

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: 教学、科研设备更新置换项目(生态环境学院设备更新项目三) 合同包 2

合同编号: BTZCS-G-H-260026-2

甲 方: 内蒙古科技大学包头师范学院

乙 方: 内蒙古麦瑞克商贸有限公司

签订时间: 2026 年 7 月 6 日

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

乙方（全称）： 内蒙古麦瑞克商贸有限公司

1. 项目信息

采购项目编号: BTZCS-G-H-260026

(3) 项目内容:

品牌：舜宇 规格型号：IRX60 产品单价：叁拾捌万元整（小写：¥380000 元）

品牌：佰益奥 规格型号：DBT-710 产品单价：叁拾叁万元整（小写：¥330000 元）

品牌：佰益奥 规格型号：DBT-710 产品单价：叁拾叁万元整（小写：¥330000元）

品牌：佰益奥 规格型号：DBT-710 产品单价：叁拾叁万元整（小写：¥330000 元）

品牌: 柏恒 规格型号: Q9606Pro 产品单价: 贰拾陆万元整 (小写: ¥260000 元)

品牌：岛津 规格型号：Prominence Plus LC-20A 产品单价：贰拾陆万元整（小写：¥260000 元）

① 涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

关键部件: / 品牌: / 型号: /

关键部件：____/____ 品牌：____/____ 型号：____/____

关键部件：____/____ 品牌：____/____ 型号：____/____

(注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。)

② 涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：____/____ 数量：____/____ 金额：____/____

☒否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：____/____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

____/____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：____ 金额：____

国别：____ 品牌：____ 规格型号：____

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品：

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称:_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称:_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 1890000.00 元

大写: 壹佰捌拾玖万元整

分包金额(如有)小写: /

大写: /

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: 合同签订后,达到付款条件起 60 日,支付合同总金额的 20.00%, 设备到货后,达到付款条件起 60 日,支付合同总金额的 60.00%, 安装调试验收合格后,达到付款条件起 60 日,支付合同总金额的 20.00%, 其中涉及预付款的: 合同签订后,达到付款条件起 60 日,支付合同总金额的 20.00%

☐成本补偿: (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2026 年 7 月 6 日, 完成日期: 2026 年 8 月 15 日。

(2) 履约地点: 内蒙古科技大学包头师范学院青山校区

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒是 ☐否

收取履约保证金形式: 履约保函

收取履约保证金金额: 壹拾捌万玖仟元整 (¥189000.00 元)

履约担保期限: 一年

(4) 分期履行要求: 合同签订后,乙方向甲方支付履约保证金,甲方支付合同总价款

的 20%给乙方，设备到货后，甲方支付合同总价款的 60%给乙方，货物安装与调试验收合格后，甲方支付剩余 20%的货款给乙方。_____

(5) 风险处置措施和替代方案：全程监督和管控采购活动的各个环节，避免违规操作和越权干涉，规范采购活动，减少人为的风险，同时通过全程跟踪监控，以及及时发现和处理采购风险因素，规避采购过程中的风险，理清权责关系，提高资金利用效率。

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：内蒙古科技大学包头师范学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☒是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项：全部货物到达指定地点，安装，调试，稳定运行后验收

(2) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 30 日内组织验收

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：(应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序：设备安装调试完成后，乙方应提前 5 个工作日书面通知甲方进行验收。甲方应在收到通知后 30 个工作日内，由采购方二级学院（生态环境学院）和采购方资产管理部门分别组织专家组成验收小组进行验收（二级学院组织专家进行初验，资产管理部门组织专家进行二次验收），验收应形成书面《履约验收报告》，详细记录验收过程和结论，经双方签字盖章确认，若验收不合格，乙方须在甲方规定期限（10 日）内完成整改或更换设备并承担由此产生的一切费用，并重新组织验收，对于无法修复或二次验收仍不合格的，甲方有权退货、解除合同，未支付该货物资金的不予支付，已经支付该货物资金的，退还资金，且按照合同总价款的 30%向甲方赔偿。验收合格之日为设备质量保证期的起始日。

(5) 履约验收的内容：核对设备的名称、品牌、型号、规格、生产厂商、数量及外观完好性；依据本合同附件一《标的及技术要求》逐项测试设备的技术性能指标，技术指标需全部满足；清点并验收所有随设备提供的配件、附件、专用工具；验收全套技术资料，包括但不限于中文版操作手册、维修手册、电路图、出厂检验合格证、原厂保修单等；确认设备安装调试完毕，运行稳定；确认乙方已完成对甲方指定人员的操作及基本维护培训；验收随设备软件及其授权文件的合规性。

(6) 履约验收标准：产品必须有符合国家规定的产品合格证书，产品必须符合国家强

制标准、安全标准，一般产品符合国家一般标准和行业主管部门制定的标准、规范等。实物验收内容必须符合合同中约定的数量、型号、材质等要求，技术验收必须达到国家、行业规定的技术、质量、规范等要求和标准，且满足本合同附件一《标的及技术要求》的所有技术要求。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：_____无_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自本合同签订之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式6份，甲方执5份，乙方执1份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026年7月6日

合同订立地点：内蒙古包头市青山区科学路3号包头师范学院

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	内蒙古科技大学包头师范学院	单位名称（公章或合同章）	内蒙古麦瑞克商贸有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	 
		拥有者性别	女
住 所	内蒙古包头市青山区科学路三号包头师范学院笃行楼	住 所	内蒙古自治区呼和浩特市经济技术开发区东二环路万正尚都18号楼1单元1层1029号房
联 系 人	高健	联 系 人	王若男
联系电话	13171311128	联系电话	13391164043
通信地址	内蒙古包头市青山区科学路三号包头师范学院	通信地址	内蒙古自治区呼和浩特市经济技术开发区东二环路万正尚都18号楼1单元1层1029号房
邮政编码	014030	邮政编码	010020
电子邮箱	gaojian5688@163.com	电子邮箱	244052859@qq.com
统一社会信用代码	12150200772240100J	统一社会信用代码	91150105MA0Q52JY2X
		开户名称	内蒙古麦瑞克商贸有限公司
		开户银行	中国农业银行股份有限公司 呼和浩特金桥支行
		银行账号	05526801040010452
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的

交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，

但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本合同由单一供应商签署，不涉及联合体。
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无。
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	甲方应在收到乙方提交的验收申请及相关文件后 30 个工作日内组织验收，并在验收结束后 15 个工作日内将验收结果或书面异议通知乙方。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1. 甲方应提供符合设备安装要求的场地、电源、水源等基础条件。 2. 甲方应指派专人配合乙方进行设备的安装、调试和培训工作。 3. 按合同约定及时支付合同款项。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1. 乙方负责所有设备的运输、装卸、安装、调试至正常运行，并承担调试过程中所需耗材等全部费用和 risk。 2. 乙方应提供详细的中文技术资料、操作及维修手册。 3. 乙方负责对甲方指定的不少于 3 名操作人员进行免费现场操作、日常维护及基本故障排除培训。 4. 设备包装物由乙方负责在安装完成后清运。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	双方应按照本合同协议书“合同金额”及“合同履行”条款中约定的付款节点和交货、验收顺序履行义务。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	设备应采用坚固、防潮、防震的包装，适合长途运输及多次搬运。精密仪器须有特殊防震标示和措施。包装箱内应附详细装箱清单。
	指定现场	内蒙古科技大学包头师范学院青山校区采购人指定楼宇及房间（以甲方书面通知为准）。
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方负责全程运输（含装卸），并购买足额运输保险。设备运抵前 48 小时应通知甲方具体到货时间，以便安排接收。
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方应就本合同项下货物的运输、安装直至验收合格移交甲方前，购买一切险或甲方认可的其他相应保险，保险金额不低于合同总价，保险单复印件应交甲方备案。
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自最终验收合格之日起，全部设备整体质量保证期为不少于12个月。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	质保期内，设备出现质量问题，乙方应在接到甲方通知后 2 小时内 响应，24 小时内 派员到达现场，5 个工作日内修复或更换。若无法及时修复，应提供备用设备。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	本合同条款、价格、技术资料、甲方提供的内部信息以及履约过程中知悉的对方未公开信息均为保密信息。保密义务不因合同终止而失效。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	按本合同协议书“合同金额”第（3）项约定的付款条件和比例执行。

第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	乙方推迟供货导致违约金金额达到履约保证金金额的；交付产品不符合合同约定，经更换、修理后仍不合格；未经甲方同意擅自分包或转包；
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	供应商履行完合同约定的权利和义务事项，质量保证期内无任何质量及服务问题，质量保证期结束后 30 日内一次性无息退还。质量保证期结束后，乙方应及时主动联系甲方按照履约保证金退还程序，准备相关材料退还履约保证金。
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	质量保证期内，乙方提供免费维修服务。质保期后，乙方承诺以不高于市场标准的价格提供终身维修服务，并保证维修配件供应期限自设备停产之日起不少于 10 年。
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	无。
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	乙方投标文件中承诺的服务。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	货物维修、重做或更换次数超过 2 次后仍然不能满足使用和质量要求的，甲方有权要求乙方退货。未支付该货物资金的不予支付，已经支付该货物资金的，退还全部资金，并按照合同价款总额 30%向甲方支付赔偿金。
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	如乙方不能按照合同约定日期交货，除不可抗力外，乙方应付违约金。每逾期一周按总货款的 1%计算。若因乙方违约造成甲方损失的（包括由于乙方延期供货导致资金被上级部门收回给甲方造成的损失），损失部分由乙方赔偿或从履约保证金中扣除，不足部分由乙方缴纳。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	依据当时银行活期利率以逾期天数按逾期款数计息。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： （1）向 <u>内蒙古包头市</u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u>包头市</u> ；（2）向 <u>包头市青山区</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无。

附件一：标的及技术要求

序号	标的名称	招标技术要求	投标响应内容
1	细胞观测智能成像系统	1. 主机：	1. 主机：
		1.1 光学系统：无限远色差反差双重校正系统。	1.1 光学系统：无限远色差校正光学系统。
		▲ 1.2 主机具备明场，相差，荧光等观察方式，物镜齐焦距离 $\leq 45\text{mm}$ 。	1.2 主机具备明场，相差，荧光等观察方式，物镜齐焦距离 45mm ，主机机身前置 7 寸液晶数字化显示屏，可操作机身电控部件，不同观察方式可一键切换，可实时显示显微镜物镜倍率、亮度、荧光波段、起偏镜、衰减片、光闸、各个光口等多个部件状态，通过机身按键完成所有观察方式的设定，光口状态的选择、以及荧光光闸的开关。机身集成电动控制按钮，可一键自动对焦并实现聚光镜、亮度、物镜、光口等功能快速切换。
		1.3 主机具有长时间的稳定性，零漂移。	1.3 主机具备长时间的稳定性，零漂移。
		1.4 具有节能模式，可自动进入待机模式。	1.4 具有节能模式，可自动进入待机模式。
		1.5 机身集成拍摄图像按钮，具有一键获取单张图像，多通道荧光等功能。	1.5 机身集成拍摄图像按钮，具有一键获取单张图像，多通道荧光等功能。
		★ 1.6 电动聚焦驱动。Z 轴调焦行程 $\geq 10\text{mm}$ ，带限位防撞装置。	1.6 电动聚焦驱动。低手位粗微同轴电动调焦机构，Z 轴行程 10.5mm ，而且带限位防撞装置。
		2. 光学部件：	2. 光学部件：
		2.1 目镜：10×，视野数 ≥ 23 。	2.1 目镜：10×，视野数 23mm 。
		2.2 双目观察筒：45 度固定倾斜角，瞳距可调。	2.2 双目观察筒：20°~45°可调倾角，无限远铰链双目观察头，瞳距调节范围

			50~76mm，更灵活。
		2.3 相机接口：主机左侧出口，100%：0/0：100%分光，50%：50%	2.3 相机接口：内置电动左光口，分光比 0:100、 50:50、100:0
	▲	2.5 物镜： 5×长工作距离平场相差物镜，数值孔径≥0.15； 10×长工作距离平场相差物镜，数值孔径≥0.25； 20×长工作距离平场复消色差相差物镜，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； 100×平场荧光物镜，数值孔径≥1.30	2.5 物镜： 5×长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.15； 10×长工作距离平场相差物镜，数值孔径 0.3 20×长工作距离平场半复消色差相差物镜，数值孔径 0.45， 40×长工作距离平场荧光相差物镜，数值孔径 0.60 100×无限远平场复消色差物镜，数值孔径 1.35， NA(数值孔径)越大，分辨率越高
		3. 透射明场照明装置	3. 透射明场照明装置
	▲	3.1 主机具备光强管理系统，可适用于所有物镜。	3.1 主机具备光强管理系统，亮度记忆，也可以在软件里调节光强，适用于所有物镜。
		3.2 内置透射光照明器，LED 光源，功率≥10W，使用寿命≥60,000 小时，无需额外供电，可兼容 DIC 观察方式。	3.2 内置透射光科勒照明器，LED 长寿命光源，功率 10W，使用寿命 60,000 小时，无需额外供电，可兼容 DIC 观察方式。
		4.反射荧光照明装置	4. 反射荧光照明装置
		4.1 采用复消色差荧光光路设计，高通透性荧光滤光块一组：EXBP390/40，BSFT420，EMBP450/40 适用于 Dapi；EXBP470/40，BSFT495，EMBP525/50 适用于 eGFP；EXBP545/25，BSFT570，MBP605/70 适用于 Cy3/Rhodamin；	4.1 采用复消色差荧光光路设计，高通透性荧光滤光块一组：EX390/40，DI420，EM450/40 适用于 Dapi；EX470/40，DI495，EM525/50 适用于 eGFP；EX545/25，DI570，EM605/70 适用于 Cy3/Rhodamin；不同厂家对应型号名称不同。
		4.2LED 荧光光源，可瞬间开启或关闭，配备≥4 色 LED 荧光光源。	4.2 长寿命 LED 光源，软件可控制各通道亮度，可瞬间开启或关闭，配 4 色 LED 荧光光源。

		4.3≥6 位编码荧光滤光块转盘。	4.3 电动八孔荧光转盘系统；设计触发开关，用来判定转盘放置在机架的上下层位置；并带有光闸功能，可直接挡住荧光照明光源。
	▲	4.4 荧光滤色镜套：快速更换功能，即插即换滤片系统，可消除背景杂散步光。	4.4 荧光滤色镜套：滤块组快速更换功能，热插拔滤块可随时更换，可有效消除背景杂散步光。
		4.5 具备光强管理系统。	4.5 具备光强管理系统（光强记忆）。
		5. 手动载物台：移动范围≥130×85mm。配备适用于玻片及平皿的通用样品夹和多孔板样品夹。	5. 手动型载物台，台面尺寸约 300mm（X）×240（Y）mm，移动行程 135mm（X）×85mm（X）；右手低手位万向活动手柄，具有 X/Y 单、双向移动锁止功能，锁止后可防止平台移动；同时具有移动限定功能，限定后移动范围 50mm（X）×50mm（X）；；含 36 皮氏培养皿托座、96 孔板培养皿托座、Teski 托座。
	▲	6. 聚光镜：N.A.0.55，工作距离≥30mm，同时具有明场，相差，DIC 等观察功能。	6、聚光镜：配有电动 7 孔长工作距离聚光镜（N.A.0.55）和一个手动 5 孔聚光镜 NA0.3，最大工作距离为 73mm；七孔位电动聚光镜，3 孔用于φ30mm（相衬），4 孔用于φ38mm（DIC）；带电动孔径光阑、电动转盘、电动起偏镜；支持明场、相衬、DIC 观察。聚光镜正面有孔径光阑、转盘、起偏镜控制按钮，各种观察方式一键切换，聚光镜自动切换为观察方式所需状态。
		7. 配置遮光板。	7. 配置遮光板。
		8. 原厂成像系统：	8. 原厂成像系统：
		8.1 高级彩色 CMOS 芯片	8.1 高级彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸：2/3 英寸
		8.2 物理像素：≥500 万，像素大小：≥3.45μm×3.45μm	8.2 物理像素：500 万，像素大小：3.45μm x 3.45 μm
	▲	8.3 动态范围：≥4800：1	8.3 动态范围：73.7db(换算约 4841.7:1)
		8.4 曝光时间 100μs-4s	8.4 曝光时间 15μs~15s，覆盖招标参数
		8.5 满井电子：≥10Ke	8.5 满井电子：10Ke

		8.6 Binning 可调范围 1x1 到 5x5	8.6 Binning 可调范围 1x1 到 5x5
		8.7 光谱灵敏度范围：400~720nm	8.7 光谱灵敏度范围：400~720nm
		8.8 数字化范围：≥12bit	8.8 数字化范围：8-16bit 实时切换
		8.9 1-16x 增益可调	8.9 1~50 倍增益可调，覆盖招标参数
		8.10 拍摄速度 ≥ 36 幅/秒 (2464x2056)	8.10 拍摄速度 36 幅/秒 (2464x2056)
		8.11 具有图像降噪和锐化功能	8.11 采用并列 A/D 转换技术实现降噪和锐化功能
		8.12 读出噪音：≤ 2.2e (增益为 1 时)	8.12 读出噪音：1.1e (增益为 1 时)
		9.软件控制	9.软件控制
		9.1 可控制电动部件，包括电动调焦、物镜转盘、荧光滤光块转盘等。能实现显微镜编码读出、自动功能设置及记忆等功能。	9.1 可控制电动部件，包括电动调焦，能识别编码部件，包括物镜转盘、荧光滤光块转盘等。能实现显微镜编码读出、自动功能设置及记忆等功能。
		9.2 图像采集：控制相机；可调整曝光，增益，伽玛值，白平衡，黑参考，阴影校正，噪声过滤，区域采集等。	9.2 图像采集：控制相机；可调整曝光，增益，伽玛值，白平衡，黑参考，阴影校正，噪声过滤，区域采集等。
		9.3 具备电动景深扩展功能。	9.3 电动景深扩展功能：可以进行多焦面的图像拍摄，并保留每个焦面最清晰的样品信息，将多焦面的景深信息保存成一张图像。
		9.4 具备基本的图像管理功能：图像优化处理（色彩管理，自动曝光，对比度调节等），进行长度、面积，荧光强度，数量，角度等测量。具备画廊、图像比较（≥ 16 张）显示、图像多维（XYZ、XYT、XYZT 等多通道图像）展示功能。	9.4 具备基本的图像管理功能：图像优化处理（色彩管理，自动曝光，对比度调节等），进行长度、面积，荧光强度，数量，角度等测量。具备画廊、具有多视野比对功能，16 张图像进行同时比对、图像多维展示可进行 XYZ、XYT、XYZT 等多通道图像的浏览、播放，放大缩小，旋转；多通道伪彩变换，调节显示参数如亮度和伽玛，并具有过曝指示功能及单通道显示功能。

			9.5 图像分析：具有锐化、降噪、色温调节、背景提取、去模糊，白平衡调节，阴影校正，阴影提取等功能。	9.5 图像分析：具有锐化、降噪、色温调节、背景提取、去模糊，白平衡调节，阴影校正，阴影提取等功能。
			9.6 3D 成像与可视化：具有对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄的功能，进行 3D 渲染，以颜色表示图像深度进行展示。	9.6 3D 成像：具有对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄的功能，具有将 3D 图像可视化功能，并以颜色表示图像高低
			9.7 多通道：实验条件可快速、自定义调节；荧光通道间、以及荧光通道与透射光通道可快捷叠加，每个通道图像均可独立处理与调节；荧光染料数据库的快速建立与选择；多通道聚焦位置的校正，像素位移的自动校正。	9.7 多通道：实验条件可快速、自定义调节；荧光通道间、以及荧光通道与透射光通道可自动叠加，每个通道图像均可独立处理与调节；荧光染料数据库的快速建立与选择；多通道聚焦位置的校正，像素位移的自动校正。自动叠加优于快捷叠加。
			9.8 具有对图片进行反卷积处理功能。	9.8 具有反卷积插件，可快速对图片进行反卷积处理功能。
			9.9 共定位：定量分析两通道之间的共定位信号。	9.9 共定位：定量分析两通道之间的共定位信号，提供表面分析，细胞计数，分布分析，蛋白追踪，亚群分析。
			9.10 软件具有可实现自动判读物镜，相机，荧光滤块等参数以设置到最佳拍摄参数的功能。	9.10 软件具有可实现自动判读物镜，相机，荧光滤块等参数以设置到最佳拍摄参数的功能。
2	荧光及化学发光成像系统	★	1.1 定焦镜头：≤F0.80。	1.1 全自动定焦镜头：F0.70，具有 Lumigen Coating 技术，提高化学发光检测的量子效率，77%@450nm；光圈越大，单位时间内进光量越多，检测灵敏度越高。
			1.2 焦距≥35mm。	1.2 焦距 24mm。焦距值越小，视野越大，样本距离 CCD 距离更短，光子损失少，检测灵敏度大大提高；加之配备最大光圈，单位时间内进光量更多，保证最大光电转化效率。尤其针对低丰度蛋白，信号弱的样品，灵敏度更高，成像效果越好。

		▲	1.3CCD物理像素:≥ 820 万。	1.3 CCD 分辨率: 2688(H)x2200(V), 图像分辨率 2000 万像素。分辨率更高, 清晰度更高。
			1.4CCD 制冷绝对温度: ≤ -26℃。	1.4 CCD 制冷绝对温度: -30℃ (相对制冷温度-55℃)。温度越低, 成像时背景越低, 才能获得更加微弱的信号 (保证弱信号不被背景噪点掩盖)。
			1.5 最小像素合并方式: ≤ 1×1。	1.5 最小像素合并方式: 1×1。
		▲	1.6 最大像素合并方式: ≥ 15×15。	1.6 最大像素合并方式: 16×16 (Super mode)。黄金标准像素拟合, 无重叠, 信噪比更优, 图像更清晰。16x16 是将 256 个物理像素合并成一个超级像素, 每个像素都来自完整的物理单元, 色彩信息真实, 图像更清晰。
			1.7 像素合并方式: ≥6 种。	1.7 像素合并方式: 6 种。
			1.8 成像位置: ≥3 个。	1.8 成像位置: >6 个。可根据样品大小, 直接选择视野, CCD 相机自动调整成像位置并自动完整对焦。
			1.9 内置≥12 英寸的触摸屏。	1.9 内置 15.6 英寸的触摸屏。更加方便操作, 数据分析更便捷。
			1.10 图像分析模块: 可独立控制和存储。	1.10 图像分析模块: 可独立控制和存储。
			1.11 控制方式: 触控和鼠标。	1.11 控制方式: 触控和鼠标。
			1.12 样品盘位置: ≥ 2 个。	1.12 样品盘位置: 2 个。
			1.13 最大样品面积: ≥ 20cm×15cm。	1.13 最大样品面积: 20cm×24cm。视野更大, 可同时兼容多个样本或单个更大样本, 更利于实验操作。
		▲	1.14 滤光片可自行更换。	1.14 滤光片可自行更换, 自动选取。
			1.15 可自动切换的滤光盘数量: ≥ 7 个。	1.15 可自动切换的滤光盘数量: 9 个。根据不同实验需求, 提供 9 不同波段滤光片, 为实验者提供更多实验方案和选择。
			1.16 预留定制滤光片的数据接口。	1.16 预留定制滤光片的数据接口。

		1.17 捕获图像模式：自动、手动、累加、降噪等多种模式。	1.17 捕获图像模式：自动、手动、累加连拍、HSR 降噪等多种模式。
		1.18 具有原色 Marker 成像功能。	1.18 可具有彩色原色 Marker 图像成像功能，非添加伪彩；且还可以独立拍摄其他真实彩色样品。
		1.19 具有信噪比自动优化功能。	1.19 具有信噪比自动优化功能，AI 智能分析自动优化。
		1.20 具有自动合并 Marker 图像的功能。	1.20 具有自动合并 Marker 图像的功能。
		1.21 具有自动计算任意位置的最佳曝光时间的功能。	1.21 具有自动计算任意位置的最佳曝光时间的功能。
		1.22 连续拍照图像数量：≥ 48 张。	1.22 连续拍照图像数量：99 张。图像处理功能更强大，数据处理能力更强。
		1.23 具有账户密码登录功能。	1.23 系统支持账户密码登录功能。
		1.24 具有远程预约、查看和复制的功能。	1.24 具有远程预约、查看和复制的功能。
		1.25 具有红绿蓝自拟合的白光光源。	1.25 具有红绿蓝自拟合的白光光源。
		1.26 具有紫外反射光源（至少提供 365nm 一种）。	1.26 具有紫外 365nm 反射光源。
		1.27 具有红绿蓝荧光光源。	1.27 具有红绿蓝荧光光源。
	▲	1.28 荧光成像通道：≥ 4 个。	1.28 荧光成像通道：标配 4 个（可升级 9 通道）。
	▲	1.29 具有总蛋白归一化分析模块。	1.29 具有总蛋白归一化分析模块，且分析仅需 3 分钟。数据处理分析功能更强大，节省操作时间，有利于快速准确的得到实验数据。
		1.30 图像分析模块：≥ 1 套。	1.30 图像分析模块：2 套。支持绝对定量功能。支持 NIST 校准的国际通用定量单位 $\text{ph/s/cm}^2/\text{sr}$ ，从而实现绝对定量功能。
		2.产品基本配置	2. 产品基本配置
		2.1 超灵敏多功能成像仪 1	2.1 超灵敏多功能成像仪（荧光及化学

3			套。	发光成像系统) 1 套。
			2.2 匹配主机专用计算机 1 台。	2.2 匹配主机专用计算机 1 台。
			2.3 装机试剂包 1 套 (包括发光液和显影液等)。	2.3 装机试剂包 1 套 (包括发光液和显影液等)。
	荧光及化学发光成像系统	★	1.1 定焦镜头: $\leq F0.80$ 。	1.1 全自动定焦镜头: $F0.70$, 具有 Lumigen Coating 技术, 提高化学发光检测的量子效率, $77\% @ 450nm$; 光圈越大, 单位时间内进光量越多, 检测灵敏度越高。
			1.2 焦距 $\geq 35mm$ 。	1.2 焦距 $24mm$ 。焦距值越小, 视野越大, 样本距离 CCD 距离更短, 光子损失少, 检测灵敏度大大提高; 加之配备最大光圈, 单位时间内进光量更多, 保证最大光电转化效率。尤其针对低丰度蛋白, 信号弱的样品, 灵敏度更高, 成像效果越好。
		▲	1.3 CCD 物理像素: ≥ 820 万。	1.3 CCD 分辨率: $2688(H) \times 2200(V)$, 图像分辨率 2000 万像素。分辨率更高, 清晰度更高。
			1.4 CCD 制冷绝对温度: $\leq -26^{\circ}C$ 。	1.4 CCD 制冷绝对温度: $-30^{\circ}C$ (相对制冷温度 $-55^{\circ}C$)。温度越低, 成像时背景越低, 才能获得更加微弱的信号 (保证弱信号不被背景噪点掩盖)。
			1.5 最小像素合并方式: $\leq 1 \times 1$ 。	1.5 最小像素合并方式: 1×1 。
		▲	1.6 最大像素合并方式: $\geq 15 \times 15$ 。	1.6 最大像素合并方式: 16×16 (Super mode)。黄金标准像素拟合, 无重叠, 信噪比更优, 图像更清晰。 16×16 是将 256 个物理像素合并成一个超级像素, 每个像素都来自完整的物理单元, 色彩信息真实, 图像更清晰。
			1.7 像素合并方式: ≥ 6 种。	1.7 像素合并方式: 6 种。
			1.8 成像位置: ≥ 3 个。	1.8 成像位置: > 6 个。可根据样品大小, 直接选择视野, CCD 相机自动调整成像位置并自动完整对焦。
			1.9 内置 ≥ 12 英寸的触摸屏。	1.9 内置 15.6 英寸的触摸屏。更加方便

		操作，数据分析更便捷。
	1.10 图像分析模块：可独立控制和存储。	1.10 图像分析模块：可独立控制和存储。
	1.11 控制方式：触控和鼠标。	1.11 控制方式：触控和鼠标。
	1.12 样品盘位置：≥ 2 个。	1.12 样品盘位置：2 个。
	1.13 最大样品面积：≥ 20cm×15cm。	1.13 最大样品面积：20cm×24cm。视野更大，可同时兼容多个样本或单个更大样本，更利于实验操作。
▲	1.14 滤光片可自行更换。	1.14 滤光片可自行更换，自动选取。
	1.15 可自动切换的滤光盘数量：≥ 7 个。	1.15 可自动切换的滤光盘数量：9 个。根据不同实验需求，提供 9 不同波段滤光片，为实验者提供更多实验方案和选择。
	1.16 预留定制滤光片的数据接口。	1.16 预留定制滤光片的数据接口。
	1.17 捕获图像模式：自动、手动、累加、降噪等多种模式。	1.17 捕获图像模式：自动、手动、累加连拍、HSR 降噪等多种模式。
	1.18 具有原色 Marker 成像功能。	1.18 可具有彩色原色 Marker 图像成像功能，非添加伪彩；且还可以独立拍摄其他真实彩色样品。
	1.19 具有信噪比自动优化功能。	1.19 具有信噪比自动优化功能，AI 智能分析自动优化。
	1.20 具有自动合并 Marker 图像的功能。	1.20 具有自动合并 Marker 图像的功能。
	1.21 具有自动计算任意位置的最佳曝光时间的功能。	1.21 具有自动计算任意位置的最佳曝光时间的功能。
	1.22 连续拍照图像数量：≥ 48 张。	1.22 连续拍照图像数量：99 张。图像处理功能更强大，数据处理能力更强。
	1.23 具有账户密码登录功能。	1.23 系统支持账户密码登录功能。
	1.24 具有远程预约、查看和复制的功能。	1.24 具有远程预约、查看和复制的功能。
	1.25 具有红绿蓝自拟合的白	1.25 具有红绿蓝自拟合的白光光源。

4			光光源。	
			1.26 具有紫外反射光源（至少提供 365nm 一种）。	1.26 具有紫外 365nm 反射光源。
			1.27 具有红绿蓝荧光光源。	1.27 具有红绿蓝荧光光源。
		▲	1.28 荧光成像通道：≥ 4 个。	1.28 荧光成像通道：标配 4 个（可升级 9 通道）。
		▲	1.29 具有总蛋白归一化分析模块。	1.29 具有总蛋白归一化分析模块，且分析仅需 3 分钟。数据处理分析功能更强大，节省操作时间，有利于快速准确的得到实验数据。
			1.30 图像分析模块：≥ 1 套。	1.30 图像分析模块：2 套。支持绝对定量功能。支持 NIST 校准的国际通用定量单位 $\text{ph/s/cm}^2/\text{sr}$ ，从而实现绝对定量功能。
			2.产品基本配置	2. 产品基本配置
			2.1 超灵敏多功能成像仪 1 套。	2.1 超灵敏多功能成像仪（荧光及化学发光成像系统）1 套。
			2.2 匹配主机专用计算机 1 台。	2.2 匹配主机专用计算机 1 台。
			2.3 装机试剂包 1 套（包括发光液和显影液等）。	2.3 装机试剂包 1 套（包括发光液和显影液等）。
4	荧光及化学发光成像系统	★	1.1 定焦镜头：≤F0.80。	1.1 全自动定焦镜头：F0.70，具有 Lumigen Coating 技术，提高化学发光检测的量子效率，77%@450nm；光圈越大，单位时间内进光量越多，检测灵敏度越高。
			1.2 焦距≥ 35mm。	1.2 焦距 24mm。焦距值越小，视野越大，样本距离 CCD 距离更短，光子损失少，检测灵敏度大大提高；加之配备最大光圈，单位时间内进光量更多，保证最大光电转化效率。尤其针对低丰度蛋白，信号弱的样品，灵敏度更高，成像效果越好。
		▲	1.3 CCD 物理像素：≥ 820 万。	1.3 CCD 分辨率：2688(H)x2200(V)，图像分辨率 2000 万像素。分辨率更高，清晰度更高。

		1.4 CCD 制冷绝对温度：≤ -26℃。	1.4 CCD 制冷绝对温度：-30℃（相对制冷温度-55℃）。温度越低，成像时背景越低，才能获得更加微弱的信号（保证弱信号不被背景噪点掩盖）。
		1.5 最小像素合并方式：≤1×1。	1.5 最小像素合并方式：1×1。
	▲	1.6 最大像素合并方式：≥ 15×15。	1.6 最大像素合并方式：16×16（Super mode）。黄金标准像素拟合，无重叠，信噪比更优，图像更清晰。16x16 是将 256 个物理像素合并成一个超级像素，每个像素都来自完整的物理单元，色彩信息真实，图像更清晰。
		1.7 像素合并方式：≥ 6 种。	1.7 像素合并方式：6 种。
		1.8 成像位置：≥ 3 个。	1.8 成像位置：>6 个。可根据样品大小，直接选择视野，CCD 相机自动调整成像位置并自动完整对焦。
		1.9 内置≥ 12 英寸的触摸屏。	1.9 内置 15.6 英寸的触摸屏。更加方便操作，数据分析更便捷。
		1.10 图像分析模块：可独立控制和存储。	1.10 图像分析模块：可独立控制和存储。
		1.11 控制方式：触控和鼠标。	1.11 控制方式：触控和鼠标。
		1.12 样品盘位置：≥2 个。	1.12 样品盘位置：2 个。
		1.13 最大样品面积：≥ 20cm×15cm。	1.13 最大样品面积：20cm×24cm。视野更大，可同时兼容多个样本或单个更大样本，更利于实验操作。
	▲	1.14 滤光片可自行更换。	1.14 滤光片可自行更换，自动选取。
		1.15 可自动切换的滤光盘数量：≥ 7 个。	1.15 可自动切换的滤光盘数量：9 个。根据不同实验需求，提供 9 不同波段滤光片，为实验者提供更多实验方案和选择。
		1.16 预留定制滤光片的数据接口。	1.16 预留定制滤光片的数据接口。
		1.17 捕获图像模式：自动、手动、累加、降噪等多种模式。	1.17 捕获图像模式：自动、手动、累加连拍、HSR 降噪等多种模式。

		1.18 具有原色 Marker 成像功能。	1.18 可具有彩色原色 Marker 图像成像功能，非添加伪彩；且还可以独立拍摄其他真实彩色样品。
		1.19 具有信噪比自动优化功能。	1.19 具有信噪比自动优化功能，AI 智能分析自动优化。
		1.20 具有自动合并 Marker 图像的功能。	1.20 具有自动合并 Marker 图像的功能。
		1.21 具有自动计算任意位置的最佳曝光时间的功能。	1.21 具有自动计算任意位置的最佳曝光时间的功能。
		1.22 连续拍照图像数量：≥ 48 张。	1.22 连续拍照图像数量：99 张。图像处理功能更强大，数据处理能力更强。
		1.23 具有账户密码登录功能。	1.23 系统支持账户密码登录功能。
		1.24 具有远程预约、查看和复制的功能。	1.24 具有远程预约、查看和复制的功能。
		1.25 具有红绿蓝自拟合的白光光源。	1.25 具有红绿蓝自拟合的白光光源。
		1.26 具有紫外反射光源（至少提供 365nm 一种）。	1.26 具有紫外 365nm 反射光源。
		1.27 具有红绿蓝荧光光源。	1.27 具有红绿蓝荧光光源。
	▲	1.28 荧光成像通道：≥ 4 个。	1.28 荧光成像通道：标配 4 个（可升级 9 通道）。
	▲	1.29 具有总蛋白归一化分析模块。	1.29 具有总蛋白归一化分析模块，且分析仅需 3 分钟。数据处理分析功能更强大，节省操作时间，有利于快速准确的得到实验数据。
		1.30 图像分析模块：≥ 1 套。	1.30 图像分析模块：2 套。支持绝对定量功能。支持 NIST 校准的国际通用定量单位 $\text{ph/s/cm}^2/\text{sr}$ ，从而实现绝对定量功能。
		2.产品基本配置	2. 产品基本配置
		2.1 超灵敏多功能成像仪 1 套。	2.1 超灵敏多功能成像仪（荧光及化学发光成像系统）1 套。
		2.2 匹配主机专用计算机 1 台。	2.2 匹配主机专用计算机 1 台。

		2.3 装机试剂包 1 套（包括发光液和显影液等）。	2.3 装机试剂包 1 套（包括发光液和显影液等）。
5	荧光定量 PCR 系统	1.1 实验台样品储存模块	1.1 实验台样品储存模块
		1.1.1 加样区温度范围：2~8℃。	1.1.1 加样区温度范围：2~8℃。
		1.1.2 解冻区温度：恒温 30℃。	1.1.2 解冻区温度：恒温 30℃。
		1.1.3 加样区降温时间：≤5min。	1.1.3 加样区降温时间：≤5min。
		1.1.4 解冻区升温时间：≤5min。	1.1.4 解冻区升温时间：≤5min。
		1.1.5 温控精度：≤±0.1℃。	1.1.5 温控精度：≤±0.1℃。
		1.1.6 具有温度实时显示功能。	1.1.6 具有温度实时显示功能。
		1.1.7 兼容各类型试管架，96 孔×0.2ml、10 孔×0.5ml、3 孔×5ml、24 孔×0.2ml、10 孔×1.5ml/2ml 等。	1.1.7 兼容各类型试管架，96 孔×0.2ml、10 孔×0.5ml、3 孔×5ml、24 孔×0.2ml、10 孔×1.5ml/2ml 等。
		1.2 样品前处理模块	1.2 样品前处理模块
		1.2.1 具备自动实现样品裂解、清洗和洗脱功能。	具备自动实现样品裂解、清洗和洗脱功能。
		1.2.2 通量：一次可同时处理 ≥32 个样本。	工作通量：一次运行可处理 1~32 个样本，最多可同时处理 32 个样品
		1.2.3 处理样本体积：30~1000μl 液体样本。	处理体积：处理样本容量范围 20~1000μl
		1.2.4 CV≤3%。	提纯孔间差：Cv≤3%
		1.2.5 多种模式多档可调，数字化设置。	多种模式多档可调，数字化设置。
		1.2.6 触屏式操作。	触屏式操作。
		1.2.7 具有智能运动控制功能。	具有智能运动控制功能。
		1.3 加热模块	1.3 加热模块
		▲ 1.3.1 支持动态温度梯度	支持动态温度梯度 PCR 功能，可以同

	PCR 功能，可以同时运行 8 个不同的温度梯度。	时运行 12 个不同的温度梯度
	1.3.2 温控范围：4℃~100℃	温控范围：0℃~100℃
	1.3.3 升降温速度：≥ 5℃/秒	升降温速度：8℃/秒
	1.4 样品模块	1.4 样品模块
	1.4.1 样品容量：96 个/次，样品托架可通过电脑操作自动开启与关闭。可适配≥2 种反应模块，包括 96 孔快速模块、96 孔深孔模块等。	样品容量：96 个/次，样品托架可通过电脑操作自动开启与关闭。可适配 2 种反应模块，包括 96 孔快速模块、96 孔深孔模块等。
	1.4.2 反应体系：10-50uL	反应体系：10-100uL
	1.4.3 温度准确性：≤±0.2℃，温度均一性：≤±0.3℃。	温度准确性：≤±0.1℃，温度均一性：≤±0.2℃。
	1.4.4 耗材兼用性：耗材通用（完全开放）。	耗材兼用性：耗材通用（完全开放）。
	1.5 光学模块	1.5 光学模块
	1.5.1 固态一体化光路技术。	固态一体化光路技术。
	1.5.2 光源：LED 光源	光源：LED 光源
	1.5.3 检测器：光敏二极管	检测器：光敏二极管
▲	1.5.4 ≥ 6 个检测通道，适用于多种荧光方法。	6 个检测通道，适用于多种荧光方法
★	1.5.5 滤光片：≥ 6 色光源滤光片及≥ 6 色检测滤光片。	滤光片： 6 色光源滤光片及 6 色检测滤光片。
▲	1.5.6 具有荧光校正功能。	具有荧光校正功能。
	1.6 检测性能	1.6 检测性能
	1.6.1 检测灵敏度：能检测到 1 个拷贝数的模板	检测灵敏度：能检测到 1 个拷贝数的模板
	1.6.2 动态范围：10 个数量级	动态范围：10 个数量级
	1.6.3 支持熔解曲线分析。	支持熔解曲线分析。
	1.6.4 分辨率：可区分≤ 1.5 倍拷贝数差异。	分辨率：可区分 1.5 倍拷贝数差异。

		1.7 软件功能	1.7 软件功能
		1.7.1 远程监控：具有远程监控功能，进行远程设置、仪器运行监视和数据管理等。	远程监控：具有远程监控功能，进行远程设置、仪器运行监视和数据管理等。
		1.7.2 提供中文操作及数据分析软件。	提供中文操作及数据分析软件。
		1.7.3 多种数据导出格式：包括但不限于 Excel、Word、PDF、PowerPoint 等。	多种数据导出格式：包括但不限于 Excel、Word、PDF、PowerPoint 等。
		1.7.4 多种数据分析方式：包括但不限于标准曲线定量、融解曲线、CT 或 $\Delta\Delta CT$ 基因表达分析、多内参基因分析和扩增效率计算、多个数据文件的基因表达分析、等位基因分析、终点分析、溶解曲线分析等功能。可对数据进行合并分析。	多种数据分析方式：包括但不限于标准曲线定量、融解曲线、CT 或 $\Delta\Delta CT$ 基因表达分析、多内参基因分析和扩增效率计算、多个数据文件的基因表达分析、等位基因分析、终点分析、溶解曲线分析等功能。可对数据进行合并分析。
		1.7.5 配置致病菌快速分析软件，可直接得到阴性或阳性结果。包括不少于 3 种常见传染病病原菌（如大肠杆菌、李斯特菌、沙门氏菌）。	配置致病菌快速分析软件，可直接得到阴性或阳性结果。包括不少于 3 种常见传染病病原菌（如大肠杆菌、李斯特菌、沙门氏菌）。
		1.8 自动化：可以与全自动多功能液体处理平台及自动化反应板处理系统无缝对接，实现自动化的 DNA 提取和 PCR 板上样。	可以与全自动多功能液体处理平台及自动化反应板处理系统无缝对接，实现自动化的 DNA 提取和 PCR 板上样。
		1.9 主机自带 ≥ 8 英寸彩色触摸屏且角度可调（ $12\sim 55^\circ$ ），可独立运行，无需连接电脑即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线。	主机自带 12.1 英寸彩色触摸屏且角度可调（ $0\sim 85^\circ$ ），可独立运行，无需连接电脑即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线。
		2 配置单	2 配置单
		2.1 实验台样品存储仪器一台	2.1 实验台样品存储仪器一台
		2.2 实验台样本离心仪器一台	2.2 实验台样本离心仪器一台

			2.3 样本前处理仪器一台	2.3 样本前处理仪器一台
			2.3 荧光定量 PCR 一台	2.3 荧光定量 PCR 一台
			2.4 专用计算机工作站一套 (I7 处理器, 500G 及以上硬盘, 正版 WIN7 以上操作系统)	2.4 专用计算机工作站一套 (I7 处理器, 500G 及以上硬盘, 正版 WIN7 以上操作系统)
			2.5 配套专用中文操作及数据分析软件一套	2.5 配套专用中文操作及数据分析软件一套
6	高效液相色谱		一、泵	一、泵
			1.液体输送为双柱塞并联式往复泵。	1.液体输送为双柱塞并联式往复泵和串联双柱塞可选。
		▲	2.输出压力 $\geq 40\text{MPa}$	2.输出压力: 44MPa , 压力更大, 耐受能力越强, 可以用更高流速, 更长/更细粒径色谱柱, 更高有机相比比例、更粘的流动相方法开发空间更大。
			3.泵流量设定值误差: $\leq \pm 0.2\%$	3.泵流量设定值误差: $\leq \pm 0.2\%$
			4.流量稳定性误差: $\leq 0.2\%$	4.流量稳定性误差: $\leq 0.2\%$
		★	5.流量范围: $0.001\text{mL/min} \sim 15.000\text{mL/min}$ 。兼容半制备液相色谱柱, 最大流速 50mL/min 。	5.流量范围: $0.001\text{mL/min} \sim 20.000\text{mL/min}$, 最大 150mL/min , 兼容半制备液相色谱柱。流量范围更大。
		▲	6.具备自动排气功能, 梯度曲线 30 条以上	6.内置真空脱气机, 具有自动排气功能, 在线柱塞清洗装置, 梯度曲线 30 条以上
			7.梯度曲线类型: ≥ 3 种	7.梯度曲线类型: ≥ 3 种
			8.柱塞杆在线自动清洗功能	8.柱塞杆在线自动清洗功能
			9.混合准确度: $\leq \pm 2\%$	9.混合准确度: $\leq \pm 2\%$
			二、可变波长紫外检测器	二、可变波长紫外检测器
			1.光源: 氘灯	1.光源: 氘灯和钨灯
			2.光学系统: 比例双光束, 凹面光栅, ≥ 1200 线/mm	2.光学系统: 比例双光束, 凹面光栅, ≥ 1200 线/mm
			3.波长范围: $190 \sim 700\text{nm}$	3.波长范围: $190 \sim 700\text{nm}$

	5.波长示值误差: $\leq \pm 0.5\text{nm}$	5.波长示值误差: $\leq \pm 0.5\text{nm}$
	6.波长重复性: $\leq 0.2\text{nm}$	6.波长重复性: 0.1nm
	7.光谱带宽: 5nm	7.光谱带宽: 8nm , 光谱带宽更宽, 灵敏度 和 信噪比更高, 光强更强, 痕量检测、低吸光样品、复杂基质检测准确性更高
	8.噪音水平: $< 5.0 \times 10^{-5}\text{AU}$	8.噪音水平: $< 5.0 \times 10^{-5}\text{AU}$
	9. 漂 移 水 平 : $< 2.0 \times 10^{-4}\text{AU}/30\text{min}$	9.漂移水平: $< 2.0 \times 10^{-4}\text{AU}/30\text{min}$
	10.补偿范围: $0 \sim 2.5\text{AU}$, 每步 0.001AU	10.补偿范围: $0 \sim 2.5\text{AU}$, 每步 0.001AU
	11. 最 小 检 测 浓 度 : $2 \times 10^{-8}\text{g/mL}$ (萘)	11.最小检测浓度: $2 \times 10^{-8}\text{g/mL}$ (萘)
▲	12. 20mm 光程分析型流通池	12. 20mm 光程分析型, 梯形流通池
	三、立式柱温箱	三、立式柱温箱
	1.控温精度: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$	1.控温精度: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$
	2.控温范围: 半导体制冷 $5^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$	2.控温范围: 半导体制冷 $4^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$, 控温范围更宽
	3.温度设定误差: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$	3.温度设定误差: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$
	4.温度稳定误差: $\leq 0.1^\circ\text{C}/\text{h}$	4.温度稳定误差: $\leq 0.1^\circ\text{C}/\text{h}$
▲	5.外置立式柱温箱	5.外置立式柱温箱
	四、自动进样器	四、自动进样器
	1.样品容量: 120 位	1.样品容量: 175 位, 样品容量更大
	2.重复进样: 每样品瓶可重复 $1 \sim 99$ 次	2.重复进样: 每样品瓶可重复 $1 \sim 99$ 次
	3.样品注射器容量: $500\mu\text{L}$	3.样品注射器容量: $500\mu\text{L}$
	(五) 设备配置要求	(五) 设备配置要求
	1.双柱塞并联式往复泵 4 台	1.双柱塞并联式往复泵 4 台
	2.立式柱温箱 1 台	2.立式柱温箱 1 台

	3.可变波长紫外检测器 1 台	3.可变波长紫外检测器 1 台
	5.预处理柱 1 根	5.预处理柱 1 根
	6.通用分析柱 2 根	6.通用分析柱 2 根
	7.中英文工作软件 1 套	7.中英文工作软件 1 套
	8.配套数据处理软件、工作站 1 套	8.配套数据处理软件、工作站 1 套
	9.在线脱气机 1 套	9.在线脱气机 1 套
	10.自动进样器 1 套	10.自动进样器 1 套
	11.生物专用柱(氨基酸专用柱) 1 套	11.生物专用柱(氨基酸专用柱) 1 套