



190111340938



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L13496

检测报告



产品名称: PHL03C型300毫米远程多管火箭炮模拟训练系统

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

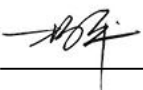
如若对检测报告有异议, 应于收到报告之日起15日内向检测单位提出, 逾期不予受理。

全国热线: 010-53608412

官网: www.bjyztst.com

邮箱: bjyzjclab@163.com

客 户 及 样 品 信 息	委托单位	江西耀康智能科技有限公司		
	委托单位地址	江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区尚荣城科技产业园10栋B座		
	生产单位	江西耀康智能科技有限公司		
	生产单位地址	江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区尚荣城科技产业园10栋B座		
	样品名称	PHL03C型300毫米远程多管火箭炮模拟训练系统		
	样品数量	1	商标	/
	型号规格	/	样品等级	/
检验类别	委托检测	样品状态	样品完好	
到样日期	2023年08月19日	样品参数	/	
检测依据	PHL03C型300毫米远程多管火箭炮模拟训练系统样机鉴定试验大纲			
检验结论	合格			
样品图片	 (检验专用章) 签发日期: 2023年08月24日			
补充说明	委托检验仅对来样负责, 不承担连带责任			

批准人: 审核人: 报编制人: 

测试结果:

检测项目	技术要求	检测结果	结论
产品组成	系统由 1 套导调台、1 套火箭炮模拟器和 1 套弹药装填模拟器及 2 套虚拟现实头显设备组成	产品含有 1 套导调台、1 套火箭炮模拟器和 1 套弹药装填模拟器及 2 套虚拟现实头显设备	合格
	a) 导调台由 1 个双屏讲桌(操作台)、1 台导调计算机(国产)、2 台显示器、1 套导调软件组成。讲桌设有滚轮, 可小范围移动, 提供 1 个 USB 航插座, 1 个 220V 电源航插座, 用于市电输入, 2 个 RJ45 网线航插口 (1 个用于工控机对外传输数据, 1 个备用), 1 个 HDMI 扩展显示接口用于连接投影仪, 1 个五孔插座用于投影仪供电。前面板上提供 2 个 USB 接口用于接键盘、鼠标; 1 个电源总开关; 1 个计算机启动开关	导调台含有 1 个双屏讲桌(操作台)、1 台导调计算机(国产)、2 台显示器、1 套导调软件。讲桌设有滚轮, 可小范围移动, 有 1 个 USB 航插座, 1 个 220V 市电输入电源航插座, 2 个 RJ45 网线航插口, 1 个 HDMI 扩展显示接口, 1 个五孔插座。前面板上设有 2 个 USB 接口、1 个电源总开关和 1 个计算机启动开关	合格
	b) 火箭炮模拟器由 1 部炮长显示模拟终端、1 套火控操作模拟显示台、1 套地面操作模拟显示台、1 个火控配电箱仿真体、1 套 SDC-2 模拟操纵台、1 套瞄准装置模拟器及 1 套火箭炮整车三维模型以及机柜、火控信息模拟仿真设备、网络通信设备等组成	火箭炮模拟器含有 1 部炮长显示模拟终端、1 套火控操作模拟显示台、1 套地面操作模拟显示台、1 个火控配电箱仿真体、1 套 SDC-2 模拟操纵台、1 套瞄准装置模拟器及 1 套火箭炮整车三维模型以及机柜、火控信息模拟仿真设备、网络通信设备等	合格
	c) 弹药装填模拟器由 1 个吊臂模拟操作台、1 套 SDC-3 模拟操纵台、1 套装填车监控台、1 套吊具操作模拟器及 1 套弹药装填车整车三维模型以及两套虚拟现实头显设备等组成	弹药装填模拟器含有 1 个吊臂模拟操作台、1 套 SDC-3 模拟操纵台、1 套装填车监控台、1 套吊具操作模拟器及 1 套弹药装填车整车三维模型以及两套虚拟现实头显设备等	合格

第 3 页 共 7 页

报告编号: YZJC23X0824-66

测试结果:

检测项目	技术要求	检测结果	结论
导调功能	具有系统状态监视功能,能够实时监控各训练台间报文传输信息;具有训练控制能力、具有暂停训练、继续训练、停止训练功能;提供图形化题目编辑界面,具有训练题库管理功能;能够对训练结果的考核评估提供支撑;题库内训练题目数量不少于 100 道,题目种类包含单兵训练题、炮班协同训练题、营协同训练题目;具有报文模拟功能,能够模拟指挥系统向火箭炮下达指挥命令,协议格式兼容“统一版”远火信息指挥系统	有系统状态监视功能,能实时监控各训练台间报文传输信息;有训练控制能力、具有暂停训练、继续训练、停止训练功能;提供图形化题目编辑界面,有训练题库管理功能;能对训练结果的考核评估提供支撑;题库内训练题目数量有 120 道,题目种类含有单兵训练题、炮班协同训练题、营协同训练题目;有报文模拟功能,能模拟指挥系统向火箭炮下达指挥命令,协议格式兼容“统一版”远火信息指挥系统	合格
监控功能	对操作训练过程进行监控;能够通过桌面录像和数据记录方式,监视或复演训练人员的操作;具有训练控制能力,能够根据训练题目实施训练,具有暂停训练、继续训练、停止训练功能	能对操作训练过程进行监控;能通过桌面录像和数据记录方式,监视或复演训练人员的操作;有训练控制能力,能根据训练题目实施训练,有暂停训练、继续训练、停止训练功能	合格
火箭炮模拟功能	炮长显示台、火控操作显示台、地面操作显示台、火控配电箱、SDC-2 操纵台等的模拟操作功能。学员通过操作台的操作结果能够实时在三维模型中进行呈现,反映炮车的姿态和调炮过程:可以实现火箭炮行军与战斗状态转换、实现火箭炮方向与高低调炮(包括全自动和半自动两种方式)、弹道解算、左右千斤顶的放列与撒收、诸元计算与装订、火箭弹参数装订、火箭弹检测、选弹、利用声光电模拟火箭弹发射、发射后留膛弹显示等功能。具有工作参数上报功能,能够向导调台实时上报工作参数,具有缺装模拟功能,能够模拟火控计算机、北斗系统、惯导系统、炮控箱的信息流程	炮长显示台、火控操作显示台、地面操作显示台、火控配电箱、SDC-2 操纵台等的模拟操作功能。通过操作台的操作结果能实时在三维模型中进行呈现,反映炮车的姿态和调炮过程:可以实现火箭炮行军与战斗状态转换、实现火箭炮方向与高低调炮(包括全自动和半自动两种方式)、弹道解算、左右千斤顶的放列与撒收、诸元计算与装订、火箭弹参数装订、火箭弹检测、选弹、利用声光电模拟火箭弹发射、发射后留膛弹显示等功能。有工作参数上报功能,能向导调台实时上报工作参数,有缺装模拟功能,能模拟火控计算机、北斗系统、惯导系统、炮控箱的信息流程	合格

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:bjyzjclab@163.com

测试结果:

检测项目	技术要求	检测结果	结论
功能要求	具有吊臂操作台、SDC-3 操纵台、装填车监控台的模拟功能;具有辅机电站操作、起吊装置操作、自动对中、装退弹等模拟训练功能。学员通过操作台的操作结果能够实时在三维模型中进行呈现,反映装填车的姿态和装弹过程	有吊臂操作台、SDC-3 操纵台、装填车监控台的模拟功能;有辅机电站操作、起吊装置操作、自动对中、装退弹等模拟训练功能。通过操作台的操作结果能实时在三维模型中进行呈现,反映装填车的姿态和装弹过程	合格
	能够模拟装弹、退弹、方位调炮、高低调炮过程	能模拟装弹、退弹、方位调炮、高低调炮过程	合格
	能够接收吊臂控制台模拟设备操作命令,模拟吊臂速度调节、各活动机关伸缩过程	能接收吊臂控制台模拟设备操作命令,模拟吊臂速度调节、各活动机关伸缩过程	合格
	能够通过三维仿真技术模拟技术阵地自然环境	能通过三维仿真技术模拟技术阵地自然环境	合格
	能够通过三维仿真技术模拟装填声响、发射车外观、装填车外观	能通过三维仿真技术模拟装填声响、发射车外观、装填车外观	合格
	能够通过三维仿真技术模拟装填车上的各种设备,主要包括火箭弹,SDC-3 控制台、吊臂控制台、导轨、吊臂、火箭炮固定器、夹弹器、挂钩等	能通过三维仿真技术模拟装填车上的各种设备,主要包括火箭弹,SDC-3 控制台、吊臂控制台、导轨、吊臂、火箭炮固定器、夹弹器、挂钩等	合格
	能够模拟发射车定向管高低调节、俯仰调节功能	能模拟发射车定向管高低调节、俯仰调节功能	合格
	能够模拟拆卸火箭弹固定器、发射车夹弹、对中、装弹过程	能模拟拆卸火箭弹固定器、发射车夹弹、对中、装弹过程	合格
系统整体指标	设备准备时间: ≤10min	设备准备时间 9.5min	合格

第 5 页 共 7 页
测试结果:

报告编号: YZJC23X0824-66

检测项目	技术要求	检测结果	结论
硬件指标	主控台主机配置 (国产): 不低于 i7 处理器、内存不低于 16G; 硬盘不低于 SSD 1TB, 独立显卡 RTX1660Super, 显存不低于 6G; 预留有投影仪接线口, 电脑显示屏采用分屏设计, 能同时显示导调软件、三维模拟训练场景等内容	主控台主机配置 (国产) 为: i7-7700 处理器、内存 16G; 硬盘 SSD1TB, 独立显卡 RTX1660Super, 显存 6G; 具有投影仪接线口, 电脑显示屏采用分屏设计, 能同时显示导调软件、三维模拟训练场景等内容	合格
	半实物调炮响应时间: 半实物操作后虚拟场景中火箭炮和装填车三维模型响应时间<300ms, 三维火箭炮和装填车能够实时显示装备姿态 (解脱状态、收用炮状态、调炮实时位置、发射状态、定向管方位调节、俯仰调节、模拟吊臂速度调节、各活动关节伸缩控制)	半实物操作后虚拟场景中火箭炮和装填车三维模型响应时间 264ms, 三维火箭炮和装填车能实时显示装备姿态 (解脱状态、收用炮状态、调炮实时位置、发射状态、定向管方位调节、俯仰调节、模拟吊臂速度调节、各活动关节伸缩控制)	合格
	VR 头显设备视场角不低 110°, 单眼分辨率不低于 1440×1600, 双眼分辨率不低于 2880×1600, 刷新频率不低于 90HZ	VR 头显设备视场角为 110°, 单眼分辨率为 1440×1600, 双眼分辨率为 2880×1600, 刷新频率为 90HZ	合格
软件指标	火控系统模拟软件一致性和相似度: 火箭炮模拟器火控系统模拟软件界面、主要功能及操作逻辑关系与实装基本一致; 具有与实装“统一版”指挥信息系统软件互联互通功能, 弹道解算功能与实装一致	火箭炮模拟器火控系统模拟软件界面、主要功能及操作逻辑关系与实装基本一致; 含有与实装“统一版”指挥信息系统软件互联互通功能, 弹道解算功能与实装一致	合格
	瞄准具镜内视景分辨率: ≥ 1024*768	瞄准具镜内视景分辨率 1024*768	合格

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

测试结果:

检测项目	技术要求	检测结果	结论
软件指标	三维视景仿真软件: 三维视景仿真软件能够提供平原、丘陵、山地、戈壁等不少于 4 个训练场景; 能够模拟雨、雪、雾、晴、阴等训练气象; 能够模拟白天或夜晚训练时间, 0 至 24 小时任意设定; 能够模拟爆炸、烟雾、声响、火光等战场效果; 能够模拟攻击目标外形特征, 如指控中心、后勤保障设施、掩体、交通枢纽、雷达站等; 能够模拟目标受到不同程度攻击时毁伤成都, 如完好、受伤、摧毁等	三维视景仿真软件能提供平原、丘陵、山地、戈壁等训练场景; 能够模拟雨、雪、雾、晴、阴等训练气象; 能模拟白天或夜晚训练时间, 0 至 24 小时任意设定; 能模拟爆炸、烟雾、声响、火光等战场效果; 能模拟攻击目标外形特征, 如指控中心、后勤保障设施、掩体、交通枢纽、雷达站等; 能模拟目标受到不同程度攻击时毁伤成都, 如完好、受伤、摧毁等	合格
	训练考核管理软件: 训练考核管理软件能够满足训练课目与内容要求, 能实时监控并投影瞄准镜场景, 能够监控火控操作终端、地面操作终端、炮长显示器模拟终端等的操作过程, 对训练考核数据库进行管理。能按导调台分辨率, 实时监视指定的多台设备屏幕显示内容, 提供小屏幕监视和单屏全屏监视两种监视方式。小屏幕监视时可同时监视火控操作终端、地面操作终端、炮长显示器模拟终端 (最大可同时监视 16 台设备), 各设备按照不小于 5 帧/s 的速度传输指定分辨率的桌面图像, 桌面监视模块刷屏显示, 单屏全屏监视同时只能监视 1 台设备, 被监视设备按照导调台分辨率不小于 5 帧/s 的速度发送桌面图像, 桌面监视模块刷屏显示	训练考核管理软件能满足训练课目与内容要求, 能实时监控并投影瞄准镜场景, 能监控火控操作终端、地面操作终端、炮长显示器模拟终端等的操作过程, 对训练考核数据库进行管理。能按导调台分辨率, 实时监视指定的多台设备屏幕显示内容, 提供小屏幕监视和单屏全屏监视两种监视方式。小屏幕监视时可同时监视火控操作终端、地面操作终端、炮长显示器模拟终端 (最大可同时监视 16 台设备), 各设备能按照 5 帧/s 的速度传输指定分辨率的桌面图像, 桌面监视模块刷屏显示, 单屏全屏监视同时只能监视 1 台设备, 被监视设备按照导调台分辨率能按 5 帧/s 的速度发送桌面图像, 桌面监视模块刷屏显示	合格
可靠性、维修性	连续工作时间: $\geq 12\text{h}$	连续工作时间 13h	合格
	平均故障修复时间 (MTTR): $\leq 30\text{min}$	平均故障修复时间 (MTTR) 为 25min	合格

报告结束

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。

