



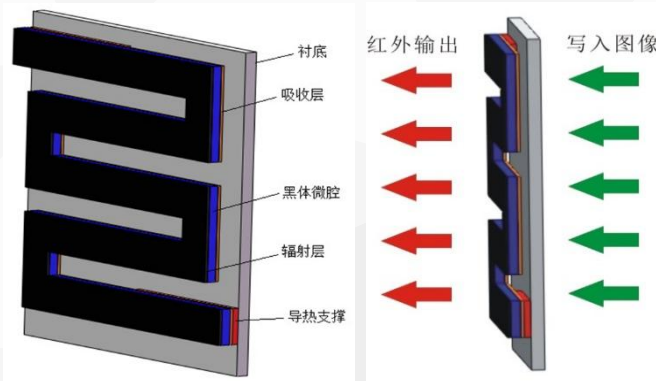
光学场景模拟器 产品手册

北京长峰科威光电技术有限公司

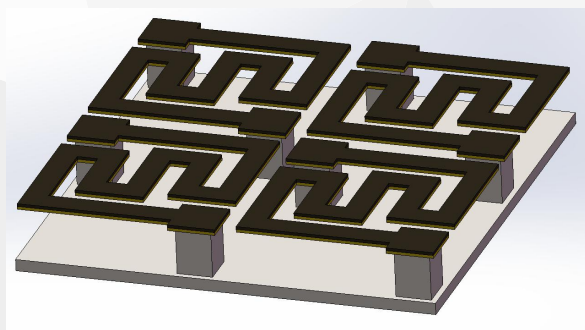


红外场景产生核心技术

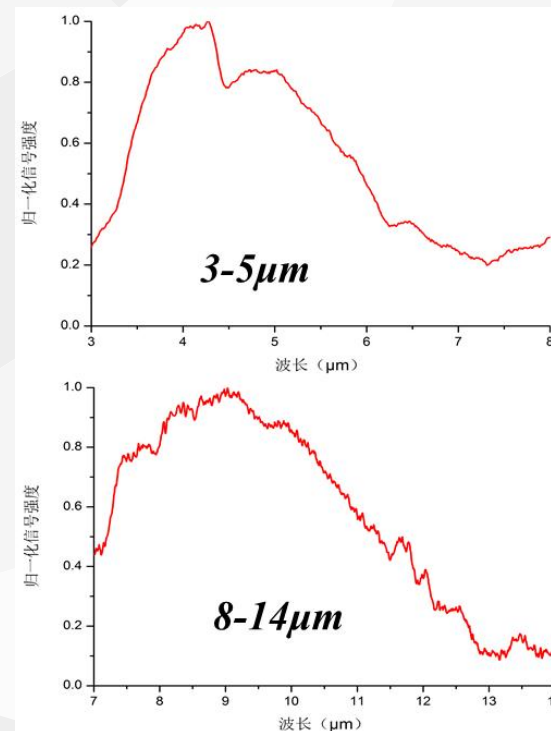
红外场景生成原理



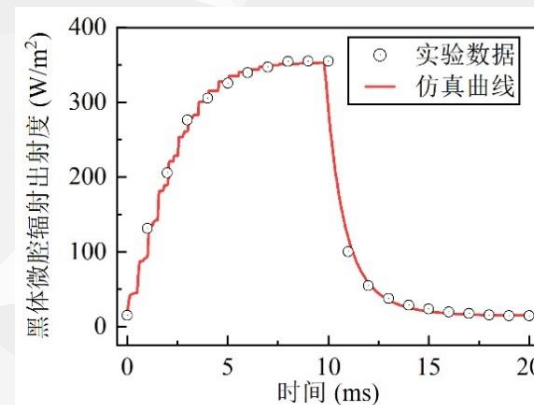
微纳结构光热转换芯片结构



辐射光谱

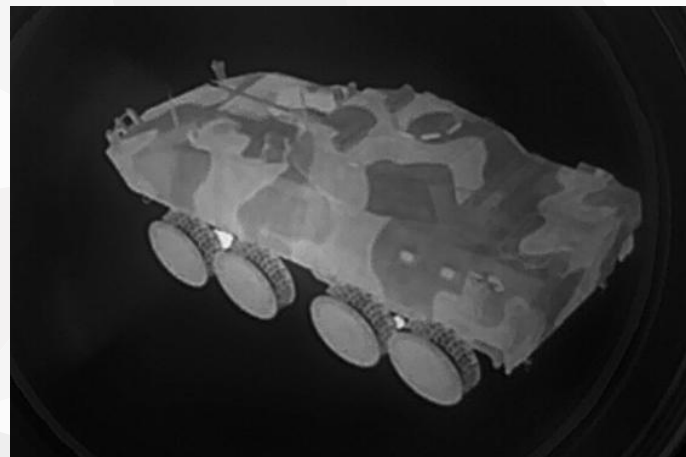
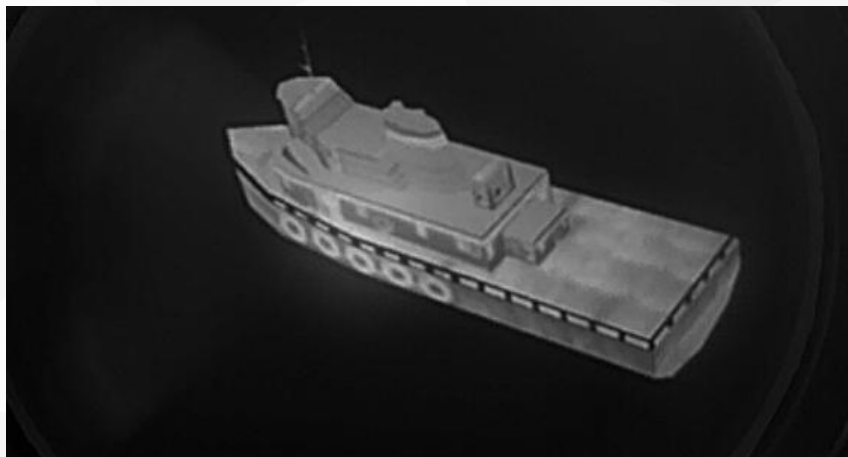


时间特性

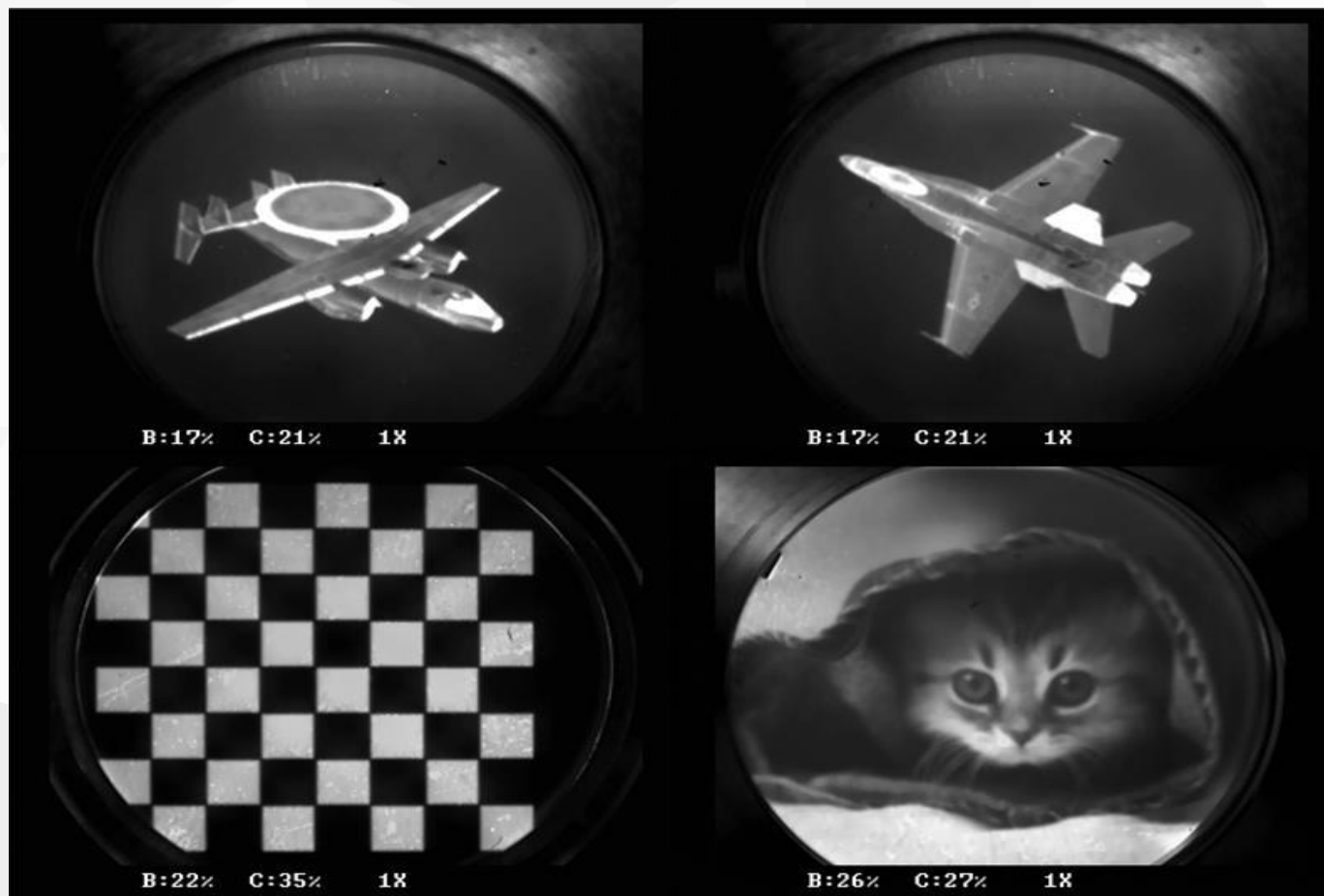


模拟器生成的红外图像

长波红外图像



模拟器生成的红外图像



中波红外图像

场景模拟器系列产品

1 中波红外场景模拟器

2 长波红外场景模拟器

3 双波段红外场景模拟器

4 可见光场景模拟器

5 可见光、紫外双波段场景模拟器

6 激光雷达回波模拟器

7 点源、激光、红外场景三模复合模拟器

8 被动射频、红外场景双模复合模拟器

9 低温环境红外场景模拟器

中波红外场景模拟器



主要技术指标

波段：3~5 μm

分辨率：1024 \times 768

温度范围：室温~150 $^{\circ}\text{C}$

帧频：100Hz

长波红外场景模拟器



主要技术指标：

波段：8~12 μm

分辨率：1280 \times 1024

温度范围：室温~150 $^{\circ}\text{C}$

灰度等级：256

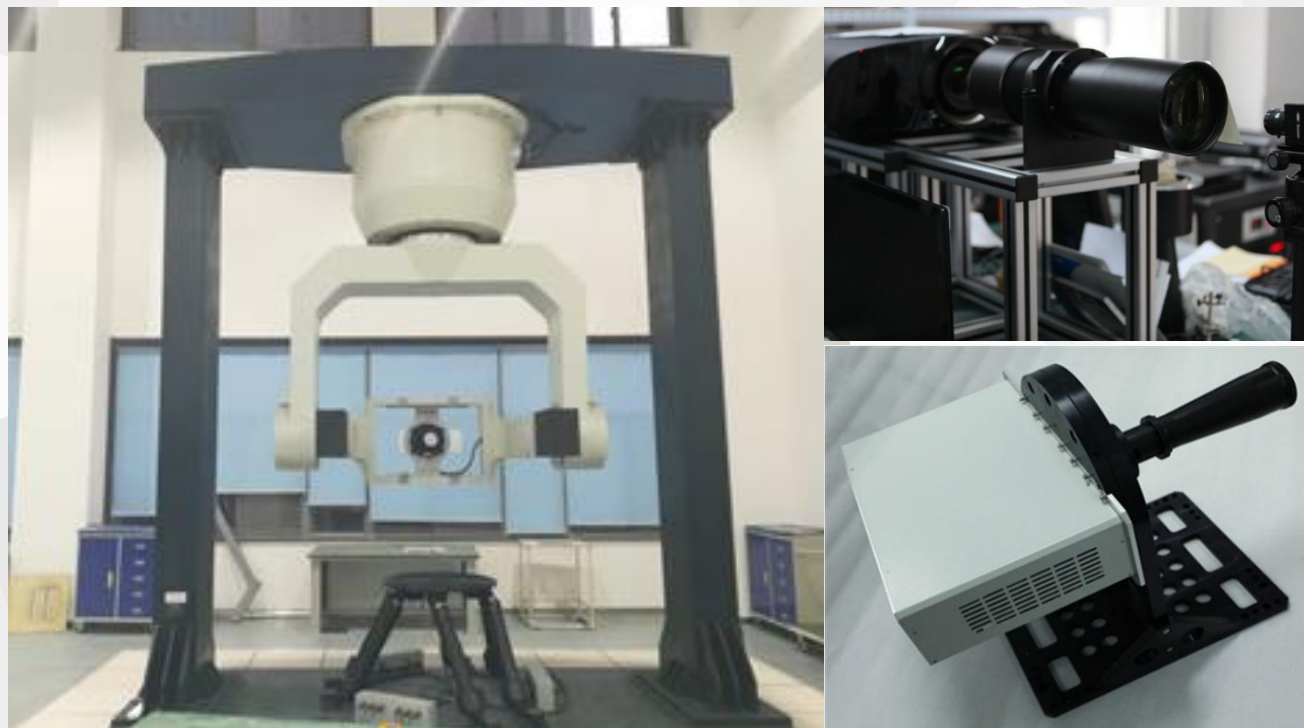
帧频：50Hz~100Hz

双波段红外场景模拟器



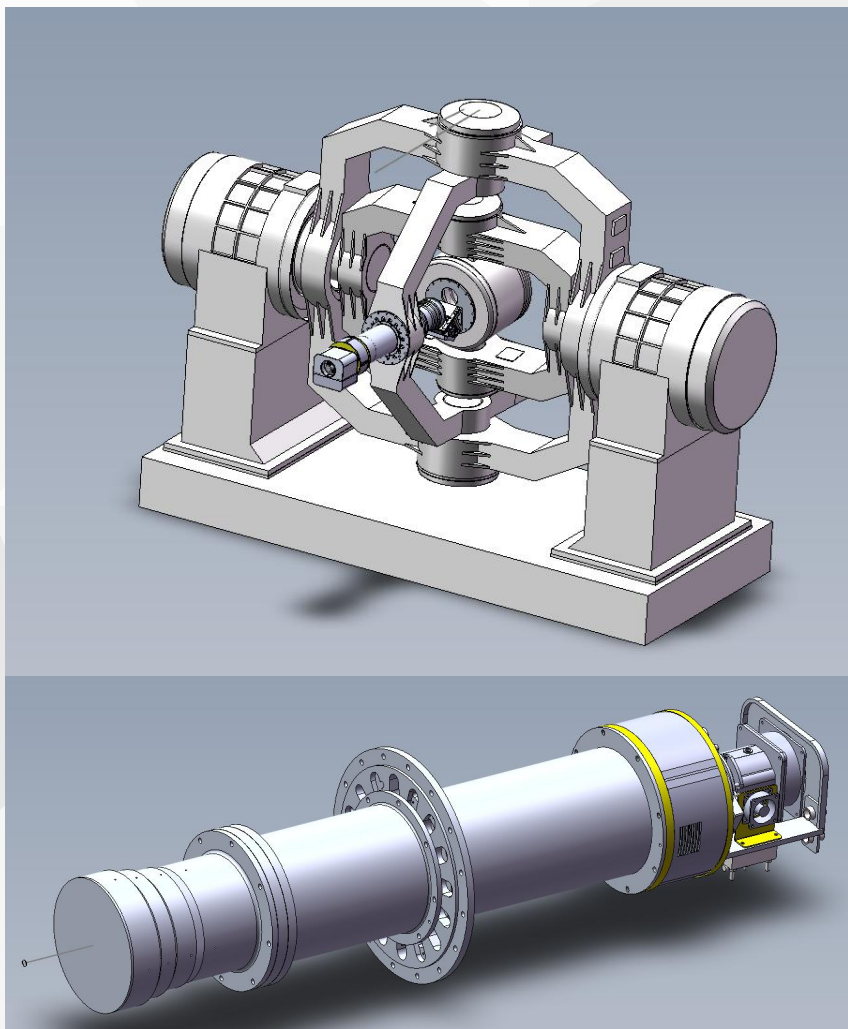
- 1) 工作波段：3 ~ 5 μm , 8 ~ 12 μm ；
- 2) 1280 \times 1024 ；
- 3) 灰度等级：256 ；
- 4) 温度范围：最高温度150 $^{\circ}\text{C}$ ，最低温度室温 ；
- 5) 图像几何畸变： $\leq 2.5\%$ ；
- 6) 图像亮度非均匀性： $< 5\%$ ；
- 7) 帧频：100Hz ；

可见光场景模拟器



可见光模拟器:
波段：可见光
分辨率：3860×2160
帧频：50Hz

可见光/紫外场景模拟器



主要技术指标：

波段：可见光+紫外

空间分辨率：1920×1080

帧频：20Hz

激光雷达回波模拟器



工作波长： $1.064\mu\text{m}$

模拟距离范围： $500\text{m} \sim 5\text{ km}$

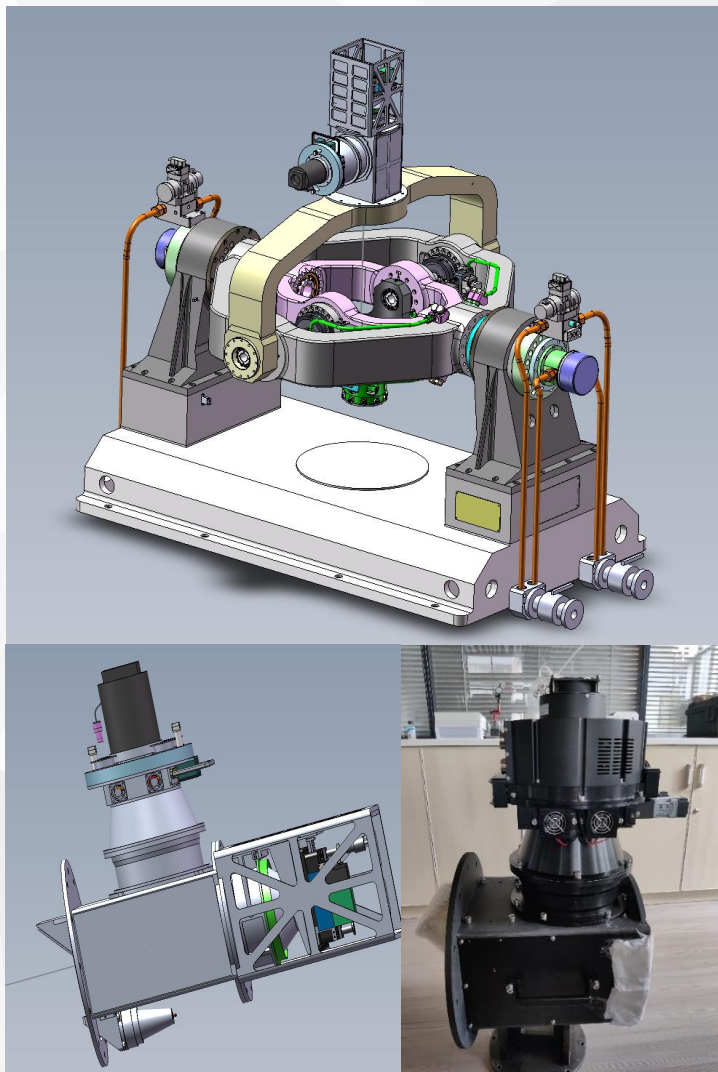
模拟距离精度： 0.3 m

视场： $1^\circ \times 1^\circ$

阵列规模： 64×64

成像帧频： $\geq 20\text{Hz}$

点源、激光、红外场景三模复合模拟器



点源

波段：3~5 μm

温度：最高1200K

激光

波长：1064nm

距离精度：0.3m

扫描方式：玫瑰扫描

红外成像

波段：3~5 μm

分辨率：320 \times 256

温度范围：室温~300 $^{\circ}\text{C}$

帧频：100Hz

被动射频、红外场景双模复合模拟器



微波波段：8-18GHz、35GHz

微波透过率：大于70%

红外波段：中波红外（3-5 μm ）长波红外（8-12 μm ）

红外反射率：>75%

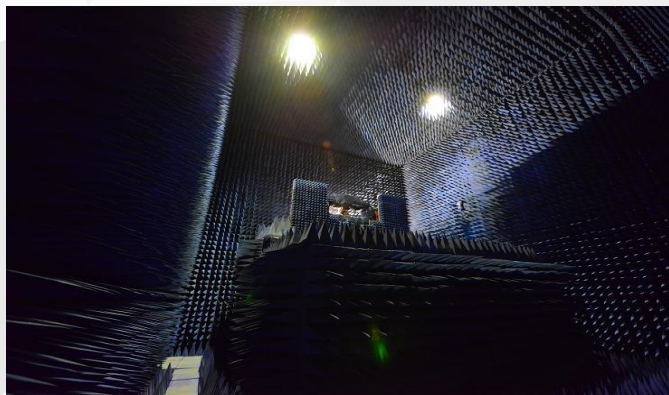
红外目标模拟器

空间分辨率：1024 \times 768

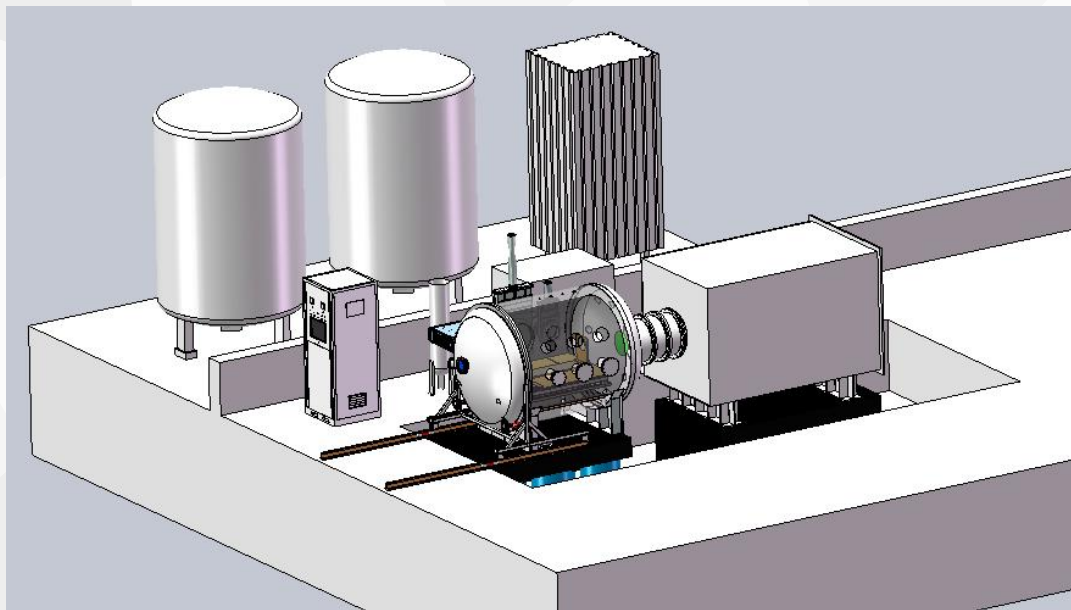
帧频：100Hz

灰度等级：256

可以实现的微波、红外的最大视场角为 $\pm 15^\circ$ （圆视场）



低温环境红外场景模拟器



1. 工作波段：3 ~ 5 μm , 8 ~ 14 μm
2. 分辨率：1280 \times 1024
3. 帧频：48 ~ 100Hz
4. 灰度等级：256级
5. 图像非均匀性 < 5%
6. 可模拟温度范围：250K ~ 400K
7. 最低工作温度范围 100K \pm 20K
8. 最低真空度 2.0×10^{-5} Pa



长峰科威

五一剧场

五一剧场
5号



长峰科威

北京长峰科威光电技术有限公司

2023.08