1. **气动斑马鱼显微注射系统 2套：**

1.1 压力来源：内置空气压缩机；

1.2 压力显示：PSI和KPa可选；

1.3 程序设置内容包括：注射压力、补偿压力、注射时间、注射次数；

★1.4 触摸屏配合操作旋钮方便调节；

★1.5灌注时间：0.001-2.000秒；

1.6 时间控制：定时控制、手动控制；

★1.7 时间递增：0.001秒；

1.8 可控灌注压力范围：0.1-87PSI；

1.9 灌注压力增量：0.1PSI；

1.10 不可控灌注压：0PSI；

1.11 补偿压力范围：0.1-87PSI；

1.12 补偿压力增量：0.1PSI；

1.13 清针压力：87PSI；

1.14 清针压力时间：0.5S；

1.15 电源：90-264伏特；50/60Hz；

1.16 功率：48瓦；

1.17 仪器大小：160X217X273毫米；

1.18 装运重量：8.4公斤；

1.19 工作环境温度：15-40度；

1.20 工作环境湿度：10-75%非凝聚态；

2. 质保期≥5年，终身免费维修维保。

3. 故障2h响应，4小时到场维修。

**二、显微注射玻璃毛细管拉针仪器**

1.可做一次或两次拉制；拉制力：50-400电磁力可调；

2.一次拉制针尖可达0.1um，两次拉制针尖可达数um至数十um；

3.加热器带稳压装置，加热参数：0-999可调；确保拉针的稳定性和重复性；

4.数字显示加热功率（电压），进一步保障重复性；

5.带预热功能；

6.拉针操作在防风罩内进行，保障拉针均一、不变形。

7.玻璃毛细管拉制斜坡长度：1-10毫米；

8.拉制毛细管外径范围：1.0-2.0毫米；

9. 拉制玻璃毛细管长度:大于等于5cm;

10．最大内存程序数量：大于等于90个；

11. 自动停机时间：≤90秒；

12. 质保期≥5年，终身免费维修维保。

13. 故障2h响应，4小时到场维修。

**三、高精度气动显微操作仪： 1台，**

1.气压式显微注射泵,允许吸入和注射微量样品,具有与油压显微注射泵相当的准确性和可操作性。  
2.移动范围：‌柱塞40mm。  
3.压力：‌220MpaMpa。  
4.适用范围：‌0~1000流量50m3/hm3/h。  
5.配备一个粗调-微调同轴控制旋钮,显微注射泵可以分别实现粗调和微调显微注射操作运动。

6. 质保期≥5年，终身免费维修维保。

7. 故障2h响应，4小时到场维修。

**四、显微注射用体式显微镜：2台 ；**

1．光学系统：内斜光路变焦系统，原装进口品牌；  
2．放大倍数：实现6.7 -50×的总放大倍数, 根据所用目镜与物镜的组合不同最大放大范围3.55-300X；  
3．目镜筒：标准3目镜筒；  
4．目镜倾角：标准双目镜筒为45º；  
5．瞳距调节范围：48 ~ 75 mm；  
6．目镜：两个目镜带屈光度调节，视场数：22mm。  
7．变倍范围：0.67× ~ 5×。  
8．变焦比≥7.4 : 1。  
9．3种照明系统：LED透射光、LED环形光和LED反射照明系统,照明均匀，独立开关；  
10．亮度均可独立调节，可以在任何亮度下提供长时间相同的色温照明；  
11．有效标准工作距离：115mm；  
11.相机   
11.1.像素≥2000万像素彩色CMOS；  
11.2.靶面尺寸≥1（13.06x8.76）；  
11.3.像素大小：2.4μmx2.4μm；  
11.4.帧率≥15@5440x3648、50@2736x1824、 60@1824x1216；  
11.5.曝光时间：0.1ms~15s；  
11.6.灵敏度：462mv with 1/30s；  
11.7.暗电流：≤0.21mv with 1/30s；  
12.热台：9.1低于0.5mm高强度钢化玻璃，有机玻璃提供10年的保修期；  
12.2加热面积≥W127mm × D94mm；  
12.3温度设定范围：环境温度–60℃；  
12.4恒温热台有LED指示灯，显示工作状态；  
12.5遥控器进行温度精确控制，且能实时显示温度数值；

13. 质保期≥5年，终身免费维修维保。

14. 故障2h响应，4小时到场维修。

**五、体式荧光显微镜：1台，**

1.光学系统：复消色差平行光路变焦系统。

★2.总放大倍率：6.3X—157X（1倍物镜），最小倍率≤3.15X

★3.变焦范围：不小于 0.63X—15.75X，电动变焦。

★4.连续变倍比≥25 ：1，Z轴电动变倍，具备电子编码装置，软件自动识别变倍比。

5. 电动变倍调节，变倍步进≥3档可调，分别是1X、0.5X以及0.1X。

6.带遥控器，可电动调节荧光块切换，电动对焦和变焦调节，调焦速度3档可调，分别是粗调、细调以及超细调。

★7.具备完美变焦系统，当倍率在高倍和低倍之间切换时，自动改变两束平行光光轴之间的距离，以确保最大的入光量，从而提高成像质量。

8系统可单双光路切换，拍照时选择单光路，减小图像位移畸变的可能性。

9.调焦机构：电动聚焦单位，向上96mn，向下4mn

10.目镜筒：人机学三目观察头，分光比100/0、50/50，目镜筒可以调整倾角及间距。

11.瞳距调节范围≥48--75mm。

12.宽视野目镜：10X(视场数：22mm)，双目均带屈光度调节及锁定。

13.平场复消色差物镜：1X平场复消色差物镜，数值孔径≥0.156，工作距离≥60 mm；

14.最高分辨率≥1100LP/mm

15物镜视野≥35mm（1X物镜）

16配置智能物镜转换器，可装多个物镜，以及可自动识别物镜倍率。

17.透射底座带OCC斜照明，显著提高观察样品的立体效果。

18.外置光源：

（1） LED环型照明光源；与卤素灯相比，具有同样的亮度；使用寿命是卤素灯寿命的6000倍；电能消耗是原来卤素灯的1/5。

（2）LED分叉式光源照明器，带万向节，可多角度灵活调节分支臂

★19. 配置电动荧光附件，使用长寿命荧光照明，寿命2000小时，高质量荧光拍摄摄像头，含蓝色荧光块、专业GFP荧光块、红色荧光块。

20．荧光块滤色片直径≥25mm，以确保图像的视野宽度

21．荧光系统使用复眼透镜照明技术，以保证视野明亮度的均匀性

22.配置载物台(150mm x100mm)，大量程精准移动。

23. 带脚踏开关，可脚动控制多种参数

24．带拍照控制器，手动调节观察显微镜时可直接脚点拍照

25．科研级相机

★25.1 彩色和黑白双模式相机，感光单元≥1.6英寸，可确保目镜全视野拍照；

25.2 总像素≥2300万像素点；可记录像素：6000x3984（全像素）、2000X1328等

25.3 图象速度： 55帧／秒@2000X1328，9帧／秒@6000x3984（全像素）；

25.4 曝光时间：100 微秒到 120 秒，可进行长时间曝光，以拍摄微弱荧光；

25.5 感光度增益调节1-64X（等效ISO200-12800）

★26、显微镜同一品牌软件：

26．1图像采集功能：能控制摄像头精确曝光，单张图像采集，定时拍照，时间序列拍摄，AVI录像、手动拼接大图。

26．2图像处理功能：能控制摄像头动态的图像的LUTS直方图上的亮度，色度，对比度，gama值,RGB调节，也可以对已拍摄的图片进行LUTS亮度，色度，对比度，gama值,RGB调节，自动化报告生成器：用户可创建含有图像、数据说明、测量数据、用户文本以及图表的自定义报告。可直接创建PDF文件；本地放大功能。。

26．3测量功能： 自动、手动测量：分类、计数、长度、半轴、面积和角度等，可直接在图像上进行编辑。所有参数可直接显示在图片上，也可导出至任何电子表格编辑器。

27、DELL电脑：i7处理器，32G内存，1G独显，2T硬盘，27寸液晶显示器等。28、质保期≥5年，终身免费维修维保。

29、故障2h响应，4小时到场维修。

**六、倒置荧光显微镜 1台**

1.目镜：高眼点目镜，10X，宽视场直径≥25mm。

2.物镜转换器： 6孔物镜转换器

3.机身自带端口数≥3个端口。

\*4.显微镜主机左右相机端口视场数≥24mm。

5.可配置双层荧光光路，提供1.5X手动中间变倍体，方便观察细小样品或细微结构。

6.照明立柱：可向后倾斜角度范围≥25度。

7.照明系统：高功率 LED灯，亮度均匀寿命长。

8.观察镜筒：瞳距≥48-76mm范围内进行调节，视场直径≥25mm，双目屈光度可调。

\*9.载物台：电动多功能大行程电动载物台，移动行程100mmX75mm，速度25MM/S，移动精度0.1um。

10.聚光镜：高分辨率长工作距离类聚光镜，数值孔径N.A.≥0.3，工作距离W.D.≥75mm。

\*11.长工作距离物镜，物镜转盘带同品牌物镜打标器，具体物镜要求如下：

4X N.A.≥0.13, WD≥16.4mm;

10X N.A.≥0.3, WD≥15.2.0mm;

20X N.A.≥0.45, W.D.≥0.8.2mm;

40X N.A.≥0.95, W.D.≥0.21mm;

12.荧光转盘：编码型智能6工位荧光转盘，软件自动识别荧光滤片信息，配置窄通型荧光块：蓝色荧光块;绿色荧光块;红色荧光块。

13.荧光光源：电动LED长寿命荧光光源，4色荧光通道强度独立可调，调节精度1%-100%软件能自动识别，控制电动开关和能量输出，寿命≥20000小时。

14.彩色图像采集系统：

\*（1）显微镜同品牌相机，感光单元≥35\*23mm，可确保物镜全视野拍照。

\*（2）总像素≥2200万像素点；可记录像素：6000x3984（全像素）、2000X1328等

（3）图象速度：55帧／秒@2000X1328，9帧／秒@6000x3984（全像素）；

（4）曝光时间：100微秒到120秒，可进行长时间曝光，以拍摄微弱荧光；

（5）感光度增益调节1-64X（等效ISO125-32000）

15.软件一键切换主机机身拍照端口

16.图像测量软件

（1）能控制摄像头动态的图像的LUTS直方图上的亮度，色度，对比度，gama值,RGB调节，也可以对已拍摄的图片进行LUTS亮度，色度，对比度，gama值,RGB等调节。

（2）能进行手动拼接大图采集，提供自动三维重建模块：实时景深扩展模块，三维表面视图显示，三维数据测量等。

（3）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。

（4）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。计算三维重建后，标本的三维尺寸XYZ方向的大小。

（5）配置特殊功能模块

① 配置共定位模块，计算两个荧光通道共定位情况。

② 配置三维轨迹跟踪模块，可以计算目标分子三位移动轨迹。

17.显微镜、相机、分析软件为同一品牌，以确保系统稳定。

18.配套电脑：i5处理器，16G内存、256G固态盘，2T硬盘、27英寸显示器等。

19、能够提供正规渠道授权经销证明材料以及厂家售后服务承诺书，重庆地区有常驻专职售后工程师，出现故障工程师24小时内能上门服务，电话服务8小时内解决显微镜问题。

20.每年至少4次工程师上门免费终身维护，以保障产品的质量和售后使用.

**七、斑马鱼培养箱：3台**

1. 内部容积 ≥150L；

2. 两个温度显示功能（设定温度、实时温度），温度范围控制在5℃-60℃；

3. 温度均匀度±2.0℃；

4. 温度波动度±0.3℃~0.5℃；

5. 温度显示精度≤0.1℃；

6. 低温补偿功能，可提高低温工作时的控温精度，温度控制精度±0.1℃；

7. 内部尺寸≥480\*400\*780；

8. 箱内照明灯（0-30分钟可调），可观察箱内培养物，采用紫外灯灭菌方式；

9. 载物托架 ≥2块；

10. 具备报警系统：超温报警、温度探头损坏报警、过热报警；

11. 具备先进的防污染装置，确保培养主体在清洁的空气中培养、保存、防止污染;

12. 内胆材料应为SUS304或316镜面不锈钢板；

13. 外壳材料优质A3/厚度1.5mm冷轧钢板加50\*50\*80mm槽钢焊接而成，表面静电喷塑；

14. 保温材料为耐高温防火硅酸铝；

15. 质保期≥3年，终身免费维修维保;

16. 故障2h响应，4小时到场维修。

**八、梯度PCR仪，2台**

1．★样本变温速率不低于4℃/秒

2．★6组独立控温区域，可精确设置6个不同温度，实现真正意义的梯度PCR；

3．▲模块变温速率不低于6.0℃/秒，变温速率可调节

4．▲内置模拟模式，可模拟市面主流PCR仪热学性能，保证实验的平稳过渡

5．▲无需购买软件，允许多台机器在同一局域网内相互连接，并设置由其中一台来操控。采用配套的控制软件，可以集中管理和控制多台不同型号PCR仪。

6．温度均一性小于0.5℃（达到95℃后30秒）；温度准确性小于±0.3℃（35-99.9℃之间）

7．热盖温度范围30-110℃， 可设置关闭，自动调节压力

8．样品基座必须为标准0.2mL×96孔模块；

9．PCR体积范围在10—100 uL之间

10．8英寸彩色触摸显示屏；

11．支持网络连接，可远程查看、监控、预约提醒和打印机连接；

12．运行时噪音不高于50dB；

13． 内置多种PCR程序模板和温度/时间递增选项（用于Touchdown PCR 或Long PCR），可直接调用；

15. 质保期≥5年，终身免费维修维保;

16. 故障2h响应，4小时到场维修。

**九、零下80℃低温冰箱，1台，**

1、单级制冷技术及设计，强劲制冷、快速降温；

★2、配2台不小于1.5HP工业级高效压缩机串联，制冷剂：无CFC,无HCFC, 阻燃；  
3、重型冷轧钢箱体结构，粉末涂层外壁，采用镀锌钢内壁，可选配不锈钢内壁，易于清洁；不低于3块可调节高度的不锈钢搁板；有多重报警功能，包含温度实时检测，门锁检测，断电提示，温度探头损坏，电源错误，后备电池需充电，压缩机故障，制冷电路损坏等报警提示；

4、铜管蒸发器，强力锁紧手把结构，确保运行可靠和存放样品的安全；

冰箱控制温度：-50℃-85℃；工作电压：200-240V宽工作电压范围，带时间延迟断路器；

5、配备进口数字电子温控，控温精确，操作简单；

★6、具有保温性能，室温20℃断电时，空载的情况下从-80℃升温到-50℃ 的时间不低于4h；在满载情况下，即使停止制冷，冰箱内也能维持-60℃以下低温≥12小时。并需提供加盖制造商鲜章的检测报告予以证明;

★7、压缩机空载情况下，内外门全开一分钟后关闭，冰箱回温到-70℃的时间不超过20分钟；

8、鹰嘴式门把手，开启方便；底部带自锁的万向轮设计，移动方便自如；

9、防触电保护等级应达到I/B；

10、有效容积不小于700L；标准2英寸冻存盒容量不少于400个；  
★11、配备不低于四扇内门；仪器内部宽度≥750mm，

12、后备电池在断电情况下为监控报警系统供电长达时间应≥72小时;  
13、符合多项权威认证：包括CE 认证、CFDA认证；

★14、不小于125mm厚原位成型无氟聚亚胺酯绝热层，门厚不小于120mm;

★15、冰箱供电所需的标准空开和线路以及空开的安装，由厂家提供并负责安装完成；

16、有故障情况发生，终身免费上门维修；

17、质保期≥5年；