 显示方式：≥7 寸触摸式全彩操作屏</li> <li>3. 对流方式：强制对流</li> <li>4. 控温范围：RT+5~60℃</li> <li>5. 分辨率：0.1℃</li> <li>6. 温度波动度：±0.3℃（37℃）</li> <li>7. 温度均匀度：±1℃（37℃）</li> <li>8. 振荡频率范围：0；30~300 rpm</li> <li>9. 振荡频率精度：±1rpm</li> <li>10. 振幅：Φ26mm</li> <li>11. 定时范围：0~9999min/h</li> <li>12. 电源：AC220±22V 50Hz</li> <li>13. 功率：1100W</li> <li>14. 标准配置（mL×支）：250×20</li> <li>15. 满载配置（mL×支）：50×60/100×60/250×38/500×26/750×2016、售后服务</li> <li>16.1. 整机免费保修1年及以上。</li> <li>16.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</li> <li>16.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意</li> </ol>	4	台	

		事项。			
31	无菌操作台	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单人单面垂直单向流, 准封闭式。高效率、低能耗的风量可调送风系统, 高清 LCD 彩色人机对话界面, 轻触键操作。</li> <li>2. 过滤技术 HPLA 采用 HV 滤芯过滤效率 99.995% (<math>\geq 0.3 \mu\text{m}</math> 颗粒) 高效过滤器规格及数量 <math>780 \times 610 \times 50 \times \textcircled{1}</math></li> <li>3. 洁净度 ISO5 级 (美联邦 209E100 级)</li> <li>4. 噪音 <math>\leq 62\text{dB(A)}</math>、照度 <math>\geq 300\text{Lu}</math></li> <li>5. 平均风速 <math>0.33\text{m/s} \pm 0.03 \text{ m/s}</math>; 菌落数: <math>\leq 0.5</math> 个/皿·时 (直径 90mm 培养皿)</li> <li>6. 结构: 全钢结构, 前端圆弧一体成型的优质 304 不锈钢作业台面, 易清洁, 操作舒适, 减轻作业疲劳。箱体采用优质冷轧钢板静电涂装抗腐蚀能力强, 流线型的豪华整机造型, 使作业区气流受扰动最少。</li> <li>7. 工作状态监测与显示: 高清 LCD 彩色人机对话界面, 轻触键操作, 实时显示风速、过滤器运行状态, 过滤器寿命显示及报警, 工作窗开启超过规定高度报警。</li> <li>8. 照明系统采用节能 LED 灯具, 护眼设计。</li> <li>9. 带刹车装置的万向转动优质脚轮, 移动灵活, 固定方便可靠。</li> <li>10. 人性化的预过滤器快速更换与清洗设计使客户更感便捷。带 PAO 采样口更方便扫描检测高效过滤效率。</li> <li>11. 采用独特移门系统技术, 钢化安全玻璃, 手动移门升降系统控制位置, 上下任意可调, 升降自如、定位准确、无故障、免维护, 并能完全关闭以便灭菌。</li> <li>12. 紫外线杀菌灯, 消除微生物污染隐患, 紫外灯预约定时, 紫外灯荧光灯互锁, 带备用插座设计, 断路保护功能, 实验使用安全方便。</li> <li>13. 售后服务</li> </ol>	4	台	

		<p>13.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>13.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>13.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
32	细胞培养箱	<p>技术参数：</p> <p>1. 加热方式：气套式微电脑 PID 控制</p> <p>2. 操作方式：真彩触摸屏式操作</p> <p>3. 控温范围：室温+5~60℃</p> <p>4. 工作环境温度：室温+5~30℃</p> <p>5. 温度波动度：±0.1℃</p> <p>6. CO<sub>2</sub> 控制范围：0~20%</p> <p>7. CO<sub>2</sub> 控制精度：±0.1%（红外线传感器）</p> <p>8. CO<sub>2</sub> 恢复时间：（开门 30 秒恢复到 5%）≤3 分钟</p> <p>9. 温度恢复：（开门 30 秒恢复到 37℃）≤8 分钟</p> <p>10. 相对湿度：自然蒸发&gt;95%</p> <p>11. 灭菌方式：高温 140℃</p> <p>12. 容积：90L</p> <p>13. 载物托架（标配）：3 块</p> <p>14、售后服务</p> <p>14.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>14.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>14.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意</p>	4	台	

		事项。			
33	核酸胶系统	<p>技术参数</p> <p>一、电泳仪参数</p> <p>1、桥式设计，节省缓冲液</p> <p>2、耐高温，不变形</p> <p>3、限位功能，操作准确</p> <p>4、高柔韧性导线，确保安全</p> <p>5、凝胶板规格（L × W）：160 × 100mm</p> <p>6、试样格：12、16、22 齿 1.0、2.0mm 厚</p> <p>7、重量：2kg</p> <p>8、缓冲液总容量：650ml</p> <p>二、电源仪电源参数</p> <p>1、在工作状态中，可以实时微调</p> <p>2、微电脑智能控制</p> <p>3、液晶显示，同时显示电压、电流和定时时间</p> <p>4、连续可调</p> <p>5、采用开关电源输出</p> <p>6、具有存储记忆功能</p> <p>7、具有过压、过流、过载、变载、空载等多项报警保护功能</p> <p>8、并联输出：4 组</p> <p>9、输出范围（显示分辨率）：5~600V（1V），2~200mA（1mA）120W</p> <p>10、重量：2.5kg</p> <p>三、售后服务</p> <p>1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实</p>	8	台	

		验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。			
34	蛋白胶系统	<p>1、高透明度聚碳酸酯注塑成型槽体，经久耐用，方便观察</p> <p>2、聚碳酸酯注塑成型制胶器，具备真正的原位制胶功能</p> <p>3、无缓冲液渗漏现象</p> <p>4、避免气泡渗入玻璃板之间</p> <p>5、凝胶底面与玻璃板平齐，避免形成气泡</p> <p>6、结构精巧，操作简便，满足不同厚度的凝胶需要</p> <p>7、制胶、电泳一体化设计，使用简单方便</p> <p>8、限位功能，操作准确</p> <p>9、可同时做双板胶，条带清晰</p> <p>10、高柔韧性导线，开盖断电设计，确保安全</p> <p>11、电极头可更换，方便维修</p> <p>12、凝胶板规格（L × W）83 × 75mm</p> <p>13、试样格：10、15 齿、1.0、1.5mm 厚（标配），0.75mm（选配）</p> <p>14、重量：1kg</p> <p>15、缓冲液总容量：400ml</p> <p>16、售后服务</p> <p>16.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>16.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>16.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>	40	台	
35	电动助吸器	<p>主要参数</p> <p>1、设计用于血清移液器和移液吸管的电子移液控制器</p> <p>2、直观的速度控制按钮，指尖操作起来轻松简单</p>	24	台	

		<p>3、重量轻，平衡性好，操作舒适，无疲劳</p> <p>4、背光 LED 指示灯，显示电池状态</p> <p>5、锂聚合电池，工作时间长</p> <p>6、充电时也可使用</p> <p>7、适配器可高温高压灭菌</p> <p>8、吸液嘴拆卸方便，易于更换滤膜</p> <p>9、用于 0.1-100 毫升血清移液器和移液吸管的液体处理</p> <p>10、不同体积的连续分液</p> <p>11、细菌或细胞团块的重悬浮</p> <p>12、售后服务</p> <p>12.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>12.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>12.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>12.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
36	移液器（套）	<p>性能与参数</p> <p>移液器采用高科技材质结合先进的生产工艺流程，满足高精度移液要求，同时符合人体工程学设计且操作灵活、经久耐用、安全可靠，适用于多种液体处理操作。</p> <p>1. 产品主要特性</p> <p>1) 采用 PerfectPiston 系统的高科技材质，重量轻(仅约 80g)，操作力小，坚固耐用，耐高温抗腐蚀</p> <p>2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全</p>	55	套	



		<p>3) 人体工程学设计显著减少手手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损 (RSI)</p> <p>4) 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养</p> <p>5) 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>6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积</p> <p>7) 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作</p> <p>8) 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛</p> <p>9) 0.1L-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求</p> <p>10) 颜色标识移液器量程</p> <p>11) RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪</p> <p>12)、售后服务</p> <p>12.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>12.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试, 并在现场为用户提供上机操作培训, 确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>12.3. 在仪器验收完成后, 仪器安装半年内或应用户时间要求, 用户实验室现场开设 1 次以上培训课程, 培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>12.4. 如所投产品为进口产品, 为保证售后服务及供货渠道合法性, 投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书 (盖章)。</p>			
37	电脑	<p>技术参数:</p> <p>1. 支持 IPv6: 支持 IPv62.</p> <p>2. 机箱大小: <math>\geq 10-20L</math></p> <p>3. 硬盘容量: <math>\geq 240GB/256GB</math> SSD+1TB HDD</p> <p>4. 内存容量: <math>\geq 16GB</math></p> <p>5. 屏幕尺寸: <math>\geq 27</math> 英寸</p>	16	台	

		<p>6. 分辨率: <math>\geq 1920*1080</math></p> <p>7. CPU 系列: 英特尔 酷睿 i5 13 代系列</p> <p>8. 核心/线程数: 10 核心/16 线程</p> <p>9. 机箱类型: 立式</p> <p>10. 内存类型: DDR4 3200MHz</p> <p>11. 显卡类型: 核芯显卡</p> <p>12. 售后服务</p> <p>12.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>12.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试, 并在现场为用户提供上机操作培训, 确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p>			
38	普通倒置显微镜	<p>主要参数</p> <p>1. 光学系统: CFIS 无限远色差校正光学系统, 独立防霉系统总放大倍数, <math>40\times-400\times</math> 适于培养皿、培养瓶中的活体细胞的观察;</p> <p>2. 超长工作距离聚光镜, 采用 N. A. 0. 3, 工作距离 72mm, 聚光镜组可拆卸, 能满足使用不同高度的培养瓶; 最大工作距离 154mm;</p> <p>3. 高远点、超大视野目镜: WF10<math>\times</math> / 20mm。转轴式双目观察筒, 45<math>^\circ</math> 倾斜、瞳距调节范围 47-75mm; 屈光度正负 5 调节。</p> <p>4. 五孔转换器; 多通道观察孔, 可支持数码相机和数码 CCD 共同观察。</p> <p>5. 物镜: 10<math>\times</math> 无限远长距平场相衬物镜 10X/0. 25 WD=6 mm 盖玻片 1. 2 mm</p> <p>20<math>\times</math> 无限远长距平场相衬物镜 20X/0. 40 WD=3. 1mm 盖玻片 1. 2 mm</p> <p>40<math>\times</math> 无限远长距平场相衬物镜 40X/0. 55 WD=2. 2mm 盖玻片 1. 2 mm</p> <p>4<math>\times</math> 无限远长距平场物镜; 4X/0. 10 WD=22mm 盖玻片 1. 2 mm</p> <p>6. 10X、20X-40X 预调中心相衬滑板;</p> <p>7. 载物台外形: 170<math>\times</math>230mm; 载物台插入圆板; 机械移动尺、右低</p>	4	台	

		<p>位同轴 X、Y 方向旋钮，移动范围：120×80mm 接长托板、Terasaki 托架；<math>\phi</math> 38mm 培养皿架、<math>\phi</math> 54mm 培养皿的载玻片托架</p> <p>8. 同轴粗微调焦结构，通过转换器的上、下移动进行调焦；向上 4.5mm、向下 4.5mm，粗调行程 9mm、微调格值 0.002mm；粗调上限位装置以及粗调松紧调节装置，有调焦随机限位装置</p> <p>9. 配有直径 45mm；色温片、绿色、黄色滤光片</p> <p>10. 可调光源照明系统，6V30W 卤素灯；内置透射式柯拉照明，自适应式宽电压 90V-240V，进口卤素灯 6V/30W，CE 认证，预定中心，</p> <p>11. 双通道接口可同时连结两台数码相机或摄像头</p> <p>12. 本产品支持不同像素的数码 CCD 摄像头，数码相机的安装，可安装图像采集、分析软件</p> <p>13. 售后服务</p> <p>13.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>13.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>13.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
39	<p><b>荧光倒置显微镜</b> (带成像)</p>	<p>技术参数：</p> <p>1. 主机：</p> <p>1.1 光学系统：无限远色差反差（IC2S）双重校正系统，得到图像具高亮度、高对比度和极好的色差校正。</p> <p>1.2 主机带磷光阻挡片，物镜齐焦距离 45mm，具备明场，相差，荧光等观察方式。</p> <p>1.3 主机全金属结构，机械性稳定，耐磨损耐腐蚀谐波齿轮调焦机构，具有长时间的稳定性，零漂移。弹性配置，模块化设计。</p>	4	台	

1.4 集成节能和为了延长照明寿命的 Eco-mode, 当显微镜在空闲 15 分钟后会自动进入待机状态。

1.5 机身集成两个快速拍摄图像按钮, 靠近两侧调焦旋钮, 可一键实现快速获取单张图像, 多通道荧光, 甚至录像等。

1.6 机身内置智能控制盒, 可无需额外配置电脑。

2. 光学部件:

2.1 目镜: 10×, 视野数≥23。

2.2 双目观察筒: 45 度固定倾斜角, 瞳距可调。

2.3 相机接口: 主机左侧出口, 100%:0 / 0:100% 分光。

2.3 ≥6 位编码物镜转换器: 国际标准的 M27 物镜安装口, 内置精确定位。

2.4 物镜:

5×长工作距离平场相差物镜, 数值孔径≥0.12

10×长工作距离平场相差物镜, 数值孔径≥0.25

20×长工作距离平场荧光相差物镜, 数值孔径≥0.40

40×长工作距离平场荧光相差物镜, 数值孔径≥0.60

3. 透射明场照明装置

3.1 具备光强管理系统, 可适用于所有物镜, 用于自动调节和记忆对应物镜的光强度。

3.2 内置透射光科勒照明器, 高亮度 LED 长寿命光源, 功率 10W, 大于 60,000 小时使用寿命, 无需额外供电, 可兼容 DIC 观察方式。

4. 反射荧光照明装置

▲4.1 采用复消色差荧光光路设计, 高通透性多通荧光滤光块一组:

适合染料 DAPI、FITC、TRITC 和 Cy5, 分光波长: 405nm、493nm、575nm、653nm, 发射滤片波段: 425/30、514/30、592/30、709/100

4.2 长寿命 LED 荧光光源, 寿命可达 15000 小时, 可瞬间开启或关闭, 无须预热或冷却。配 4 色 LED 荧光光源(385nm, 470nm, 565nm,

625nm)。

4.3  $\geq 6$  位编码荧光滤光块转盘。

▲4.4 荧光滤色镜套：即插即换滤片系统，支持热插拔，光陷阱技术有效消除背景杂散步光。

4.5 机身集成透射光反射光电动光闸，一键切换荧光及透射光观察方式，切换到荧光时，透射光光闸自动关闭。

4.6 具备光强管理系统，可适用于所有物镜，能记忆对应物镜和荧光滤光块的光强度，无需反复调节。

5. 高精度手动载物台：耐磨表面，防滑设计；移动范围 $\geq 130 \times 85$  mm。配通用样品夹（适用于玻片及平皿）、多孔板样品夹。

6. 长工作距离聚光镜 (N. A. 0.4)

6.1 工作距离 $\geq 53$ mm。

6.2 同时具有明场，相差，DIC 等观察功能。

7. 配置遮光板，能在环境光下获得更好的信噪比图像。

8. 原厂同品牌成像系统

8.1 高级彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸： $\geq 2/3$  英寸

8.2 物理像素： $\geq 500$  万，像素大小： $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$

8.3 动态范围： $\geq 5000:1$

8.4 曝光时间  $100 \mu\text{s}$  to  $4 \text{s}$

8.5 满井电子： $\geq 10\text{Ke}$

8.6 Binning 可调范围  $1 \times 1$  到  $5 \times 5$

8.7 光谱灵敏度范围： $400 \sim 720\text{nm}$

8.8 数字化范围： $\geq 12\text{bit}$

8.9  $1 \sim 16\text{x}$  增益可调，满足弱荧光信号采集

8.10 拍摄速度 $\geq 36$  幅/秒 ( $2464 \times 2056$ )

8.11 具有图像降噪和锐化功能

8.12 读出噪音： $\leq 2.2\text{e}$  (增益为 1 时)

9. 软件控制

- 9.1 同品牌软件系统，可兼容主流系统电脑。
- 9.2 可进行一键 5 通道图像收集，荧光通道数可达 4 个，明场通道数 1 个。并可根据图像亮度自动调节曝光时间及增益值，获取高对比度荧光图像。
- 9.3 具备景深扩展功能，可实现超景深拍摄。
- 9.4 具备多通道拍摄功能，实现多个通道图像叠加。
- 9.5 具备视频拍摄功能，允许将当前的实时图像录制为视频。
- 9.6 具备时间序列图像获取功能，可以根据实验需求调节时间间隔。
- 9.7 一键实现实时智能 AI 细胞计数和细胞融合度测量分析。
- 9.8 具备重复拍摄功能，保证与上次拍摄同样的技术参数，方便不同样品之间的对比。
- 9.9 在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸。
- 9.10 可以对图像进行注释，包括：间距测量，计数，角度测量，添加文本或箭头、标尺等。
- 9.11 可对图像进行去噪、锐化、伽马值、色彩、对比度等处理。
- 9.12 支持 czi, tif, jpg 等格式图像输入和输出。
- 9.13 可同时进行两幅图像的同屏对比。
- 9.14 可手动或自动进行白平衡调节。
10. 售后服务
- 10.1. 整机免费保修 3 年及以上。
- 10.2. 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。
- 10.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。
- 10.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需生产厂商或者代理商针对本项目的授权书及售后服

		务承诺书（盖章）。			
40	全功能凝胶成像仪	<p>技术参数：</p> <p>1. CCD 芯片：<math>\geq 4/3</math> 英寸，<math>2750 \times 2200</math>（605 万像素）</p> <p>2. 动态范围：4.80D.16bit 灰阶（0-65535）</p> <p>3. 像数尺寸：<math>5.4\mu\text{m} \times 5.4\mu\text{m}</math></p> <p>4. 像素合并：<math>1 \times 1</math>，<math>2 \times 2</math>，<math>3 \times 3</math>，<math>4 \times 4</math>，<math>6 \times 6</math>，<math>8 \times 8</math></p> <p>5. CCD 温度：<math>-45^{\circ}\text{C}</math> 绝对温度，相对于温室<math>-65^{\circ}\text{C}</math></p> <p>6. 感光效率：High QE: <math>&gt;75\%</math></p> <p>7. 镜头：F/0.95 定焦镜头</p> <p>8. 顶置白光光源：极高的均匀性对低亮度的图像进行增强</p> <p>9. 灵敏度：最低可检测 0.01ngEB 染色体 DNA</p> <p>10. 暗电流：<math>&lt;0.0005\text{e}^-/\text{pixelc.}</math></p> <p>11. 激发光源：300nm 透射 UV 254、365nm 反射 UV</p> <p>12. 透射台：超亮紫外透射台，面积 <math>200 \times 250\text{mm}</math></p> <p>13. 滤光片轮：5 位滤光片轮. 自动控制. 标配 F590 干涉滤色镜</p> <p>14. 配置：主机一台，标配；</p> <p>15. 售后服务</p> <p>15.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>15.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p>	4	台	
41	PCR 仪	<p>技术参数</p> <p>1、样本容量：<math>96 \times 0.2\text{ml}</math>（A 模块）、<math>54 \times 0.5\text{ml}</math>（B 模块）、<math>96 \times 0.2\text{ml} + 77 \times 0.5\text{ml}</math>（C 模块）、384 孔（D 模块），标配 <math>96 \times 0.2\text{ml} + 77 \times 0.5\text{ml}</math>（C 模块）镀金模块；</p> <p>2、温度控制范围为 <math>0-99.9^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>3、屏幕显示：高清晰超大 7 寸彩色液晶显示屏，具有触屏校准功能，保证触屏系统操作的精确性；</p>	8	台	



- |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>4、最大升降温速度：5℃/s，有效的节省程序时间，提高机器的有效使用时间；</p> <p>5、温度均匀性：≤±0.2℃（45℃-75℃）；≤±0.4℃（76℃-95℃）；</p> <p>6、温度精确性：≤±0.1℃；</p> <p>7、梯度范围：30-99.5℃，具有温度梯度功能；</p> <p>8、梯度温度宽度：1-30℃；</p> <p>9、梯度温度均一性≤0.2℃（单列），有效的降低边缘效应的影响；</p> <p>10、热盖温度：RT+3℃-110℃，采用无极热盖压力调节保证热盖与试管充分接触，适用各种型号 PCR 管；</p> <p>11、温控方式：Block 和 Tube 两种温控模式任意选择；</p> <p>12、主机标配程序存储量≥2000（可外接 U 盘）；</p> <p>13、最大循环数达到 999；</p> <p>14、通信接口：USB2.0/RS232/RJ45；</p> <p>15、智能诊断：108 项，具备智能故障判断能力；</p> <p>16、处理器采用高性能的微处理器，可实现智能化操作；</p> <p>17、采用最新一代半导体制冷技术，采用军工级制冷片；</p> <p>18、具有提篮式模块设计，无需借助工具，轻松更换模块，实现一台主机满足多种 PCR 应用需求；</p> <p>19、梯度 PCR，Touch down PCR、Long PCR 设定；</p> <p>20、具备断电保护功能和断电记忆功能；</p> <p>21、支持用户实验预约设定和 TM 值计算，配备闹钟提醒功能；</p> <p>22、可连接 PC 机，并实现 PC 机的一机多控，可实现打印和程序升级功能；</p> <p>23、具有环境温度感应系统，自动选择季节模式，保证温度控制的精确性；</p> <p>24、支持触摸和鼠标进行参数等操作设定，使得编写程序及操作更加灵活方便；</p> <p>25、主机可直接连接互联网，可实现远程故障判断，使维护更便捷；</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

		26、具有不同用户权限密码功能，可设定双重个人密码； 27、整机免费质保五年；			
42	烘箱	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>立式风格 节约实验室横向空间。</li> <li>优质镜面不锈钢工作室，双层玻璃观察窗。</li> <li>工作室循环风速无极调节。背部水平送风。</li> <li>不锈钢加热管省时提效。</li> <li>轻触式松紧调节隐形门锁。</li> <li>彩色液晶屏显示，多组数据一屏显示，有温度修正功能、有定时功能、使用方便。</li> <li>PID 微电脑控制系统，精度高，可预约自动开关机。</li> <li>具有定时运行、参数记忆、超温声光报警等多功能。</li> <li>电源电压：220V/50HZ</li> <li>控温范围(℃)：RT+5-300</li> <li>温度分辨率(℃)：0.1</li> <li>恒温波动度(℃)：±1</li> <li>加热功率(KW)：3.5</li> <li>托架 / 负荷：两块、15kg/ 块</li> <li>定时范围：1-9999 分钟（小时）</li> <li>售后服务           <ol style="list-style-type: none"> <li>整机免费保修 3 年及以上。</li> <li>仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</li> <li>在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。</li> </ol> </li> </ol>	4	台	

43	超微量分光光度计	<p>主要技术参数：</p> <p>▲1. 波长范围：190-1100nm（全波扫描）</p> <p>2. 光谱分辨率：0.3nm</p> <p>3. 检测线：2ng/ul（dsDNA）</p> <p>4. 吸光度范围：0-550Absnm</p> <p>5. 检测上限：27500ng/ul（dsDNA）</p> <p>6. 比色皿吸光度范围：0-5.0Abs</p> <p>7. 比色皿模式：190-1100nm（支持全波长扫描）</p> <p>8. 具备管理员账号和游客两种登录模式，可分级设置≥100个子账号，除管理员账号可查看所有测试数据、时间、操作者外，子账号只能查看自己测试数据内容</p> <p>9. 主流操作系统：自带两个USB接口，可插U盘数据传输，同时具有连接鼠标、键盘来操作仪器功能</p> <p>10. 具有比色皿测试蛋白功能，且内置六种常用方法：考马斯亮蓝法、LOWRY法、BCA法、双缩脲试剂法、直接法和客户自定义法等</p> <p>▲11. 具有OD600、单点检测、全波长扫描、动力学测试、核酸、蛋白测试功能</p> <p>12. 人性化查找数据功能：可按照需求根据标题、时间、测试项目等多维度查询历史数据功能、方便数据备份及数据导出，同时数据导出时可任意更改测试标题功能，方便数据管理</p> <p>13. 具有实验数据和图谱对比功能，可以任选五种或以上图谱及实验数据对比，方便客户对实验观察；</p> <p>14. 显示：有LCD触摸屏，需至少包含中文操作界面。</p> <p>15. 光程：0.01-1.2mm（自动光程），设备可根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手动设置，确保待测样极高的准确度和重复性</p> <p>16. 具有屏幕截屏功能：核酸测量、动力学测试、蛋白质检测和光谱扫描界面截屏直接导入U盘</p> <p>17 售后服务</p>	4	台	
----	----------	---	---	---	--

		<p>17.1 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>17.2 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>17.3 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。</p>			
44	普通天平	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 超大带背光液晶显示屏，高灵敏度轻触按键，操作简便。</li> <li>2. 内藏式下称吊钩、过载保护秤盘</li> <li>3. 秤盘下方配气流防风罩，使密闭性更高，数据真实可靠性更强。</li> <li>4. 显示屏防护罩：提供额外的防尘和防划保护，延长天平的使用寿命。</li> <li>5. 具有玻璃门运输保护锁，四面全透明的玻璃防风罩，一面铝合金背板。</li> <li>6. 具有全方位传感器保护保护功能，从六个方向最大限度保护传感器不受外力损害※</li> <li>7. 全铝制天平底座，防止低频振动，机身更加稳固。※</li> <li>8. 具有过载保护秤盘功能（采用秤盘锁死结构，防止称量过载，保护传感器）。</li> <li>9. 全自动内校砝码标定功能：无需打开机壳直接进行内部砝码的周期检定和校准。</li> <li>10. 实际分度值：0.0001g</li> <li>11. 最大称量范围：220g</li> <li>12. 可重复性标准偏差：±0.0001g</li> <li>13. 线性：≤ ±0.0002g</li> <li>14. 类型：全自动内部校准</li> </ol>	4	台	

		<p>15. 售后服务</p> <p>15.1 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>15.2 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>15.3 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。</p>			
45	精密天平	<p>二、技术参数：</p> <p>1. 全自动内校；</p> <p>2. 最大称量：120g；精度：0.1mg；</p> <p>3. 重复性（≤+mg）负载为 5%时的典型值： 0.08； 重复性（≤+mg），满量程, 典型值：0.1</p> <p>4. 线性偏差（≤+mg）典型值：0.06；</p> <p>5. 灵敏度漂移（+10° C ~+30° C）：1.5</p> <p>6. 稳定时间，典型值（≤S）：1.5，</p> <p>7. 称盘尺寸：φ90 mm；</p> <p>8. 防静电涂层五面玻璃防风罩能有效地屏蔽外界静电荷的干扰，视野清晰；</p> <p>9. 四级防震，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级；</p> <p>8. 动态温度补偿；</p> <p>9. 全自动故障诊断；</p> <p>10. 超载保护；</p> <p>11. 应用程序：内置 12 种应用程序，打印输出，数据输出符合 GLP GMP 要求。</p> <p>称量   填料，计数，称量百分比，混合   净重总重。组分   总重，动物称量，计算   自由因子，密度测定，统计，峰值保持，</p>	4	台	

		<p>检重，质量单位转换，适用于较大样品的下部吊钩称量；</p> <p>12. 最先进的现代连接方式：永不过时的 USB C 型接口，行业领先的 9 针 RS232 接口，向后的兼容性（RS232 接口）；</p> <p>13. 密码保护确保安全运行，防止意外更改天平设置</p> <p>14. LED 触摸屏，操作容易，读数方便，直观耐用的 LED 与触摸屏技术相结合，用户界面简单、结构清晰。</p> <p>15. isoCAL（内部校准与调整）功能，充分确保获得准确的称量结果：采用温度和时间触发的全自动内部校准和调整功能，自动通知功能可告知校准结果是否超出正常范围。</p> <p>16. 即插即用技术：自动检测赛多利斯配件（如打印机、第二显示器），真正的“PC 直连功能”，轻松连接到 PC，以便将称量数据直接传输到电子表格或者文本如 Microsoft® Excel 或 Word 等格式的文档中。</p> <p>17. 动态称量应用的数据输出：可设置数据输出时间间隔 5 售后服务</p> <p>18.1 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>18.2 仪器到货后正常情况下 5~10 个工作日需要与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>18.3 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作、应用方法建立、软件分析为主（根据仪器配置的不同，时长为 2 天或者 3 天）。</p>			
46	普通酶标仪	<p>技术参数：</p> <p>1. 光源：高能闪烁氙灯；无损耗冷光源；</p> <p>▲2. 滤光系统：双光栅，提供&lt;10<sup>-6</sup>杂光率的优质光源，所有的功能都通过光栅的光路系统实现。</p> <p>3. 适用板型：6-384 孔板、PCR 板、高通量超微量点样板、卧式比</p>	4	台	

		<p>色杯、自定义板型；</p> <p>4. 振板功能：线形和轨道两种模式，高中低三种速度，1-6mm 振幅，0.5mm 步进，不同振荡速度可调；</p> <p>5. 温度控制：室温+5℃-42℃；</p> <p>6. 检测器：紫外硅光电二极管；</p> <p>▲7. 波长扫描范围：230-1000nm，1nm 递增；</p> <p>8. 光栅波长准确性：&lt;math&gt;\lt; \pm 0.3\text{nm} (\leq 315\text{nm})&lt;/math&gt;，&lt;math&gt;\lt; \pm 0.5\text{nm} (&gt; 315\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>9. 光栅波长重复性：&lt;math&gt;\lt; \pm 0.3\text{nm} (\leq 315\text{nm})&lt;/math&gt;，&lt;math&gt;\lt; \pm 0.5\text{nm} (&gt; 315\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>10. 光吸收检测分辨率：0.0001 OD；</p> <p>11. 测量范围：0-4 OD；</p> <p>12. 测量准确性：&lt;math&gt;\lt; 0.5\% (260\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>13. 测量精确性：&lt;math&gt;\lt; 0.2\% (260\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>14. 机器后续可以升级为多功能微孔板检测仪, 可升级荧光和化学发光模块</p> <p>主要配置：</p> <p>主机 1 台，光吸收模块 1 个，温控模块 1 个，双光栅系统一套，软件一套。</p> <p>15. 售后服务</p> <p>15.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>15.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>15.3 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
47	液氮罐	<p>技术参数：</p> <p>1. 架子数量：6 个；</p> <p>2. 1.2&amp;2.0ml 冻存管数量（25/盒）：750</p>	8	台	

		<p>3. 每架的盒数：5（25 格）</p> <p>4. 液氮容量（升）：47.4</p> <p>5. 静态蒸发速度（升/天）：0.39</p> <p>6. 工作体积（升）：47</p> <p>7. 正常工作持续时间/天：</p>			
48	迷你桌面离心机	<p>技术参数：</p> <p>1. 电源：110-220V</p> <p>2. 功率：20W</p> <p>3. 转速：300-2500 转/分</p> <p>4. 速度控制：数字控制</p> <p>5. 标准配置：可放 96 孔 PVR 板 2 块；</p> <p>6. 相对离心力：627g（2500 转/分）</p> <p>7. 转子固定方式：垂直固定</p> <p>8. 整机免费保修 1 年及以上</p>	16	台	
49	小摇床	<p>技术参数：</p> <p>1. 电源：110-220V</p> <p>2. 功率：35W</p> <p>3. 转速：40-240</p> <p>4. 速度控制：无极调速</p> <p>5. 震荡方式：回转半径 15mm</p> <p>6. 定时范围：0-120 分/连续</p> <p>7. 托盘：280×260mm</p> <p>8. 整机免费保修 1 年及以上</p>	16	台	
50	水浴锅	<p>技术参数：</p> <p>1. 本系列产品外壳采用优质钢板制成，表面喷塑，内胆采用不锈钢板；</p> <p>2. 温控系统选用高精度传感器和集成元件，电路经过精心设计，使控温精确可靠；</p> <p>3. 具有关键电子元器件诊断功能。</p>	8	台	



		<p>4. 规格：单列四孔</p> <p>5. 功率(kW)：1</p> <p>6. 温控范围及温度误差：RT+5-100℃ ±1℃</p> <p>7. 整机免费保修1年及以上</p>			
51	涡旋仪	<p>技术参数：</p> <p>1. 振幅 4.9 mm，触控/待机/连续 3 种模式可选，具有更好的混合效果；</p> <p>2. 振动速度 500-2800 rpm，旋钮控制；</p> <p>3. 标配杯形振荡头和 7.6 cm 平振荡头，还有多种固定配件选配；</p> <p>4. 重量：4.5 kg；</p> <p>5. 工作条件：设备可在温度 4 至 40° C，相对湿度为 20%至 85%的非冷凝条件下运行。</p> <p>6. 整机免费保修 1 年及以上</p>	8	台	
52	破壁机	<p>技术参数：</p> <p>1. 加热功率：800W；</p> <p>2. 产品净重：4.4kg；</p> <p>3. 刀头类型：锯齿刀；</p> <p>4. 主杯容量：1.75L；</p> <p>5. 功能：破壁磨粉、米糊、豆浆、果蔬汁、玉米汁、粥、制奶昔。</p> <p>6. 整机免费保修 1 年及以上</p>	4	台	
53	pH 计	<p>技术参数：</p> <p>1. 仪器级别：0.001 级；</p> <p>2. 测量参数：电位值、pH 值、ORP 值和温度值；</p> <p>3. mV 测量范围：(-2000.00~2000.00)mV；</p> <p>4. mV 最小分辨率：0.01 mV；</p> <p>5. mV 电子单元示值误差：±0.03%或±0.1 mV；</p> <p>6. pH 测量范围：(-2.000~20.000)pH；</p> <p>7. pH 最小分辨率：0.001 pH；</p> <p>8. pH 电子单元示值误差：±0.002pH；</p> <p>9. 温度测量范围：(-10.0~135.0)℃/(14.0-275.0)℉；</p>	4	台	

		<p>10. 温度最小分辨率：0.1 °C/0.1°F；</p> <p>11. 温度电子单元示值误差：±0.1 °C；</p> <p>12. 电源：电源适配器（输入：AC100~240V，输出：DC9V）；</p> <p>13. 整机免费保修1年及以上</p>			
54	搅拌器	<p>技术参数：</p> <p>1. 转速：0-1500rpm；</p> <p>2. 最大搅拌容量（H2O）：1000ml；</p> <p>3. 定时功能：无；</p> <p>4. 转速显示：有；</p> <p>5. 防水等级：IP65；</p> <p>6. 整机免费保修1年及以上</p>	4	台	
55	纯水仪	<p>技术规格</p> <p>▲1、该系统以城市自来水为进水，连续生产 III 级水（反渗透水）和 I 级水（超纯水）；</p> <p>1.1 III 级水（反渗透水）产水水质</p> <p>2.2.1 电阻率 &gt; 0.05MΩ·cm@25°C</p> <p>2.2.2 离子截留率 97-98%；</p> <p>2.2.3 有机物截流率 ≥99%（取决于颗粒类型）</p> <p>2.2.4 TOC &lt; 200 ppb</p> <p>2.2.5 胶体 &lt; 1000 ppb</p> <p>2.2.4 细菌 &lt; 1000 cfu/mL（安装 ASM 自动杀菌模块时）</p> <p>2.2.5 流速：≥8 L/h</p> <p>1.2 I 级水（超纯水）产水水质：</p> <p>2.3.1 电阻率：18.2MΩ·cm@25°C</p> <p>2.3.2 总有机碳含量(TOC)：≤ 5ppb, 可在线监测并显示</p> <p>2.3.3 颗粒：无&gt;0.22um 粒子</p> <p>2.3.4 细菌 &lt; 0.01cfu/mL（如配 Millipak®或 Biopak®过滤器）</p> <p>细菌 &lt; 0.005 cfu/mL（如配 Millipak® Gold 过滤器）</p> <p>2.3.5 热源含量： &lt; 0.001EU/mL（如配 Biopak®终端超滤器）</p>	1	台	

2.3.6 RNases (核糖核酸酶) <1 pg/mL (如配 Biopak®终端超滤器)

2.3.7 DNases (脱氧核糖核酸酶) <5 pg/mL (如配 Biopak®终端超滤器)

2.3.8 Protease (蛋白酶) <0.15 ug/mL (如配 Biopak®终端超滤器)

2.3.9 流速 <2L/min

1.3 系统内置 185/254nm 双波长紫外灯, 用于氧化有机污染物及细菌的灭活;

1.4 共 6 种终端过滤器可供选择配置, 并随附质量证书, 适用不同实验水质的要求, 每个终端过滤器都带有芯片, 系统能自动的识别类型和使用状态;

a. 0.22um 除菌终端过滤器, 用于去除微粒和细菌;

b. 0.22um 无菌终端过滤器, 用于去除微粒和细菌, 经辐照处理, 提供额外的细菌控制;

c. 除热源终端超滤器, 用于去除热源 (内毒素)、RNA 酶、DNA 酶、蛋白酶和细菌;

▲d. 超痕量有机分析终端超滤器, 用于严苛的痕量和超痕量有机分析, 如 HPLC, UHPLC, LC-MS 和 LC-MS/MS 分析;

e. 除内分泌干扰物终端超滤器, 用于去除内分泌干扰物, 如邻苯二甲酸酯、双酚 A 等;

f. 除挥发性有机化合物终端超滤器, 用于去除挥发性有机化合物, 适用于 GC 和 GS-MS 分析;

1.5 水箱体积:  $\geq 50L$ , 内置无缝连接的空气过滤器, 用于保护箱体内的水质不受空气污染;

1.6 水箱配置 ASM 自动消毒模块, 集成了 265nm 无汞紫外灯, 可定期对水箱内存储的水及水箱内壁进行辐照灭菌, 有效防止细菌及微生物膜的滋生;

1.7 水箱内置溢流传感器及压力传感器, 防止水箱过载从而对水质产生污染;

		<p>1.8 水箱顶部采用超大的顶盖设计，便于实时检查与清洗打理，内部采用平滑的 PE 聚乙烯材质制成，确保箱体内的水完全排出并方便清洗；</p> <p>1.9 纯水系统安装灵活，主机可置于台面、桌下或固定于墙上；彩色触控屏可在主机 3 米范围内灵活移动，便于操作；取水手臂可灵活安装于机器的左侧、右侧、上部或下部；</p> <p>1.10 智能取水手臂可快速切换 3 种出水流速（高、中、低），也可手动设置定量取水，内置 8 个预设取水体积及 1 个自定义取水体积，自定义取水体积可设定范围为 100mL 至 25L。也可选配脚踏取水开关，释放双手；</p> <p>1.11 用户友好型彩色触控屏可直观显示用户常用信息，包括：水质参数实时显示、过滤器状态显示及报警提示、取水体积设定、数据报告查看等；</p> <p>1.12 每次取水完毕后系统将自动检测超纯水的电阻率、温度、TOC 值，并实时显示；</p> <p>1.13 系统自带中文等多国语言操作面板，具有更换预滤芯、滤膜、纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能；</p> <p>1.14 系统配有以太网及 USB 端口，可远程监控、实现无纸化数据管理或将数据轻松导出</p> <p>1.15 为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书。</p> <p>1.16 整机免费保修 1 年及以上</p>			
56	制冰机	<p>主要技术参数</p> <p>1. 快速出冰：5 分钟快速出冰，碎冰颗粒小、含水量低。</p> <p>2. 环保节能：采用进口压缩机，环境友好、制冷快、寿命长。</p> <p>3. 故障自检：一键启动、故障自诊断。</p> <p>4. 人性化设计：原装净水器、纯净制冰防污垢。</p> <p>5. 自动排水：告别无地漏烦恼、实现高位排水。</p> <p>6. 容量升级：真正大容量储冰，满足各类需求。</p>	2	台	

		<p>7. 制冰量 (kg/24h) : 70</p> <p>8. 储冰量(kg): 25</p> <p>9. 制冷剂: R404a/120g</p> <p>10. 额定功率 (W) : 420</p> <p>11. 整机免费保修 1 年及以上</p>			
57	灭菌锅	<p>主要参数</p> <p>1、腔体容量<math>\geq</math>79 L</p> <p>2、电导法全自动低水位传感器, 水位低于传感器时自动报警停机, 无需从外部人工观察</p> <p>3、分离式温度传感器: 位于腔体中部, 与加热圈分离, 实时探测腔体中部实际温度</p> <p>4、开盖方式: 脚踏开关, 上掀盖, 单手单脚, 可手提灭菌篮直接操作</p> <p>5、开盖防护系统, 防止开盖时蒸汽释放喷溅伤人</p> <p>6、标配带有 2 级可调风扇制冷 (容器冷却风扇), 135 度降温到 60 度可缩短大约 37 分钟</p> <p>▲7、全自动温压感应细微排气系统: 确保锅内饱和蒸汽温度压力不变, 灭菌环境有保障</p> <p>8、灭菌: 105℃-135℃, 加热: 45-104℃, 保温: 45— 95℃</p> <p>9、最大操作压力: 0.25MPa, 温度显示方法: 数字式</p> <p>10、压力显示: 压力表, 独立于电子系统的压力表, 客观显示实际腔体内部压力</p> <p>11、加热功率: 3.0 kW</p> <p>12、安全装置: 液位传感器, 漏电保护, 盖子互锁, 过热保护, 在超压保护, 温度传感器监测, 安全阀</p> <p>13、时间显示范围: 灭菌、加热 1-99 小时, 1-999 分钟 (可设置: 0:01 to 9:59/10 到 99)保温: 可设置 1-99 小时/默认设置 4 小时</p> <p>14、温度数据, 压力数据输出, 监控系统。外部数据采集器连接后,</p>	2	台	

		<p>温度可被记录。温度传感器和记录仪独立于灭菌器。腔内温度有可追溯性。</p> <p>15、明亮指示灯设置在操作面板的上部。根据压力状态（正常压力/实际工作压力）。指示灯光颜色变化</p> <p>16、多种灭菌模式：温度设定多样化，温度设定范围可以从 45℃ 到 135℃ 分级设定或者设定一个温度。包括培养基保温模式，液体灭菌模式，正常灭菌，灭菌保温，加热保温等</p> <p>17. 整机免费保修 1 年及以上</p>			
58	<p><b>实时荧光定量</b> PCR-1</p>	<p>一、仪器规格</p> <p>1. 热循环系统：帕耳帖效应系统</p> <p>2. 支持标准和快速运行模式（~40min）</p> <p>3. 光学系统：高亮度白光半导体光源（工作寿命&gt;5 年），检测器为 CMOS</p> <p>4. 仪器一体化制造，仪器上样时不需要移动光路系统和检测系统；</p> <p>5. 荧光通道数：4 色激发光通道和 4 色检测光通道；</p> <p>6. 模块规格：96 孔 0.2ml 模块型号</p> <p>7. 反应体积：10-100uL；温度范围：4° C - 99.9° C</p> <p>8. 高分辨溶解曲线分辨率：小至 0.015° C</p> <p>9. 数据同时采集：所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差</p> <p>10. 仪器为全通道荧光信号收集，支持不设置靶标报告荧光即刻启动实验，结果分析正常；</p> <p>▲11. 安装时已校准染料：FAM™, SYBR® Green I, VIC®, JUN, ROX™ and Cy5 dyes</p> <p>12. 被动参照染料：软件支持 Rox 荧光校正去除移液误差</p> <p>13. 内置互动触摸屏</p> <p>14. 单机运行模式：可连接或不连接电脑，直接定义运行程序，并储存数据结果。</p> <p>15. 动态范围：10 个对数的线性动态范围</p>	1	台	

		<p>16. 检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系</p> <p>17. 精密度（分辨率）：最低可分辨 1.5 倍拷贝数差异</p> <p>18. 运行时间：~40 分钟完成 qPCR 反应</p> <p>19. 仪器具有断电后一小时之内恢复来电实验自动恢复的功能；</p> <p>20. 配备原版引物探针设计软件：用于定量 PCR 实验的引物和探针的设计；</p> <p>21. 基于荧光定量 PCR 的蛋白表达分析功能，可以提供专门分析软件；</p> <p>22. 基于荧光定量 PCR 的 Non-coding RNA 和 microRNA 分析，可以提供专门试剂和分析软件</p> <p>23. 基于荧光定量 PCR 的基因拷贝数（CNV）分析，可以提供专门分析软件；</p> <p>24、售后服务</p> <p>24.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>24.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>24.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>9.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
59	<p><b>实时荧光定量</b></p> <p>PCR-2</p>	<p>1. 热循环采用珀耳帖效应系统，加热冷却方式为半导体，温控精准度高，使用寿命长；</p> <p>2. 温度范围：4 - 99.9℃。</p> <p>▲3. 最多支持四种半导体控温的加热模块，0.2ml ×96 孔、0.1ml ×96 孔、384 孔和微流体模块；</p>	1	台	

4. 四种半导体控温加热模块可由用户点击仪器界面按钮, 通过电动机进行更换, 操作更简便且确保更换一次到位。更换后无需校准即可使用;
5. 0.2ml 或 0.1ml 的 96 模块均含有 6 个独立的 VeriFlex 精确数码温控区域, 每个区域可独立设置反应温度; 实时反映每个独立区域的精确温度, 而非模糊的软件模拟温度;
6. 相邻温控区温度差异最多可达 5℃, 最大温度差异为 25℃;
7. 激发光源为高亮度白光半导体光源, 工作寿命>5 年;
8. 检测系统为低温高分辨 CMOS 一次成像, 实时动态检测, 动态显示, 96 孔或 384 孔均同步成像检测仪器支持的所有荧光染料, 无逐个扫描时间差;
9. 6 色发射光通道和 6 色激发光通道可自由组合, 最多可检测 21 种不同的荧光光谱;
10. 单管单次反应可同时检测 6 种不同靶标;
11. 能同时检测并区分 VIC 荧光和 TAMRA 荧光, 以用于基因拷贝数 (CNV) 检测;
12. 支持 ROX 荧光校正去除移液误差和耗材透光度引起的物理误差;
13. 支持 Mustang Purple 荧光校正去除移液误差和耗材透光度引起的物理误差;
- ▲14. 安装时已校准染料: 通道一: FAM, SYBR Green I; 通道二: VIC; 通道三: NED, ABY, TAMRA; 通道四: JUN, ROX; 通道五 Mustang Purple, Cy5;
15. 升降温速率 $\geq 6.5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ ;
16. 运行速度快, 30 分钟内完成 40 个循环, 并能提供现场验证实验支持;
17. 检测灵敏度高, 低至单拷贝检测/反应体系;
18. 检测精密度高, 可区分 1.5 倍拷贝数差异, 置信度 $\geq 99.7\%$ ;



19. 仪器具有宽广的动态范围，不低于 10 个对数的线性动态范围；
20. 支持高分辨率熔解曲线，分辨率最小至 0.015° C；
21. 样本检测的重复性高，对高浓度和低浓度核酸样本分别进行重复性检测，CV 值 < 3%；
22. 内置 ≥ 12 英寸电容式触摸屏，可提供一键式的实验方案，同时支持触屏设置个性化实验程序并启动实验；支持实时察看实验进程以及最终实验结果查看和分析；
23. 触摸屏支持智能远程支持，一键即可远程联系到原厂的技术支持和工程师，第一时间获取售后支持，显著缩短问题解决时间；
24. 内置摄像头，支持人脸识别，无需手动操作即可登录个人账户；
25. 仪器具有断电保护功能，可支持断电时间在一小时之内的实验正常恢复；
26. 支持 PCR 主机独立运行，还可同时连接电脑或连接云服务平台，除支持仪器连接的电脑储存数据外，仪器也支持自身储存数据；
27. 软件自带多组分算法，可去除多色荧光间的相互干扰，保证多重分析结果的准确性，无需颜色补偿；
28. 仅简单设置实验循环程序，不设置样本和靶标信息即可启动实验，不影响结果分析；
29. 可进行绝对定量分析，自动建立标准曲线，并给出定量结果；
30. 支持两种相对定量分析方法：相对标准曲线法和比较 Ct 法；可支持同时分析和比对 100 块 96 孔板的数据的相对定量结果，并以单张柱形图展示所有的结果，多板结果一目了然；
- 9、售后服务
- 9.1. 整机免费保修 3 年及以上。
- 9.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。

		<p>9.3. 在仪器验收完成后, 仪器安装半年内或应用户时间要求, 用户实验室现场开设 1 次以上培训课程, 培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>9.4. 如所投产品为进口产品, 为保证售后服务及供货渠道合法性, 投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书 (盖章)。</p>			
60	生物安全柜	<p>技术参数</p> <p>1. Class II A2 型生物安全柜, 30%外排, 70%循环, HEPA 高效过滤器过滤 MPPS (0.12-0.3 微米粒子) 效率达 <math>\geq 99.995\%</math>。</p> <p>2. 通过 NSF Std.No. 49、EN12469 认证。</p> <p>3. 安全柜柜体及内腔均为 304 系列不锈钢材料制作, 内体三面一次成型, 操作台面耐酸、耐碱、耐腐蚀。</p> <p>4. 控制系统包括: 风机开关、荧光灯/紫外灯开关、工作区电源开关、报警器开关。</p> <p>5. 安全柜实时显示进风及层流风速、温度、时间, 还可显示定时器、过滤器寿命等信息, 斜面操作前窗, 减少反光、视线清晰。</p> <p>6. 零泄漏气流系统, 风机和过滤器之间采用软连接密闭, 抗菌型 PVC 材质, 防止污染物泄漏及交叉污染, 在工作区形成宁静的、均匀向下的气流, 真正层流气流。</p> <p>7. 采用高灵敏度风速传感器, 实时对气流进行监测和控制。</p> <p>8. 报警系统: 前窗开启高度超过安全高度报警, 气流报警。</p> <p>9. 紫外灯可定时, 有互锁功能, 只有当前窗完全关闭时紫外灯才能开启, 紫外灯开启时荧光灯不能打开。</p> <p>10. 具有节能模式, 可在操作前窗完全关闭的情况下, 使风机以较低速率持续运转, 风机控制的气流降低 80%, 保持工作区内持续有经过 HEPA 过滤的气流, 方便当日再次使用同时节约能源。</p> <p>11. 超高效直流 ECM 电机, 具有压力感应补偿功能, 过滤器阻塞压力增加 300% 仍能提供安全风速, 延长过滤器寿命。</p>	2	台	

		<p>12. 具有 DECON101 灭菌程序设定功能，可辅助消毒设备，对安全柜进行消毒。</p> <p>13. 送排风采用单风机结构设计，有效调节及平衡排风及供气比例，风机维护和高效过滤器的更换从安全柜的前部进行</p> <p>14. 工作开度时进气风速：0.53m/s；下降气流风速：0.30m/s。</p> <p>15、售后服务</p> <p>15.1. 整机免费保修 1 年及以上。</p> <p>15.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>15.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p>			
61	体视荧光显微镜	<p>技术参数：</p> <p>1. 光路设计：对比度校正望远镜式光路设计，复消色差光路。</p> <p>2. 研究级变倍主机：</p> <p>2.1 变倍比 12: 1 (0.8X-10 X)，可通过人机学控制器实现连续变倍，可储存变倍参数。</p> <p>2.2 无级连续变倍调节，精度<math>\leq</math>0.1 倍，变倍体重复精度<math>&gt;</math>99%，保证高清晰的图像。</p> <p>3. 总放大倍率：1.0X 物镜及 10.0X 目镜下 8X—100X。</p> <p>4. 手动调焦机构：</p> <p>4.1 高强度航天纤维材料 2Z 轴格栅，带有调焦限位保护装置、停止 z 轴按钮、电子化样品保护功能；</p> <p>4.2 克服机械磨损误差，最大载重<math>\geq</math>20kg；Z 轴行程<math>\geq</math>340mm，Z 轴步进<math>\leq</math>350nm。</p> <p>5. HIP 人机学控制器：配有 1 套液晶显示控制器，能够存储用户的常用工作状态，一键还原，并能实时显示焦距位置、放大倍率、</p>	1	台	

正在使用的物镜、目镜、景深、分辨率、视野范围等参数。

6. 观察筒：人机工程学三目照相观察筒，55-75mm 可调瞳距。

7. 目镜：10 倍宽视野平场目镜，屈光度可调，视场数 $\geq 23$ mm。

8. 物镜转盘：三位编码物镜转换器，可同时安装三颗物镜，方便在不同放大倍数下观察样品。

9、物镜：配置两颗消物镜：平场消色差 1.0X 物镜一个，工作距离 $\geq 60$ mm；消色差 0.63X 物镜一个，工作距离 $\geq 107$ mm。

10. 独立 LED 冷光源：光源长寿命 $\geq 50000$  小时，色温 $\geq 6200$ K，亮度 $\geq 600$  流明，旋钮式控制光强， $\geq 6$  挡光强选择并且同步 LCD 显示。

12. 透射光底座，尺寸 $\geq 290 \times 353 \times 25$ mm，具有明场、暗场、斜照明方式，并可自由进行照明角度调节，实现对比度最大化成像。

13. 环形 LED 照明器，360° 全方位照明，可通过控制器实现全开，并配有消眩光部件；加配有双支照明光纤。

14. 荧光系统：

14.1 配长寿命金属卤化物灯荧光光源

14.2 荧光滤色镜套：红蓝绿三组滤色块

EX BP 375/28nm, BS FT 415nm, EM LP 435nm

EX BP 470/40nm, BS FT 495nm, EM BP 525/50nm

EX BP 545/25nm, BS FT 565nm, EM BP 606/70nm

15. 原厂同品牌成像系统：

15.1 高级或彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸： $\geq 2/3$  英寸

15.2 物理像素： $\geq 500$  万，像素大小： $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$

15.3 动态范围： $\geq 5000: 1$

15.4 曝光时间 100  $\mu\text{s}$  to 4 s

15.5 满井电子： $\geq 10\text{Ke}$

15.6 Binning 可调范围 1x1 到 5x5

15.7 光谱灵敏度范围：400~720nm

- |  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>15.8 数字化范围：<math>\geq 12\text{bit}</math></p> <p>15.9 1-16x 增益可调，满足弱荧光信号采集</p> <p>15.10 拍摄速度<math>\geq 36</math> 幅/秒（2464x2056）</p> <p>15.11 读出噪音：<math>\leq 2.2e</math>（增益为1时）</p> <p>16. 原厂同品牌成像软件分析系统</p> <p>16.1 具备基本的图像管理功能：编档图像优化处理（色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等），标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等；</p> <p>16.2 手动 Z 轴序列拍摄：可以对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄，从而获得完整样品信息；</p> <p>16.3 手动图像景深扩展：可以对多幅各层面聚焦图像进行手动处理，将不同层面清晰的部分合成在一张图片上；</p> <p>16.4 手动大图拼接功能，实现超大视野拍摄；</p> <p>16.5 软件具备视频拍摄功能；</p> <p>16.6 在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸；</p> <p>16.7 可以进行交互式测量包括：面积，间距，周长，灰度值，角度等；</p> <p>16.8 可同时进行多幅图像的对比，可以阵列预览，可以通道预览，可以 2.5D 图像预览；</p> <p>16.9 支持<br/>czi, bmp, tiff, tif, jpeg, jpg, png, gif, avi, mov, zvi, lsm 等格式<br/>图像或视频输出；</p> <p>16.10 可对图像进行反差、明暗、伽马值、色彩、平滑、锐度等处理；</p> <p>16.11 对图像进行标记：添加文本或箭头、标尺等；</p> <p>16.12 曝光模式自动、测光、手动可选；</p> <p>16.13 灰度测量值 12 位动态范围；</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|

		<p>16.14 可手动或自动白平衡调节。</p> <p>17、售后服务</p> <p>17.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>17.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>17.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设 1 次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>18.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
62	体视显微镜	<p>1. 光学系统：高分辨率、高反差、立体感强。主机和物镜都进行复消色差校正，色彩还原度高，无色散。</p> <p>2. 主机：</p> <p>2.1 符合人机工程学原理的高性能主机，主机变倍比 5：1，放大范围 8x-40x。</p> <p>2.2 最高分辨率可达<math>\geq 400\text{Lp/mm}</math>。</p> <p>2.3 所有镜片采用防灰尘设计。</p> <p>2.4 不用化学药品的绿色环保防霉技术。</p> <p>2.5 主机机身配有手柄，方便携带。</p> <p>3. 目镜观察筒：人机工程学设计，45 度倾角，瞳距可调。</p> <p>4. 目镜：</p> <p>4.1 10x 目镜，大视场数<math>\geq 23\text{mm}</math>；</p> <p>4.2 高眼点，屈光度可调；</p> <p>4.3 目镜罩 2 只。</p> <p>5. 调焦机构：总高度：<math>\geq 250\text{mm}</math>，调焦行程：<math>\geq 145\text{mm}</math>。</p> <p>K 型底座，LED 反射光，平场透射光底座（明场/暗场）</p>	2	台	

		<p>6. 物镜:</p> <p>1x 物镜 (包含在主机机身中), 工作距离: <math>\geq 110\text{mm}</math>, 视野范围: <math>\geq 29\text{mm}</math>。</p> <p>7. 变倍: <math>\geq 5</math> 个精准的变倍卡位, 方便查看放大倍数信息。</p> <p>8. 照明方式:</p> <p>8.1 双支点光源照明。</p> <p>8.2 透射光照明器: 可实现透射光明场, 透射光暗场, 透射光斜照明等观察方式。</p> <p>9. 防尘罩。</p> <p>10. 售后服务</p> <p>10.1. 整机免费保修 3 年及以上。</p> <p>10.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程师上门安装、调试, 并在现场为用户提供上机操作培训, 确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>10.3. 在仪器验收完成后, 仪器安装半年内或应用户时间要求, 用户实验室现场开设 1 次以上培训课程, 培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>10.4. 如所投产品为进口产品, 为保证售后服务及供货渠道合法性, 投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书 (盖章)。</p>			
63	荧光分光光度计	<p>1、主机功能: 可测荧光、磷光、磷光寿命, 化学/生物发光; 三维扫描; 波长扫描; 三维时间扫描; 时间扫描测量; 定量分析; 可连接积分球进行绝对量子产率测试; 可升级进行单波长和双波长细胞内钙离子的测定。</p> <p>2、技术指标</p> <p>2.1、灵敏度: <math>S/N &gt; 1000</math> (RMS) 峰值噪声; <math>S/N &gt; 15000</math> (RMS), 背景最低噪声; <math>S/N &gt; 300</math> (P-P);</p> <p>2.2、标准荧光池最小样品量: 0.6ml (使用标准 10mm 方形样品池)</p>	1	台	

- 2.3、狭缝方式：水平狭缝
- 2.4、光源：150W 的连续氙灯光源，使用寿命长至 1000h
- 2.5、测光方式为单色光检测器比值算法而非光电倍增管电极反馈法
- 2.6、单色器：机刻凹面衍射光栅，激发侧闪耀波长：300nm，发射侧闪耀波长：400nm
- 2.7、测量波长范围（EX/EM）：200 到 900nm，零级光
- 2.8、光谱通带：激发侧：1/2.5/5/10/20nm；发射侧：1/2.5/5/10/20nm
- 2.9、光谱分辨率：1.0nm
- 2.10、波长准确性：1.5nm
- 2.11、波长扫描速度：  
30/60/240/1200/2400/12000/30000/60000nm/min
- 2.12、波长驱动速度：60000nm/min
- 2.13、响应时间：从 0~98%：  
0.002/0.004/0.01/0.05/0.1/0.5/2/4S
- 2.14、光度计的显示范围：-9999~9999
- 2.15、自动预扫描功能，优化未知样品的测量条件
- 2.16、测量及数据处理：主机由 FL Solution 软件控制，在 Windows 等主流系统环境工作。带有荧光标准化功能。发光强度、激发和发射波长、光谱带宽均可由 monitor 实时显示。光谱或时间数据均实时显示并可自动存盘。
- 有对储存数据的算术运算功能，包括四则运算，平滑功能，1—4 阶导数，求面积，求峰值等，可进行单波长和双波长细胞内钙离子的计算。
- 3、售后服务
- 3.1. 整机免费保修 3 年及以上。
- 3.2. 仪器到货后与客户沟通明确上门安装时间。必须保障专业工程



		<p>师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，确保仪器设备正常使用和科学合理维护。</p> <p>3.3. 在仪器验收完成后，仪器安装半年内或应用户时间要求，用户实验室现场开设1次以上培训课程，培训内容以仪器操作及注意事项。</p> <p>3.4. 如所投产品为进口产品，为保证售后服务及供货渠道合法性，投标时需提供生产厂家或者代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书（盖章）。</p>			
64	紫外可见分光光度计	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光学系统：采用对称的 Czerny-Turner 的双光束光路系统；</li> <li>2. 波长范围：190~1100nm</li> <li>3. 光谱带宽：≤1.0nm</li> <li>4. 杂散光：&lt;0.05%</li> <li>5. 波长准确性：±0.01nm</li> <li>6. 波长设定重复性：±0.01nm</li> <li>7. 光度测量范围：-3.3~3.3ABS，0~300%T</li> <li>8. 吸光度准确性：±0.002ABS（0~0.5ABS）；±0.004ABS（0.5~1.0ABS）</li> <li>9. 吸光度重复性：±0.002ABS（0~1.0ABS）</li> <li>10. 基线平整度：±0.0009ABS（200~950nm）</li> <li>11. 基线漂移：≤0.0005ABS/小时（260nm，开机2小时预热）</li> <li>12. 噪声：≤0.0001ABS（500nm）</li> <li>13. 波长扫描速度：10 nm/min, 40nm/min, 100nm/min, 200nm/min, 400 n m/min, 800nm/min, 1200 nm/min, 2400 nm/min, 4800 nm/min, 6000 n m/min</li> <li>14. 光源：质保7年的长寿命脉冲氙灯</li> <li>15. 检测器：2个硅光二极管</li> <li>16. 样品仓：配六联池支架1个、参比池支架1个；</li> </ol>	1	台	

		<p>17. 控制方式：可选配 iPad 无线或 PC 网络远程控制</p> <p>18. 软件功能：中文软件，GLP，多波长分析，时间扫描，波长扫描，定性、定量分析</p> <p>19. 配置电脑和打印机培训：现场免费培训</p> <p>20. 验收：各项性能指标达到技术要求，由供需双方共同签字认可，现场验收。</p> <p>▲21. 售后服务：仪器验收合格后，供方须提供整机三年免费保修，光源质保 7 年，并提供终身维修服务。</p>			
65	旋转蒸发仪	<p>主要参数</p> <p>1、旋转蒸发仪(带四通瓶)</p> <p>1)旋蒸主机及整套配置内的其他产品来自同一厂家</p> <p>2)回转速度：10~310rpm 蒸发能力：Max25mL/min(JIS 标准 1L 瓶，水的蒸发量)</p> <p>3)极限真空度：399.9Pa(3mmHg)以下</p> <p>4)旋转电机：DC 无刷电机</p> <p>5)主机底座：圆角型 380W×342D(mm)</p> <p>6)管路连接口径：接口外径 10mm</p> <p>7)旋转设定·显示：旋钮设定·数字显示</p> <p>8)特色功能：试料瓶可左右两侧安装，试料瓶可定时正反转</p> <p>9)安全功能：电机过载保护回路，旋转异常报警，停电记忆报警</p> <p>10)升降方式：重量平衡·无极调整</p> <p>11)升降器冲程：180mm(重量平衡式·无极调整)</p> <p>12)冷凝管：直立式分体四通瓶二重蛇形盘管·冷却面积 0.146m<sup>2</sup></p> <p>13)回收瓶：球型瓶 1L 球磨口 NS35/20</p> <p>14)试料瓶：梨型瓶 1L 标准磨口 NS29/38</p> <p>15)旋转轴：内径 18 x 全长 178mm TS29/38</p> <p>16)真空密封垫：特氟龙密封垫+特氟龙·Viton 双重密封垫</p> <p>17)浴槽尺寸约 4.5L</p>	1	台	

- 18) 浴槽温度调节范围: 室温+5℃-90℃
- 19) 浴槽温度调节精度: ±1℃ (水)
- 20) 浴槽温度控制: P. I. D 控制
- 21) 浴槽加热功率: 1.05kW (浴槽本体加热)
- 22) 浴槽温度传感器: 热敏电阻
- 23) 浴槽服务插座: 旋蒸主机驱动部连接用 Max. 2A
- 24) 浴槽安全功能: 保险丝、温度过升防止器
- 25) 使用环境温度: 5~35℃
- 26) 电源输入功率: 5.8A, 1.16KVA
- 27) 额定电源: AC220V 50Hz
- 2、冷却水循环装置
- 1) 循环方式: 密闭式循环
- 2) 温度设定范围: -20℃~30℃ (不带加热器)
- 3) 温度调节精度: ±2℃ (-20~0℃ 设定时) ±1℃ (0~20℃ 设定时)
- 4) 冷却能力: 450W at 液温 10℃; 310W at 液温-10℃
- 5) 外部循环能力: 最大流量 9L/min、最大扬程 4.2m (50/60Hz)
- 6) 温度控制: 冷冻机 ON-OFF 控制
- 7) 温度设定·显示: 触摸式按键输入·数字显示、最小值 1℃
- 8) 安全功能: 漏电·电流过载保护、冷冻机过载保护器、冷冻机保护定时器、温度调节自我诊断机能、循环泵阻抗保护
- 9) 外部输入输出: 真空控制器 NVC-3000 用通信接口、旋蒸用通信接口 (N-1210B 型系列用)
- 10) 冷冻机·冷媒: 空冷式 输出 450W·R404A
- 11) 内部循环泵: 最大流量 14L/min、最大扬程 4.2m (50Hz)
- 12) 外部循环接口: 一触式连接内径 10mm、一触式管接口外径 10mm
- 3、真空控制器
- 1) 真空度设定范围: 0-760mmHg (Torr) 0-1013hpa (mbar)
- 2) 压力测定范围: 0-800mmHg (Torr) 0-1066hpa (mbar)

- |  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>3) 蒸汽温度测定范围: <math>-20\sim 150^{\circ}\text{C}</math> (选配温度传感器连接时)</p> <p>4) 设定控制方式: 旋钮设定、键盘输入、电磁阀开关、输出电压可变</p> <p>5) 压力单位设定: mmHg、Torr、hPa、kPa、mbar</p> <p>6) 控制程序: 定值浓缩·溶媒内置程序·自动浓缩·真空度分段程序控制</p> <p>7) 控制项目: 压力控制·温度控制(冷却水、浴槽、蒸汽)·自动升降·旋转</p> <p>8) 显示器: 彩色 TFT 液晶显示 (4.3 寸)</p> <p>9) 显示内容: 运行模式、运转状态、测定压力、设置压力、蒸汽温度 (选购)</p> <p>10) 外部输入输出: 冷却水循环装置·浴槽·旋转蒸发仪共通通信端子、NVC-NVC 通信端子 (2 台真空控制器通信用)、变频隔膜真空泵通信端子、隔膜泵控制单元通信端子、蒸汽温度传感器端子、USD (电脑通信用), 可对冷却水循环装置 (CCA-1112A、CA-1116A、CA-1330), 隔膜真空泵 (NVP 系列、DTC-30DC、EVP 系列) 等配套设施进行联动控制, 显示各相关设备的运行情况、参数的设置和更改;</p> <p>11) 已经存储了有代表性的溶剂浓缩程序, 对常用溶剂进行保存, 浓缩时只需选择调用即可开始 (程序控制模式);</p> <p>12) 内置压力段程序控制功能, 1 个程序可以设置 99 个压力段控制或与定值控制, 减压, 释放真空等进行组合的压力控制, 可保存 5 个程序。</p> <p>4、变频隔膜泵</p> <p>1) 排气量 (HIGH·LOW): 30L/min·20L/min</p> <p>2) 到达真空度: 2hPa</p> <p>3) 安全功能: 马达异常检知</p> <p>4) 马达: 90W</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

		<p>5)减压模式：4 段</p> <p>6)接触气体部材质：PPS、特氟龙、Kalrez</p> <p>7)吸气口口径：外径 10mm</p> <p>8)排气口口径：外径 10mm</p> <p>9)标准配备了气振阀，打开气振阀时可以把抽进隔膜泵内的有机溶剂通过气振阀排出，可以有效的保护隔膜泵，降低膜片的损耗，但气振阀打开会影响真空度；</p> <p>10)V 型为变频真空泵，噪音更低。</p> <p>5、溶媒回收装置</p> <p>1)溶媒回收装置及整套配置内的其他产品均要求来自同一品牌</p> <p>2)溶媒回收方式：冷却器+真空侧废液回收瓶</p> <p>3)溶媒废气冷凝·溶媒废气冷凝回收瓶 500mL (Max. 1L)</p> <p>4)废液回收瓶：真空泵侧 1 个</p> <p>5)配管材质：玻璃、特氟龙、氟橡胶、PP</p> <p>6. 整机免费保修 1 年及以上</p>			
66	酸度计	<p>技术参数：</p> <p>1. 测量范围：0-14.00pH</p> <p>2. 分辨率： 0.01 pH/1mV</p> <p>3. 精度：± 0.01pH/±1mV</p> <p>4. 预定义缓冲液组：4 组，自动识别缓冲液</p> <p>5. 校准：5 点</p> <p>6. 温度范围：-5℃-105℃</p> <p>7. 温度分辨率：0.1℃</p> <p>8. 温度精度：±0.3℃</p> <p>9. 数据储存：200 组测量数据，当前校准数据</p> <p>10. RS232 接口：有，数据可直接导入打印机或电脑</p> <p>11. USB 接口：有，数据可直接导入打印机或电脑</p> <p>12. 参比输入：是</p> <p>13. 电极：LE438 三合一标准电极，电极体 POM 材质，电极体直径</p>	2	台	

		<p>12mm</p> <p>14. 显示器：液晶</p> <p>15. 温度补偿：ATC &amp; MTC，提高测量样品的精确度</p> <p>16. 自动/手动锁定终点，消除人为读数引起的误差</p> <p>17. 设计紧凑，体积小巧，电极支架使用后可巧妙地收纳于仪表侧面的预设空间内</p> <p>18. 大液晶屏显示，实验数据清晰明了</p> <p>19. 工作条件：电源：220V；温度：10-45° C；湿度：最大相对湿度 90%（非冷凝）</p> <p>20. 整机免费保修 1 年及以上</p>			
67	二氧化碳培养箱	<p>技术参数：</p> <p>1. 容积≥160L；</p> <p>2. 彩色触摸屏控制，具有历史记录存储功能，最多可达 2 个月的记录存储；</p> <p>3. 采用闭合环状 HEPA 过滤系统，HEPA 过滤器不在培养室内，不占用培养空间，且可避免二次污染，培养室内达到 ISO 5 级洁净标准；</p> <p>4. 可控制箱内温度和 CO<sub>2</sub>浓度，温度控制范围：室温+5℃到 55℃，温度均一度：±0.3℃@37℃，精准度：±0.1℃，温度显示分辨率：0.1℃；</p> <p>5. CO<sub>2</sub>传感器类型：单光双波红外二氧化碳传感器；</p> <p>6. CO<sub>2</sub>浓度范围：0.1-20%，CO<sub>2</sub>浓度精度：±0.1%，CO<sub>2</sub>显示分辨率：0.1%；</p> <p>7. 有玻璃内门、不锈钢内壁和圆角腔体；</p> <p>8. 标配有全尺寸水盘，搁板标配 4 块，最多可放 16 块；</p> <p>9. 滑轨和搁板都能方便取放，可高压灭菌处理；</p> <p>10. HEPA 进气过滤器位于培养箱正面、培养室下方，方便观察和更换，操作简便。</p> <p>11. 整机免费保修 1 年及以上</p>	4	台	
68	恒温培育摇床	<p>技术参数：</p>	2	台	

1. 不锈钢一体成型工作室，边角圆弧过度无死角防止细菌滋生。冷轧镀锌钢板箱体结构，静电喷涂防腐工艺处理。
2. 最大三层叠加组合方式，占用空间小；每层独立控制，可设定不同温度及转速；最底层配有万向滚轮方便设备整体移动。
3. 夹具固定板卡扣式固定可快速装卸托盘；可实现一台摇床配多块摇板以满足对不同烧瓶夹具的需求。
4. 中空钢化玻璃门，方便观察内部情况；侧面配有  $\varnothing 30\text{mm}$  测试孔，方便测试及满足样品对氧气的需求；
5. 配有照明灯便于观察，紫外灭菌与循环风扇配合在风道内实现对循环空气的紫外高效灭菌功能
6. 武夫制冷压缩机，确保不会因自身过热自保关闭，从而达到优质的控温效果；
7. 制冷系统设计有防尘过滤网，方便清洁除尘；
8. 自动除霜功能，确保设备长时间运行时蒸发器正常
9. 采用恒流循环风道设计，强制工作室内的空气流动，温度更加均匀；
10. 循环风速无级可调，可满足对风量的需求；
11. 采用高压直流无刷电机控制方案，转数测定精确，寿命长，免维护；
12. 可进行正反转工作设定，定时、定值程序化运行；
13. 具有门控功能，开门自动停止转动；
14. 采用三轴一体的偏心轮轴驱动，运行平稳、使用寿命长；
15. LCD 大屏幕彩色液晶显示屏；触摸导航按键设计，操作灵活；
16. 具有定时功能，时间设定范围为 0~9999 分钟（小时）。
17. 具有断电记忆功能，避免因断电、死机造成数据丢失。
18. 具有超温声光报警、自动断电功能
19. 具有故障自诊断功能
20. 工作室容积(L)：170

		21. 标配控制系统：标配 LCD(液晶显示屏)/选配 16 位真彩触摸屏 22. 振荡频率：10-350rpm 23. 振荡频率精度：±1rpm 24. 摇板振幅：标配Φ26mm 25. 温控范围：4~60℃ 26. 温度分辨率：0.1℃ 27. 温度均匀度：±0.3℃（37℃时） 28. 恒温波动度：±0.3℃（37℃时） 29. 摇板尺寸(mm)：≥580×460 30. 整机免费保修 1 年及以上		
--	--	---	--	--

#### 四、商务要求：

1、备件	<p>为保证设备正常运行，所投产品生产厂家应设置备件库，存入所有必需的备件，并保证保质期内的供应期。如果需要采购人贮备一些备件，所投产品生产厂家必须提供备件的名称、价格及其有效期、保证供应期等。</p>
2、运输和交货要求	<p>2.1 交付期：国产产品在合同签订生效之日起 30 天内，进口产品合同签订生效之日起 90 天内。</p> <p>2.2 交货地点：采购人用户指定地点。</p> <p>2.3 包装标准：设备制造商的原厂原包装，货物包装必须是适合长途海、空和陆地运输以及多次运输的坚固包装，并且应具备良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防止其它损坏的必要保护措施，危险品的包装应符合国际标准。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。</p> <p>2.4 中标人负责将货物交货到用户的全部运输过程，包括装卸车、货物现场的搬运等。运输及运输途中的损坏均由中标人负责，如果损坏状况明显影响产品外观，或对货物正常使用构成影响，采购人有权拒收货物。中标人应及时组织换货，并按合同约定日期交货。</p> <p>2.5 交货前，中标人需提前通知采购人使用科室和设备科相关人员。</p> <p>2.6 包装、保险及发运、保管要求：货物在现场的保管由中标人负责，直</p>



	至项目安装、验收完毕。货物在系统安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。
3、安装要求	中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。
4、保修条款	<p>4.1 设备的采购价格必须包含主机保修期（保修期自采购人验收合格之日起计）。厂家签署承诺的保修期应与投标人承诺的保修期一致。</p> <p>4.2 如因采购人原因导致安装验收延迟，保修期不予延长；如因中标人原因导致安装验收延迟，则保修期相应顺延。</p> <p>4.3 定期维护保养以及维修时间需安排在用户指定的工作时间(包括非正常工作时间)。</p> <p>4.4 中标人应保证提供设备原厂统一执行的软件优化、补丁升级或其他升级，并保证所有使用软件为最新版本。</p> <p>4.5 设备的免费保修期间：</p> <p>4.5.1 保修期内中标人免费上门服务，自采购人电话或传真通知之时起 4 小时内响应，24 小时内保证到现场解决问题。若未能在此时间内响应或解决问题的，视同发生违约，每违约一次，延长本项目的全保修期 10 天；</p> <p>4.5.2 如因产品质量问题不能在 3 日内修复的，</p> <p>4.5.2.1 中标人应书面提供设备故障的解决方案，并报使用科室和设备管理部门审批同意后，在限定时间内解决。若未能在此时间内解决问题的，视同发生违约，每违约一次，延长本项目的全保修期 10 天；</p> <p>4.5.2.2 中标人须保证有足够的设备运行所需的维修备件，以及时解决故障。</p> <p>4.6 中标人免费提供设备的定期维修和保养服务，1 次/年；</p> <p>4.7 对于保修服务，厂家在采购人所在地有设置售后服务机构。并提供地址和联系方式</p> <p>4.8 设备的免费保修期后：</p> <p>4.8.1 中标人提供上门服务，自采购人电话或传真通知之时起 4 小时内响应，24 小时内保证到现场检查故障和问题。</p>

	4.8.2 中标人应书面提供设备故障的解决方案和报价，并报使用科室和设备管理部门审批同意后，在限定时间内解决。
5、质保和售后服务	<p>(1) 供应商售后服务响应时间：在接到采购人维修请求后，应在 24 小时内做出快速响应，并能在 3 个工作日内到达现场。免费提供技术支持热线电话、提供 email 技术支持，并且在 24 小时内回复。</p> <p>(2) 供应商提供仪器设备的免费保修期：提供自验收合格之日起 1 年以上的保修期（如采购清单中已单独列明的、供应商应提供采购清单中约定的免费保修期），若厂家有超过以上最高期限免费保修期的按厂家方案执行。提供安装和技术培训服务，保修期内如接到维修通知应及时响应，并派出有能力的维修人员赶到现场进行处理维修（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。</p> <p>(3) 供应商保证提供的仪器为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及投标文件所响应的质量、规格和性能要求。仪器能够正常安装、正常运转并且在其使用寿命期内具有满意的性能。</p>
6、培训要求	为保证供应商所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于采购人的运行维护，必须对采购人培训合格的维护和管理人员。供应商负责对采购人提供至少一次现场全面技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。
7、合同签订要求	<p>(1) 自发出中标通知书之日起，中标人必须在 30 天内与采购人签定合同。</p> <p>(2) 若因中标人自身原因导致未能按期与采购人签定合同的，视同中标人违约而放弃中标，投标保证金不予退回。</p>
8、付款条件	合同生效后，甲方在 7 个工作日内支付合同价的 50% 货款，若未能按约定时间供货或安装调试完成的、乙方向甲方提供履约供货证明材料和合同金额 50 或 50% 以上% 的预付款保函（乙方提供的保函保证时间应根据供货期和安装调试期确定），甲方视收到乙方履约供货证明材料和预付款保函后，经查明真伪后，支付合同余款；乙方应在约定交付期内保证货物安装调试完成并通过验收后，甲方退还其预付款保函。合同总额的 50% 或 50% 以上的独立的见索即付的真实有效的保函。

9、执行标准	按照国家、行业相关标准，以及招标文件规定相关标准执行。
10、报价方式及要求	<p>1. 投标价包含原设备拆卸。</p> <p>2. 投标价包含仪器设备的价款、税费、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务、质保期退运返修等其他所有费用。</p>
11、验收要求	<p>供应商(或仪器制造商授权的技术人员)技术工程师负责现场的免费安装、调试。仪器设备运抵安装现场后，采购人将与供应商共同开箱验收，如供应商届时不派人来，则验收结果应以采购人和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。</p> <p>验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供应商立即补发和负责更换。供应商应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，供应商有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，由供应商技术人员签字后交给采购人验收。保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内供应商要保修除消耗品以外的所有部件。</p> <p>在保修期内，如果仪器设备发生故障，供应商要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。</p> <p>双方根据响应文件和产品说明书的技术标准共同进行验收，并交付合同货物相关的文件资料。在验收过程中，如合同货物的一项或数项指标未达到规定要求，供应商应于5日内予以更换货物，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖采购人装备处公章、供应商公章确认。</p>
12、质量及知识产权要求、其他要求	<p>供应商提供完好、全新的原包装产品（包括零配件），随机技术资料齐全。产品符合国家质量检测标准，必须具有生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。进口产品须提供海关进货单（复印件备查）。采购人在中国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉或司法干预。如果发生上述起诉或干预，则其法律责任均由供应商负责。</p>
13、系统软件使用授权及免费升级服务要求	<p>本项目中所有系统软件（含分析系统）均需授权永久使用许可，并提供终身免费升级服务。</p>

注：当采购文件中出现前后表述不一致的时候，以采购文件中对供应商责任规定较严格的为准。当响应文件中出现前后表述不一致的时候，以响应文件中对供应商责任规定较严格的为准。