



190111340938



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13496

检测报告



产品名称： 便携式防空导弹模拟训练系统（统型版）

委托单位： 江西耀康智能科技有限公司

检验类别： 委托检验

北京英准检测技术有限公司

Beijing yingzhun Testing Technology Service Co., Ltd



地址：北京市通州区玉带河东街46号院A座4层/4th Floor, No. 46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing

如若对检测报告有异议，应于收到报告之日起15日内向检测单位提出，逾期不予受理。

全国热线：010-53608412

官网：www.bjyztst.com

邮箱：bjyztst@163.com

检测项目	技术要求	检测结果	结论
产品组成	<p>系统软件包括综合成绩评定软件、模拟训练弹软件、虚拟战场仿真软件。综合成绩评定软件由作战想定模块、态势显示模块、成绩评定模块、自主学习模块、理论考核模块、系统管理模块组成,能够进行系统状态管理、学员信息管理、训练课目编辑、训练成绩管理、训练导调、训练过程记录 and 回放、训练数据分析和评估等功能。模拟训练弹软件由射手训练模块、弹道仿真模块、信息处理模块、设备自检模块等组成,具有弹道仿真、成绩上报、图像识别、数据通信等功能,能够模拟 HN-6B、HN-6、QW-2 的操作使用流程。虚拟战场仿真软件由战场环境模块、虚拟训练模块组成,能够生成虚拟战场环境、模拟敌方目标,模拟毁伤效果。</p>	<p>系统软件包括综合成绩评定软件、模拟训练弹软件、虚拟战场仿真软件。综合成绩评定软件由作战想定模块、态势显示模块、成绩评定模块、自主学习模块、理论考核模块、系统管理模块组成,能够进行系统状态管理、学员信息管理、训练课目编辑、训练成绩管理、训练导调、训练过程记录 and 回放、训练数据分析和评估等功能。模拟训练弹软件由射手训练模块、弹道仿真模块、信息处理模块、设备自检模块等组成,具有弹道仿真、成绩上报、图像识别、数据通信等功能,能够模拟 HN-6B、HN-6、QW-2 的操作使用流程。虚拟战场仿真软件由战场环境模块、虚拟训练模块组成,能够生成虚拟战场环境、模拟敌方目标,模拟毁伤效果。</p>	合格
	<p>硬件系统由评定仪 1 台、HN-6B、HN-6、QW-2 射手模拟训练筒弹各 2 具、显示设备 1 套、蓝军目标 1 台组成</p>	<p>硬件系统含有评定仪 1 台、HN-6B、HN-6、QW-2 射手模拟训练筒弹各 2 具、显示设备 1 套、蓝军目标 1 台</p>	合格
硬件系统	<p>a) 评定仪。包括评定仪 1 台(国产品牌)。以军用加固笔记本为载体,含军用加固笔记本机箱、加固高亮液晶、主板、三防键盘、电池组、数据接收模块、数据采集模块、无线通信模块、电源管理模块等组成。军用加固笔记本为国产品牌和主流硬件配置,满足软件运行需求</p>	<p>国产品牌评定仪 1 台。由军用加固笔记本机箱、加固高亮液晶、主板、三防键盘、电池组、数据接收模块、数据采集模块、无线通信模块,电源管理模块、鼠标、电源适配器、外部接口(含 USB3.0 接口 4 个、网口 1 个、HDMI 接口 1 个、VGA 接口 1 个、音频口 1 套、无线数据天线接口 4 个、电源口 1 个)组成。军用加固笔记本具有抗振、抗压、抗冲击、宽温的特点,性能满足软件运行需求,配置清单见性能指标(评定仪)。</p>	合格

第 3 页 共 7 页
测试结果:

报告编号: YZJC23X0825-626

检测项目		技术要求	检测结果	结论
产品组成	硬件系统	b) 模拟训练筒弹包括 HN-6B 模拟训练筒弹 2 枚、HN-6 模拟训练筒弹 2 枚、QW-2 模拟训练筒弹 2 枚。单枚模拟训练筒弹含模拟发射筒 1 根、模拟发射机构 1 套、模拟地面电池 1 套、支架 1 套、背带 1 根。	模拟训练筒弹包括 HN-6B 模拟训练筒弹 2 枚、HN-6 模拟训练筒弹 2 枚、QW-2 模拟训练筒弹 2 枚。 单枚模拟训练筒弹含模拟发射筒 1 根、模拟发射机构 1 套、模拟地面电池 1 套、支架 1 套、背带 1 根。	合格
		c) 显示设备。包括投影仪 1 台、支架式投影幕布 1 个、VR 头盔 6 套	投影仪 1 台、支架式投影幕布 1 个、VR 头盔 6 套	合格
		d) 蓝军目标: 包括国产无人机 1 台	国产无人机 1 台	合格
技术规格	评定仪	具备人员编制配置功能: ①训练人员编辑; ②训练人员选择; ③训练人员状态监控。	具备人员编制配置功能: ①训练人员编辑; ②训练人员选择; ③训练人员状态监控功能。	合格
		具备训练课目编辑功能: ①训练场景选择; ②训练环境设置; ③阵地配置; ④目标选择; ⑤目标航路、速度设置; ⑥目标机动、目标批次设置; ⑦目标编队设置; ⑧航路编辑。	具备训练课目编辑功能: ①训练场景选择; ②训练环境设置; ③阵地配置; ④目标选择; ⑤目标航路、速度设置; ⑥目标机动、目标批次设置; ⑦目标编队设置; ⑧航路编辑。	合格
		具备虚拟场景生成功能: ①根据场景信息生成虚拟场景; ②根据环境信息调节光照环境和天气效果; ③根据设定信息生成地物特征。	具备虚拟场景生成功能: ①根据场景信息生成虚拟场景; ②根据环境信息调节光照环境和天气效果; ③根据设定信息生成地物特征。	合格

检测项目	技术要求	检测结果	结论
技术规格 评定仪	具备训练流程控制功能: ①训练进程控制; ②空情生成控制: 典型目标三维模型不少于 4 类(固定翼、螺旋桨、巡航导弹、无人机), 不少于 20 个型号。 ③训练数据记录及对训练过程进行复演; ④实时监控各分系统状态; ⑤语音训练功能; ⑥其它训练管理功能。	具备训练流程控制功能: ①训练进程控制; ②空情生成控制: 典型目标三维模型: 固定翼、螺旋桨、巡航导弹、无人机, 含 F-35、Su-27、Ah-64 等 20 个型号; ③训练数据记录及对训练过程进行复演; ④实时监控各分系统状态; ⑤语音训练功能; ⑥其它训练管理功能。	合格
	具备训练综合评估功能: ①分项成绩; ②综合成绩; ③训练评语; ④操作分析; ⑤成绩管理; ⑥成绩播报。	具备训练综合评估功能: ①分项成绩; ②综合成绩; ③训练评语; ④操作分析; ⑤成绩管理; ⑥成绩播报。	合格
	具有训练弹在线检测功能。	具有训练弹在线检测功能。	合格
	具备目标生成功能: ①根据指挥控制站目标信息生成虚拟目标; ②根据指挥控制站目标航路、速度、机动动作, 进行实时运动仿真; ③根据设置信息生成目标批次与架次; ④根据设置信息生成目标对抗动作(发射热焰弹等); ⑤根据设置信息生成背景环境音效。	具备目标生成功能: ①根据指挥控制站目标信息生成虚拟目标; ②根据指挥控制站目标航路、速度、机动动作, 进行实时运动仿真; ③根据设置信息生成目标批次与架次; ④根据设置信息生成目标对抗动作(发射热焰弹等); ⑤根据设置信息生成背景环境音效。	合格
	具备投影训练功能: 能够瞄准投影屏幕上的虚拟目标进行射击训练。	具备投影训练功能: 能够瞄准投影屏幕上的虚拟目标进行射击训练。	合格

检测项目	技术要求	检测结果	结论
评定仪	具备设备自检功能。	具有设备自检功能。	合格
技术规格 模拟训练 弹	具备实装模拟功能: ①HN-6B 模拟训练筒弹 尺寸: (1637±10) mm 重量: (17.5±0.8) Kg HN-6 模拟训练筒弹 尺寸: (1550±10) mm 重量: 17.5±0.8) Kg QW-2 模拟训练筒弹 尺寸: (1610±10) mm 重量: (18±1) Kg; ②操作使用流程、反馈与实装一致; ③模拟地面供电供气装置工作时长 40s 计时, 超时射击失败。	具备实装模拟功能 ①_x0001_ HN-6B 模拟训练筒弹 尺寸: 1635mm 重量: 17.4Kg HN-6 模拟训练筒弹 尺寸: 1556mm 重量: 17.6Kg QW-2 模拟训练筒弹 尺寸: 1618mm 重量: 18.2Kg ②操作流程含盖搜索、上电、捕获、跟踪、发射流程 (HN-6B 根据蓝军目标选择大小、及迎攻、尾追操作模式) 发射机构具有两档开关; ③模拟地面供电供气装置一次上电工作时长 40s, 超时能显示射击失败。	合格
	具备实景训练功能: ①能够瞄准真实目标、模型目标和信号弹进行射击训练; ②具备姿态采集和授时功能; ③在自然光条件下对无人机的捕获距离 < 100m; ④支持夜间无光条件下对无人机等目标的捕获, 捕获距离 < 50m; ⑤具备目标参数装订功能。	具备实景训练功能: ①能瞄准真实目标、模型目标和信号弹进行射击训练; ②有姿态采集和授时功能; ③在自然光条件下对无人机的捕获距离 100m; ④支持夜间无光条件下对无人机等目标的捕获, 捕获距离 50m; ⑤具备目标参数装订功能。	合格
	具备虚拟现实训练功能: ①能够瞄准虚拟现实 (VR) 场景内的目标进行射击训练; ②具备弹筒姿态、位置的六自由度追踪功能; ③具备声光信号模拟; ④具备背景环境声模拟。	具备虚拟现实训练功能: ①能够瞄准虚拟现实 (VR) 场景内的目标进行射击训练; ②具备弹筒姿态、位置的六自由度追踪功能; ③具备声光信号模拟; ④具备背景环境声模拟。	合格

检测项目		技术要求	检测结果	结论
性能指标	评定仪	CPU: 10 代 I5 及以上性能	I5-10500	合格
		显卡: 1650 及以上性能, 4G 显存	RTX2060S, 8G 显存	合格
		内存: DDR4 32GB 及以上	DDR4 32GB	合格
		硬盘: 固态硬盘 512GB 及以上	固态硬盘 512GB	合格
	通信控制组件	室外开阔场景下与模拟训练弹通信距离 $\leq 300\text{m}$	室外开阔场景下与模拟训练弹通信距离 300m	合格
		发射功率 >math>\geq 8\text{W}</math>	发射功率 7.86W	合格
	投影仪	分辨率 $\leq 1920 \times 1080$	分辨率 1920 × 1080	合格
		ANSI 亮度 ≤ 3000 流明	ANSI 亮度 3000 流明	合格
		对比度 $\leq 10000:1$	对比度 10000:1	合格
	VR 头盔	分辨率 $\leq 4320 \times 2160$	分辨率 4320 × 2160	合格
		视角角 $\leq 105^\circ$	视角角 105°	合格
		刷新率 $\leq 90\text{Hz}$	刷新率 90Hz	合格
	模拟训练筒弹	连续工作时间: $\leq 8\text{h}$	连续工作时间 10h	合格
		击发率: $\leq 98\%$	击发 1000 次, 击发率 100%	合格
	模拟红外导引头	成像距离: 约 20 倍焦距至无穷远	成像距离: 20 倍焦距至无穷远	合格
		分辨率: 640x480	分辨率: 640x480	合格
帧频 30Hz		帧频 30Hz	合格	
最大探测距离 (对武装直升机): 5km;		最大探测距离: 5km	合格	

报告结束



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13496

第 7 页 共 7 页

报告编号: YZJC23X0825-626

注 意 事 项:

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意,不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出,逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。



地址: 北京市通州区玉带河东街 46 号院 A 座 4 层/4th Floor, No. 46 Yudai River East Street, Tongzhou District, Beijing
如若对检测报告有异议,应于收到报告之日起 15 日内向检测单位提出,逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyztst@163.com