

# ez1288 标准化图像传感器与相机性能测试平台

EMVA1288 标准是由欧洲机器视觉协会 ([www.emva.org](http://www.emva.org)) 发布的图像传感器与相机性能测试标准, 其目的是为了统一整个行业的相机性能测试方法, 使不同厂商的图像传感器与相机可以进行客观的性能对比。该标准已被包括中国机器视觉联盟 (CMVU) 在内的各大行业协会所认可, 成了一套国际通用的行业标准。CMVU 于 2017 年 10 月翻译发布了该标准中文版, 并在全国向全行业积极推广, 希望能把国产相机水平整体提高到一个新的台阶。

ez1288 平台是基于最新的 EMVA1288 标准开发的标准化图像传感器与相机性能测试平台, 平台算法已通过 EMVA 官方图像集验证。ez1288 评估版软件及 EMVA 官方验证图像集可在 ez1288 平台官网 ([www.ez1288.com](http://www.ez1288.com)) 免费下载试用。本平台主要有如下几个特点:

- ✓ **结果准确可信:** 平台软硬件及光路严格按 EMVA1288 R3.1 标准进行设计生产, 平台算法经过了官方图像集验证, 输出结果与官方结果完全一致;
- ✓ **测试参数全面:** 测试结果包含 EMVA1288 标准规定的全部光电性能指标与图表([请参考本彩页背面测试报告示例页](#)), 如: 量子效率、灵敏度、信噪比、动态范围、线性度、暗电流、成像非一致性、图像传感器像元缺陷、图像频谱分析图等;
- ✓ **自动化程度高:** “一键式”完成全部图像采集处理并输出标准化的测试报告;
- ✓ **效率高速度快:** 以 200 万像素千兆网口相机为例, 包括生成标准化的测试报告在内, 一次完整的在线测试并输出测试报告所需时间一般不超过 5 分钟。

标准化 ez1288 平台有**研发型 (RD66)**与**生产型 (P36)**两种产品, 具体规格如下表:

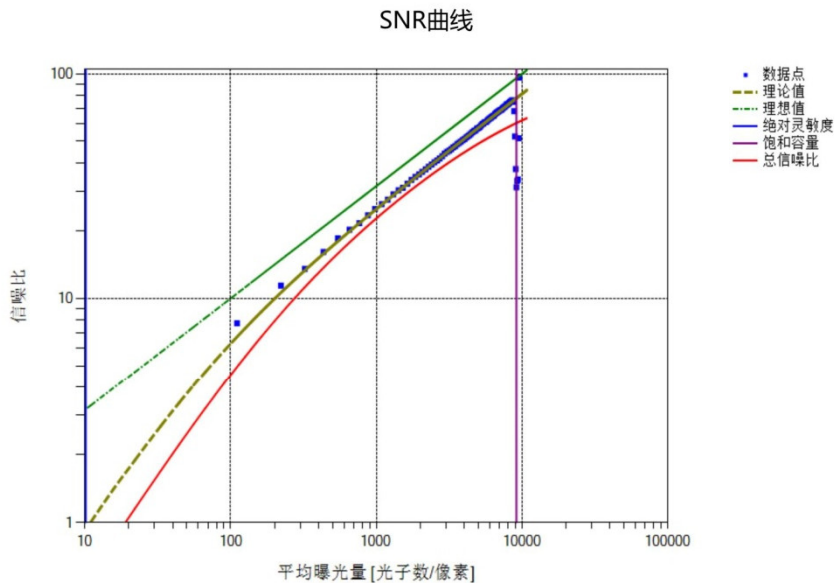
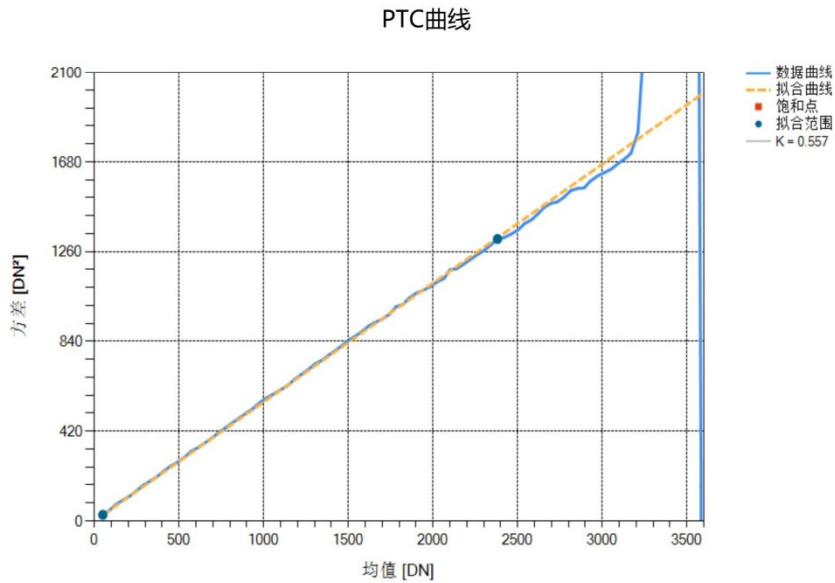
		
型号名称:	<b>ez1288-RD66 研发型平台</b>	<b>ez1288-P36 生产型便携式平台</b>
基本参数:	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 符合 EMVA1288 R3.1 标准, 可测试该标准规定的全部参数;</li><li>➢ 可<b>在线</b>对相机进行实时检测, 也可对符合规范的图像集进行<b>离线</b>处理;</li><li>➢ 接口形式不限, GigE、USB、CamLink (采集卡需另配) 均可;</li><li>➢ 标配 LED 平板光源, 按用户需求可增加其它种类及不同波长光源。</li></ul>	
主机尺寸:	252mm×252mm×750mm	150mm×150mm×288mm
主机质量:	16kg (不含电脑与相机)	3.5kg (不含电脑与相机)
镜头接口:	C、CS、F、M42、M72 或非标口	C、CS、F、M42 口
像面尺寸:	<b>66mm 以内</b> 光照不均匀性<1%(3%)	<b>36mm 以内</b> 光照不均匀性<1%(3%)
特色功能:	对测试结果进行分析解读	产品分级、生产管理系统对接
售后服务:	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 图像传感器与相机基本知识及 EMVA1288 标准培训与答疑;</li><li>➢ ez1288 平台现场安装, 现场培训, 协助分析解读测试结果。</li></ul>	

- ✓ 我司还可提供相机测试平台定制与升级改造, 及图像传感器与相机性能测试服务。
- ✓ 我司研发人员拥有 20 余年相机研发经验, 成功完成过多种型号军用航拍相机、特种相机、医疗及工业相机研发项目, 可承接高性能 (含军工级) 相机定制开发业务。



测试点 : op2 ( @ 550 nm ) 测试结果摘要页

相机设置		测试点参数	
增益	-0.560 dB	曝光调整方式:	模式I ( 光强不变, 调整曝光时间 )
暗场灰度级	0.000 %	曝光量分段数	100
位深	12 bits	暗电流补偿	暗电流补偿 : 开



量子效率	66.77 %
$\eta$	
系统增益	0.56 DN/e-
K	
1/K	1.7967 e-/DN
时域暗噪声	6.2413 e-
$\sigma_d$	
$\sigma_{y.dark}$	3.486 DN
最大信噪比	78.1
SNRmax	37.86 dB
	6.3 bit
1/SNRmax	1.28 %
绝对灵敏度	10.129 p
$\mu_{p.min}$	
$\mu_{p.min.area}$	0.7203 p/ $\mu m^2$
$\mu_{e.min}$	6.7628 e-
$\mu_{e.min.area}$	0.4809 e-/ $\mu m^2$
饱和容量	9147 p
$\mu_{p.sat}$	
$\mu_{p.sat.area}$	650.4 p/ $\mu m^2$
$\mu_{e.sat}$	6107 e-
$\mu_{e.sat.area}$	434.3 e-/ $\mu m^2$
动态范围	903.0
DR	59.1 dB
	9.82 bit
线性偏差	-0.585 %
LEmin	
LEmax	0.629 %
空域非均匀性	10.1 e-
DSNU1288	
	5.6 DN
PRNU1288	1.0 %
暗电流 (基于方差)	
$\mu_I$	0.0194 DN²/s
	0.0627 e-/s

**ez1288 平台自动生成的一份完整的工作点测试报告总共有 12 页，包含了 EMVA1288 标准规定的全部数据与图表。本报告格式符合 EMVA1288 标准对测试报告的规范要求，本示例页是一份完整工作点测试报告的第 2 页：《测试结果摘要页》。**