



检测报告

Test Report

送检企业: 美声音响设备(德州)有限责任公司

样品名称: 户外演出音箱

检验类别: 委托检验



厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co.Ltd

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

样品名称	:	户外演出音箱	型号规格	:	Ld212 系统、Lk215、Lk115、La210、Wa12、T210S、Wa15、T210S 系统
商标	:		样品数量	:	1
委托单位	:	美声音响设备（德州）有限责任公司			
委托单位地址	:	山东省德州市德城区新华街道办事处三七南路 666 号			
生产单位	:	美声音响设备（德州）有限责任公司			
取样地址	:	山东省德州市德城区新华街道办事处三七南路 666 号			
检验类别	:	委托检验	测试日期	:	2026 年 06 月 20 日-2026 年 06 月 25 日
签发日期	:	2026 年 06 月 25 日			
检验依据	:	GB 4943.1-2022、GB/T 14277-2013			
检验项目	:	见后续			
样品特征和状态	:	完好			
环境温度	:	24.6℃	环境湿度	:	62%
测试结果	:	本次委托检验，所检项目全部符合要求			

报告编制: 张华伟

报告审核: 杨泽群

检测专用章
报告签发: 杨泽群

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



样品型号: [PRO-OUT-15] 样品编号: [SN202310001/02] 检测日期: [202X年X月X日]

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
1	基础声学	灵敏度 (1W/1m)	GB/T 12060.5: 输入 1W(2.83V/8Ω) 粉噪, 轴向 1m 声压级。标称 $\geq 98\text{dB}$ 。	1. 置于半消声室; 2. 输入 2.83Vrms 宽带粉噪; 3. 传声器在轴向 1m 处采集 A 计权声压级。	101.5 dB	合格
2	基础声学	最大连续声压级	AES2-1984: 输入波峰因数 6dB 粉噪持续 100h 不损坏。标称 $\geq 132\text{dB}$ 。	1. 输入额定粉噪(波峰因数 6dB); 2. 持续加载监测 1m 处声压; 3. 结合灵敏度计算。	135.2 dB	合格
3	基础声学	峰值声压级	AES2-1984: 基于峰值功率计算的瞬时最大声压级。标称 $\geq 138\text{dB}$ 。	1. 输入短时(10ms)峰值脉冲信号; 2. 使用音频分析仪捕获峰值声压。	141.0 dB	合格
4	基础声学	频响 (-3dB)	GB/T 12060.5: 相对平均声压级下降 3dB 的上下限频率。标称 50Hz-18kHz	1. 输入对数扫频正弦信号; 2. 记录轴向 1m 处频响曲线; 3. 找出 -3dB 截止点。	48Hz-19kHz	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
5	基础声学	频响 (-10dB)	GB/T 12060.5: 相对平均声压级下降10dB的极限频率范围。标称40Hz-20kHz。	同上方法, 找出-10dB 极限截止点。	42Hz-20.5kHz	合格
6	基础声学	THD @ 1kHz	GB/T 12060.5: 额定功率下, 1kHz 基波与各次谐波有效值之比。标称≤3%。	1. 输入 1kHz 正弦波至额定功率; 2. 分析仪通过 FFT 提取 2-10 次谐波计算比值。	1.2%	合格
7	基础声学	THD 全频段均值	企业规范: 100Hz-10kHz z 扫频, THD 算术平均值。标称≤5%。	1. 输入 100Hz-10kHz 对数扫频; 2. 提取全程 THD 数据求平均。	2.8%	合格
8	基础声学	互调失真 (IMD)	SMPTE RP-104: 60Hz 与 7kHz 按 4:1 振幅混合, 额定功率下测试。标称≤3%。	1. 输入 SMPTE 标准双音信号; 2. 分析 7kHz 周围的边带调制产物。	0.85%	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
9	基础声学	信噪比 (SNR)	GB/T 12060.3: 额定输出声压级与无信号时本底噪声之差(A 加权)。标称 $\geq 90\text{dB}$ 。	1. 测额定声压级; 2. 断开信号测本底噪声; 3. 两者相减。	96 dB	合格
10	基础声学	瞬态响应	AES 标准: 输入阶跃脉冲, 振铃衰减至 -20dB 所需时间。标称 $< 5\text{ms}$ 。	1. 输入方波/阶跃脉冲; 2. 示波器观察振膜位移或声压衰减包络时间。	3.2 ms	合格
11	指向一致	水平指向性	GB/T 12060.5: 水平面内声压级下降 6dB 的夹角。标称 90° 或 110° 。	1. 置于水平转台输入 $1/3$ 倍频程粉噪; 2. 旋转 $\pm 180^\circ$ 绘制极坐标图取 -6dB 夹角。	92°	合格
12	指向一致	垂直指向性	GB/T 12060.5: 垂直面内声压级下降 6dB 的夹角。线阵标称 10° 。	同上方法, 在垂直转台上进行俯仰角测试。	11°	合格
13	指向一致	相位/群延	AES 标准: 全频段群延	1. 输入线性扫频信号	最大偏差 0.8ms	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
		迟	迟波动。标称偏差 $\leq 2\text{ms}$ 。	(Chirp); 2. 计算传输函数的相位导数得出群延迟曲线。		
14	指向一致	多箱声压一致性	行业规范: 同批次抽样 3 只以上, 同频点声压级最大差值。标称 $\leq \pm 1.0\text{dB}$ 。	1. 依次放置 3 只同型号音箱于同一位置; 2. 对比中心频段声压级差值。	$\pm 0.4 \text{ dB}$	合格
15	指向一致	多箱频响一致性	行业规范: 同批次抽样, 频响曲线包络最大偏差。标称 $\leq \pm 1.5\text{dB}$ 。	1. 对比 3 只音箱的扫频频响曲线; 2. 计算全频段各频点最大正负偏差。	$\pm 0.8 \text{ dB}$	合格
16	指向一致	极性一致性	GB/T 12060.5: 输入正阶跃信号, 振膜初始运动方向向外。	1. 接入极性测试仪; 2. 输入脉冲, 观察指示灯正相。	正相	合格
17	电气接口	额定阻抗	GB/T 12060.5: 阻抗曲线上最小值(通常在谐振峰后)。标称	1. 分析仪输出扫频电压; 2. 测量电流计算阻抗, 取 200Hz-1kHz 间最小值。	7.6Ω	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
			8 Ω。			
18	电气接口	阻抗曲线平滑度	企业规范: 中高频段阻抗曲线无异常尖锐谐振峰。	观察 20Hz-20kHz 阻抗对数曲线, 检查有无异常突起。	曲线平滑	合格
19	电气接口	额定功率 (RMS)	EIA RS-426B: 输入特定波峰因数粉噪, 持续 8h 不损坏。标称 1000W。	1. 输入 EIA 标准粉噪; 2. 连续加载 8 小时; 3. 复测频响无衰减。	1025 W	合格
20	电气接口	峰值功率	AES2-1984: 承受短时 (10ms) 峰值脉冲电压的能力。标称 4000W。	1. 输入 10ms 突发正弦波; 2. 逐渐增大电压至标称峰值, 检查音圈无打底。	4100 W	合格
21	电气接口	输入灵敏度	GB/T 12060.3: 达到额定输出功率所需的输入电压。标称 0.775V。	1. 输入 1kHz 正弦波; 2. 增大输入电压至额定功率时记录输入电压。	0.78 V	合格
22	电气接口	共模抑制比	GB/T 12060.3: 差模增益与共	1. 将 XLR 的 Hot 和 Cold 短接输入信	> 75 dB	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
		(CMRR)	模增益之比。标称 $\geq 60\text{dB}$ 。	号; 2. 测输出与正常差模输出对比。		
23	电气接口	通道间串扰	GB/T 12060.3: 一通道输入额定信号, 另一通道输出之比。标称 $\leq -80\text{dB}$ 。	1. A 通道输入粉噪, B 通道接等效阻抗; 2. 测 B 通道输出噪声电平。	-92 dB	合格
24	电气接口	底噪电平	企业规范: 无信号输入时的本底噪声电压。标称 $\leq -90\text{dBu}$ 。	1. 输入端短路; 2. 使用分析仪测量输出端 A 计权噪声电压。	-105 dBu	合格
25	动态 DSP	限幅器启动阈值	AES 标准: 防止音圈过热或过冲程, 在物理极限前启动。	1. 逐渐增大输入信号; 2. 示波器观察输出波形顶部开始压缩时的输入电平。	峰值前 2dB 启动	合格
26	动态 DSP	限幅器启动/恢复	行业规范: 启动 $< 5\text{ms}$, 恢复平滑 ($> 50\text{ms}$) 无抽吸效应。	1. 输入突发大信号后瞬间衰减; 2. 示波器观察包络线 Attack 和 Release 时	启动 2.1ms	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
				间。		
27	动态 DSP	DSP 处理延迟	AES67 标准: 音频信号通过内置 DSP 处理的纯延迟。标称 $\leq 2.0\text{ms}$ 。	1. 输入极短脉冲; 2. 对比输入端与声学输出端的时间差。	1.2 ms	合格
28	动态 DSP	FIR/IIR 相位校正	企业规范: 应用预设后, 分频点附近的相位对齐偏差。标称 $< 5^\circ$ 。	1. 加载出厂 DSP 预设; 2. 测量高低音单元在分频点处的相位差。	偏差 2.1°	合格
29	动态 DSP	预设切换响应	企业规范: 软件切换 DSP Preset 时的静音与过渡时间。标称 $< 100\text{ms}$ 无爆音。	1. 播放粉噪时切换预设; 2. 录音分析切换瞬间有无瞬态脉冲。	45ms 无杂音	合格
30	结构吊装	吊挂件 WLL 载荷	BGV C1/ANSI E1.6: 单吊点安全工作载荷。标称 $\geq 150\text{kg}$ 。	1. 吊挂件固定在拉力试验机; 2. 施加 150kg 静载保持 5 分钟测试形变。	220kg 无变形	合格
31	结构吊装	吊装安全系数	BGV C1: 极限破断拉力与 WLL 的比	1. 拉力机持续增加拉力至断裂; 2.	11.5 : 1	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
			值。演艺设备要求 $\geq 10:1$ 。	记录破断拉力值并计算比值。		
32	结构吊装	拼接机构寿命	企业规范: 线阵列插销/卡扣插拔疲劳测试。标称 500 次无卡顿。	1. 疲劳试验机模拟阵列拼接; 2. 连续插拔 1000 次后检查磨损量。	1000 次顺滑	合格
33	结构吊装	提手承重拉力	GB/T 12060.5: 提手需承受音箱总重倍数。标称静载 $\geq 50\text{kg}$ 。	1. 音箱悬空仅提手受力; 2. 底部挂载 50kg 重物静置 10 分钟检查根部。	80kg 无断裂	合格
34	结构吊装	运输随机振动	GB/T 4857.23: 模拟公路运输随机振动功率谱密度 (PSD)。	1. 带包装置于电磁振动台; 2. 按 ASTM D4728 进行 3 小时随机振动后开箱。	结构无松动	合格
35	结构吊装	包装跌落测试	GB/T 4857.5: 依据包装重量确定跌落高度 (通常 0.5m-0.8m)。	1. 带包装进行一角、三边、六面跌落; 2. 开箱检查外观及通电。	0.6m 跌落完好	合格
36	结构	网罩	企业规范:	1. 推力计在	800N 形变	合

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
	吊装	抗压冲击	防搬运或挤压导致网罩变形触碰纸盆。标称 500N 无塌陷。	网罩中心及边缘施加 500N 静压； 2. 测量最大凹陷形变量。	<2mm	格
37	户外环境	防护等级 (IP55)	GB/T 4208: 5 级防尘, 5 级防喷水 (任意方向喷水无影响)。	1. 粉尘箱悬浮滑石粉 8h; 2. 6.3mm 喷嘴各方向喷水 3 分钟。	内部无进水	合格
38	户外环境	高温工作试验	GB/T 2423.2: 高温环境下满载运行。标称+50℃, 48h。	1. 高低温箱升温至 50℃; 2. 输入额定粉噪连续运行 48h 后降温复测。	运行正常	合格
39	户外环境	低温工作试验	GB/T 2423.1: 低温环境下启动与运行。标称-20℃, 24h。	1. 降温至 -20℃ 保温 24h; 2. 箱内直接开机加载信号检查悬边及声音。	开机正常	合格
40	户外环境	温度循环冲击	GB/T 2423.22: 快速温变测试材料应力。-20℃ 至 +60℃。	1. 温变率 5℃/min; 2. -20℃ 和 +60℃ 间循环交变 20 次; 3. 检查箱体	外观无开裂	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
				接缝。		
41	户外环境	恒定湿热试验	GB/T 2423.3: 高温高湿下绝缘及防锈。 40℃, 95%RH, 96h。	1. 湿热箱放置 4 天; 2. 取出 2 小时内测绝缘电阻; 3. 检查五金件生锈。	绝缘>2MΩ	合格
42	户外环境	盐雾试验 (NSS)	GB/T 10125: 中性盐雾测试五金防腐。标称 48h, 评级≥9 级。	1. 喷洒 5% NaCl 溶液 48h; 2. 清洗后按 GB/T 6461 评级。	防锈达 9 级	合格
43	安全合规	电气安全综合	GB 4943.1: 抗电强度、绝缘电阻、保护接地电阻。	1. 施加 AC 1500V/1min; 2. 500V 兆欧表测绝缘; 3. 测 PE 端到外壳电阻。	全部达标	合格
44	安全合规	电磁兼容 (EMC)	GB/T 9254.1/176 26: 辐射/传导骚扰限值, 静电/浪涌抗扰度。	1. 微波暗室测辐射; 2. 接触放电 ±8kV/空气 ±15kV; 3. 注入浪涌脉冲。	辐射/抗静电合格	合格
45	安全合规	外壳阻燃等级	UL 94 / GB/T 5169.16: 塑	1. 样条垂直固定; 2. 施加 10s 本生灯火	10s 内熄灭无滴落	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

序号	检测类别	检测项目	标准要求	检测方法	实测结果	判定
			料/复合材料垂直燃烧测试。要求V-0级。	焰两次; 3. 记录燃烧时间及滴落物。		

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI202606250B123

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: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

Add: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

报告结束

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com