

## 有害生物远程鉴定系统（参数 A）技术白皮书

品牌：龙坝 型号：LB-YHJD-02

### 一、主要用途

用于将口岸查验监管中截获的有害生物进行高清拍照，通过软件系统线上传递给专家进行鉴定，提升检疫效率，实现口岸截获有害生物的远程高清拍摄与专家在线鉴定，提升检疫效率。

### 二、主要技术参数

1. 显微镜远程控制系统功能：控制系统初始化，控制 5 个物镜的切换。
2. 显微镜远程控制系统功能：读取载物台 X/Y 轴当前位置值，可通过鼠标拖动显示画面电动控制载物台 X/Y 轴水平方向移动。
3. 读取载物台当前高度值，控制载物台高度实现手动调焦功能。
4. 显微镜可实现全局和 ROI 区域自动调焦；读取当前光源照明亮度，控制光源照明亮度。
5. 显微镜自动调焦功能，可调节当前聚光镜高度值。
6. 显微镜远程视频功能：远程视频支持最大分辨率：3840\*2160；可根据用户需求设定视频推流分辨率、码率等参数；10M 带宽下单通道视频时延 $\leq 1$  秒，控制时延与视频时延差值 $\leq 0.5$  秒。
7. 显微镜测量功能：可针对不同物镜和相机分辨率完成测量标定，标定精度十微米级。
8. 显微镜系统为无限远光学系统；目镜：WF10X(视场 23)；无限远平场物镜：4X/10X/20X/40X/100X。
9. 显微镜为电动载物台，载物台可支持 X 轴和 Y 轴电动扫描，可支持载物台 Z 轴高度调节，电动控制。
10. 显微镜电动物镜转换：电动调节五孔 1.25 聚光镜光阑，电动

调节聚光镜高度。

11. 显微镜本地端软件控制系统功能：控制系统初始化，机械系统复位；物镜初始化，可针对不同物镜设置预设的工作参数；读取载物台 X/Y 轴当前位置值，可通过鼠标拖动显示画面控制载物台 X/Y 轴水平方向移动。

12. 显微镜本地端软件可读取载物台当前高度值，控制载物台高度实现手动调焦功能；读取当前聚光镜高度值，控制聚光镜高度；读取当前光源照明亮度，控制光源照明亮度。

13. 显微镜相机系统：传感器类型：CMOS, 卷帘快门；1.2 像元尺寸：1.4um\*1.4um；霸面尺寸：1/2.8 英寸；最大分辨率：3840\*2160；帧率：30fps；信噪比：41.3dB；增益:0dB-20dB；曝光时间：16us-1sec/24us-1sec；像素格式：YUV/MJPEG；视频接口：USB3.0, 兼容 USB2.0；镜头接口：C-Mount4；读取相机当前视频图像帧；设置 GAMMA 值；设置相机自动曝光开关；设置白平衡；设置亮度；设置对比度；设置饱和度；设置色调。

14. 图像处理功能：实现图像翻转和旋转功能，实现亮度、对比度色调等基本图像处理功能；景深合成，可根据用户设定读取显微镜视频，自动抽取关键帧，实现景深合成；可加载已有图片实现景深合成；可录制视频和截取当前成像图片，保持到指定目录。

15. 测量功能：测量功能，可根据用户需求，实现直线、折线、矩形、圆形、多边形、角度等多形状对象的长度、周长和面积测量。

### **三、主要配置**

1. 远程生物显微镜 1 台；
2. 有害生物远程鉴定系统 1 套。

