

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

## 一、采购清单

包号	标的名称	★采购数量	★单位	★采购预算(万元)	★最高限价(万元)	是否属于优先采购节能产品	是否属于强制采购节能产品	是否属于优先采购环境标志产品	所属行业
1	倒置荧光显微镜	1	台	26	20	否	否	否	工业
	正置荧光显微镜	1	台	32	28	否	否	否	工业
2	接触式化学发光成像系统	1	套	26	23	否	否	否	工业

## ★二、商务要求

(一) 付款方式：设备验收合格后，供应商须在 5 日内向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料，采购人自收到上述发票及凭证资料后 55 日内向供应商支付合同总金额的 100%。

(二) 履约保证金的退还：货物自验收合格之日满 1 年，采购人接到中标人付款申请后 30 个工作日内，采购人一次性无息退还中标人的履约保证金。

(三) 交货时间：合同签订之日起 60 日内，中标人须将所有货物运抵现场安装调试完毕并交付采购人验收，具体时间可由双方在合同中约定。

(四) 由于中标人的原因未能按时供货的，每拖延一天，须向采购人支付合同总额千分之三的违约金；如超过供货期 30 天，采购人有权解除合同，履约保证金不予退还。

(五) 交货地点：四川省人民医院。

(六) 售后服务（售后服务涉及费用均包含在投标人的投标报价中）：

1. 送货上门、安装、调试，并试运行。

2. 提供培训。保证受训人员能熟练操作，并对该设备能进行日常维护，如未达到，医院有权延后支付合同所约定之付款。

3. 质保期为验收合格后至少 3 年（合同签订后采购人出具验收报告之日起），范围：整机含所有部件（质保期内涉及维修、产品更换、人工费用等一切费用包含在此次报价中）。

4. 如货物在质保期内出现质量问题，投标人须在接到通知后 12 小时内响应，24 小时内到场维修，或以合同约定为准，并承担相关费用；如质保期内货物经投标人两次维修仍不能达到国家相关质量标准，采购人有权更换全新货物、退货并追究投标人违约责任。

5. 维修期间，根据采购人需要，提供备用设备。

6. 中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

7. 软件升级：为用户提供软件升级服务，此项服务不受保修期限限制（费用包含在投标报价中）。

(七) 验收：

1. 验收交付标准和方法：

1.1 按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标、中标人的响应投标文件及承诺与合同约定标准进行验收；

1.2 其他未尽事宜按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。

2. 验收方案

2.1 验收主体：四川省人民医院；

2.2 验收组织方式：自行验收，现场整体验收；

2.3 是否邀请本项目的其他供应商：否；

2.4 是否邀请专家：否；

2.5 是否邀请第三方检测机构：否；

2.6 履约验收程序：一次性验收；

2.7 履约验收时间：供应商完成全部交付工作后 3 日内通知采购人验收，供应商提出验收申请之日起 20 日内组织验收；

2.8 验收组织的其他事项：供应商仅在完成设备安装、调试、使用培训待设备能正常使用后方可提出验收申请；

2.9 技术履约验收内容：招标文件要求及中标人的文件响应内容、中标产品厂家注册内容、产品说明书（如涉及）等内容进行技术验收；

2.10 商务履约验收内容：按投标文件响应商务内容验收；

2.11 履约验收标准：（1）国家相关法律法规、行业标准、技术规范。

（2）基于本项目采购需求编制的招标文件相关技术、服务要求、中标供应商投标文件相关响应内容。

（3）中标产品生产厂家的产品说明书、技术白皮书、医疗器械注册证或备案凭证等技术资料（如涉及）。

（4）如验收时双方对技术指标、质量要求等约定标准有相互抵触或异议的事项，双方须按照国家相关规定及基于本项目采购需求编制的招标文件相关技术、服务要求、中标供应商投标文件相关响应内容中质量要求和技术指标较严格的原则确定该事项的标准并进行验收。

（5）参照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收（如涉及）；

2.12 履约验收其他事项：履约验收各条款间有不一致时，按较高标准进行；

3. 投标人须在投标文件中单独提供配置清单（不同产品分别提供，格式参见本章格式 1），并保证清单中的组件名称、型号与生产厂家技术资料（说明书、装箱清单、技术白皮书等，至少其中之一）相符合，采购人将以此为依据进行验收。

（八）签订合同须使用本招标文件中提供的模板（详见招标文件第八章），具体条款以招标文件、中标人的投标文件及双方另行约定为准。

注：1、若技术要求中指定或变相指定品牌、型号、产地等均不作为招标要求。

# 格式 1

## 配置清单

招标产品 1 名称：XX

序号	组件名称	型号/规格（如有）	单位	数量	备注
1					
2					
3					
...					

招标产品 2 名称：XX（如有）

序号	组件名称	型号/规格（如有）	单位	数量	备注
1					
2					
3					
...					

招标产品 3 名称：XX（如有）

序号	组件名称	型号/规格（如有）	单位	数量	备注
1					
2					

3					
...					

### 三、技术、服务要求

#### 1 包：倒置荧光显微镜

##### (一) 工作条件

1. 工作温度： $+5^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$ 。
2. 工作相对湿度：20-80%。

##### (二) 技术要求及配置

3. ▲用于各种切片及细胞培养明场、相差，落射荧光观察及成像。
4. ▲光学系统：无限远光学系统，齐焦距离 $\geq 60\text{mm}$ ，管径距离 $\geq 200\text{mm}$ 。
5. 主倒置荧光显微镜主机，明场照明采用 LED 光源，寿命 $\geq 60000$  小时。
6. ▲光路配置复眼照明臂。
7. 双目镜筒，倾角  $35^{\circ}$  瞳距：50mm-75mm 可调。
8. 目镜：10X 防霉目镜，双目屈光度可调；视场数 $\geq 22\text{mm}$ 。
9. ▲物镜齐焦距 $\geq 60\text{mm}$
10. ▲2X 平场消色差物镜，4X、10X、20X、40X 荧光切趾半复消色差相差物镜；螺纹直径 $\geq 25\text{mm}$
11. ▲2X 平场消色差物镜，N.A.  $\geq 0.06$ ，W.D.  $\geq 7.5\text{mm}$
12. 4X 萤石相差物镜，N.A.  $\geq 0.13$ ，W.D.  $\geq 16.4\text{mm}$
13. 10X 萤石相差物镜，N.A.  $\geq 0.30$ ，W.D.  $\geq 15.2\text{mm}$
14. ▲20X 萤石相差物镜，N.A.  $\geq 0.45$ ，W.D.  $\geq 8.2\text{mm}$
15. ▲40X 萤石相差物镜，N.A.  $\geq 0.6$ ，W.D.  $\geq 3.6\text{mm}$
16. 载物台，行程 $\geq 114$  (X) x78(Y)mm，配备环形通用标本夹，不低于 96 孔板夹
17. 调焦行程 $\geq 11\text{mm}$ 。

18. 荧光光源：与显微镜适配的 LED 荧光光源，寿命 $\geq 20000$  小时。
19. 荧光亮度再现：用户可设置各种颜色的荧光亮度，在下次使用同一颜色观察时荧光亮度会自动再现用户设置的亮度，要求与上一次设置的亮度一致。
20. ▲转盘式（非拉杆式）荧光滤色镜切换，配备红、绿、蓝三个荧光通道。
21. 荧光光路采用荧光噪声消除系统，要求完全消除散射光对荧光成像的干扰。
22. 荧光光路配备复眼照明系统，保证视场内的荧光光强均匀一致。
23. 使用 CMOS 相机，芯片尺寸 $\geq 1$  英寸；
24. 芯片物理像素 $\geq 2000$  万像素。
25. 图像输出分辨率 $\geq 5472 \times 3648$ 。
26. 帧率 $\geq 66$ fps（1824x1216），全幅格式下 $\geq 14$ fps（5472x3648）
27. ▲光电转换效率 $\geq 82\%$ （535nm）
28. 拍摄：支持实时景深融合，实时图像拼接，实时 3D 降噪，实时锐化，智能平场校正，智能自动光，高动态模式；延时录像。处理：静态 HDR 高动态图像合成，静态 EDF 景深融合，静态图像拼接，二值化，直方图，图像平滑。测量：自定义校准尺，图层；测量：绘制圆、弧点，角线度，矩形，多边形；可视化属性编辑；动态测量，静态测量，图层测量。报告：报告可自动生成和打印；数据导出格式为 TXT 或 EXCEL。
29. ★图像工作站 1 套
30. ★不低于以下配置：倒置荧光显微镜主机 1 台；2X/4X/10X/20X/40X 荧石相差物镜至少各 1 个；红绿蓝三个 LED 荧光光源 1 套；红绿蓝三个荧光通道 1 套；高分辨率高灵敏度相机 1 套；图像采集分析及数据输出系统 1 套。

### **1 包：正置荧光显微镜**

1. 支持在电压范围：220-240V，室温（25℃ $\pm 2$ ），湿度不超过 85%环境下工作。
2. 用途：用于组织切片的明场和荧光标记的显微成像观察、图像采集和研究。
3. ▲光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离 $\geq 60$ mm，整个光学系统进行

UV 超透镀膜，340nm 紫外透过率大于 76%。

4. 具有明场、荧光观察功能
5. LED 照明，带有光强管理功能。
6. ▲具备一键式照明按钮，可在镜下观察时直接触发照相按钮进行图像采集
7. 液晶显示器位于机身正前方，可使用显微镜底部的显示屏确认放大倍率和亮度设置。
8. 聚光镜：适用于 4X—100X 物镜
9. 具备不低于六孔物镜转盘，带有检偏器插槽，转动可自动调节标尺。
10. 载物台：防蚀铝涂层表面，定位式载物台手柄，载物台高度和松紧度可调，配有标本夹
11. 调焦：带同轴粗、微调焦，调焦行程 $\geq 30\text{mm}$ ，粗调焦： $9.33\text{mm}/\text{转}$ ，微调焦： $0.1\text{mm}/\text{转}$
12. 三目观察镜筒，具备三档分光设计，配置数码连接专用接口
13. 目镜：防霉、超宽视野目镜 10X，视场数 $\geq 22\text{mm}$ ，屈光度可调节
14. 具备落射荧光系统
15. 荧光照明装置：具备将荧光光路中的杂光引导至光路以外的荧光噪声消除机构，视场光阑可调节，滤光片插片
16. 荧光滤色镜盒： $\geq 6$  工位荧光滤色镜转盘，配有荧光光闸
17. ▲荧光光源：与显微镜适配的 LED 光源，寿命 $\geq 20000$  小时
18. 荧光滤色镜不低于以下配置：DAPI、FITC、TRITC 和 CY5 滤光块
19. ▲物镜系统，物镜螺纹直径 $\geq 25\text{mm}$
20. 平场消色差相差物镜 4 倍 ( $N.A. \geq 0.1$ ， $W.D. \geq 30.0\text{mm}$ )
21. 平场半复消色差荧光物镜 10 倍 ( $N.A. \geq 0.30$ ， $W.D. \geq 16.0\text{mm}$ )
22. 平场半复消色差荧光物镜 20 倍 ( $N.A. \geq 0.50$ ， $W.D. \geq 2.1\text{mm}$ )
23. ▲平场半复消色差荧光物镜 40 倍 ( $N.A. \geq 0.75$ ， $W.D. \geq 0.66\text{mm}$ )

24. ▲平场半复消色差荧光物镜 100 倍 (N. A.  $\geq 1.30$ , W. D.  $\geq 0.16\text{mm}$ )
25. ▲2X 平场消色差物镜, N. A.  $\geq 0.06$ , W. D.  $\geq 7.5\text{mm}$
26. ▲与显微镜适配的全画幅科研级黑白彩色双模 CMOS 芯片相机, 具备全视野成像功能 (即相机拍照成像视野不低于目镜观察视野)。
27. ▲芯片尺寸  $\geq 35\text{mm} \times 23\text{mm}$ , 芯片对角线长度  $\geq 35\text{mm}$  (不低于 1.7 英寸)
28. 物理像素  $\geq 2300$  万像素
29. 具有黑白彩色双模式 (硬件切换, 非软件切换), 配有彩色滤片模块; 拔出彩色滤片模块, 可实现高量子效率荧光成像和宽光谱 (近红外) 荧光成像; 插入彩色滤片模块可以实现高色彩还原的真彩色成像。
30. 最大输出分辨率  $\geq 6000 \times 3900$ , 不低于 6K 超高分辨率成像
31. 像素点大小  $\geq 5.7 \mu\text{m} \times 5.7 \mu\text{m}$
32. 感光度增益调节范围 1X-64X, 芯片最大感光度 (ISO)  $\geq 32000$ ;
33. 全高清分辨率下最大预览速度  $\geq 65\text{fps}$  (1920x1080)
34. 光学接口: 1 倍或 2.5 倍 F 型相机接口;
35. 传输方式: 不低于 USB 3.2 超高速图像传输;
36. 采集图像: 支持多种型号专业 CCD, 中文界面;
37. 具备测量面积、长度、尺寸、角度、周长等功能;
38. 具备单荧光通道图片做多通道色彩合成功能;
39. 合成透射光和荧光通道图像, 显示荧光在细胞上的定位图像;
40. 输入硬件信息即可实现添加标尺功能;
41. 具备离线白平衡、背景校正等功能;
42. ★配置: 显微镜主机 1 台; 目镜筒 1 个; 目镜 2 个; 4 倍、10 倍、20 倍、40 倍和 100 倍平场半复消色差荧光物镜各 1 个; 陶瓷载物台 1 个; 聚光镜 1 个; LED 荧光光源 1 套; 荧光附件 1 套; DAPI、FITC、TRITC 和 CY5 滤色块 1 套; 相机和软件 1 套; 图像工作站 1 套。

## 2 包: 接触式化学发光成像系统

### (一) 应用



1. 主要应用在 Western Blot 实验中极微弱的蛋白质定性和定量分析、信号微弱的 Southern blot、Northern blot 化学发光成像以及同位素成像等极微弱发光成像的采集和分析。

(二) 参数要求:

2. 感光芯片尺寸  $\geq 158\text{cm}^2$ 。
3. ▲成像芯片长度  $\geq 14\text{cm}$ 。
4. ▲单个像素点尺寸:  $\geq 88\mu\text{m} \times 88\mu\text{m}$ 。
5. 图像分辨率  $\geq 300\text{dpi}$ 。指定分辨率输出,  $\geq 600\text{dpi}$
6. 样品所有光信号转化电信号效率:  $\geq 85\%$ 。
7. 满阱电子容量:  $\geq 100$  万  $e^-$
8. ▲接触式成像, western 膜直接贴合在感光芯片上, 信号采集距离(光程)为  $0\text{mm}$ , 光损失为  $0$ 。
9. ▲无需镜头, 消除镜头透镜带来的光损失: 直接成像, 无需经过镜头转换。
10. 开机即用, 无需等待时间。
11. 图像色阶:  $\geq 65536$ 。
12. ▲膜 90%的样品成像时间  $\leq 1$  秒。
13. ▲透光率:  $\geq 10000\mu\text{m}^2$
14. 成像夹角:  $180^\circ$ , 样品信号光子完全接收。
15. 信号传输: Ethernet cable, 使用不低于超七类 (Cat7e) 增强连接线。
16. 图像采集模式: 至少包括自动和手动采集模式。
17. 具有一键成像功能, 自动模式一键自动采集不少于 8 张不同时间图像, 可以获得最佳条件的实验效果。
18. 支持不低于 10 个用户管理, 每个操作人员可以单独建立自己的账户, 并设置单独的默认图像保存路径。
19. ▲结果图片自动保存到每个账户单独设置的文件夹中, 方便结果查找。

20. ▲具有多图同时分析功能，支持不少于 40 张结果图片同时分析，分析结果统一输出到一个 excel 表格中，也可以指定图片结果输出，同时支持分析结果以不同的组合多次输出。

21. 软件同时包含采集模块和分析模块。

★（三）不低于以下配置：

22. 接触式蛋白无损定量成像系统主机 一台。

23. 数据处理工作站一台。

24. 分析软件一套。

25. 防静电专用样品镊五个。