



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L12321



报告编号: 2025XHT07199  
Report No.: \_\_\_\_\_

# 检测报告

## TEST REPORT

产品名称: 预制舱  
Product Name: \_\_\_\_\_

型号规格: LM-YZC  
Type Specification: \_\_\_\_\_

委托人: 合肥龙马电气设备有限公司  
Client Name: \_\_\_\_\_

检测类别: 型式试验  
Test Category: \_\_\_\_\_



## 检测报告总表

产品名称	预制舱			商标	/
型号规格	LM-YZC			检测类别	型式试验
主要技术数据	/				
委托人	合肥龙马电气设备有限公司				
委托人地址	肥东经济开发区西山驿路西侧				
制造商	合肥龙马电气设备有限公司				
制造商地址	安徽省合肥市肥东县店埠镇桥头集路与袁河西路交口祖源电力科技园院内				
生产单位	合肥龙马电气设备有限公司				
生产单位地址	肥东经济开发区西山驿路西侧				
送样者	严廷峰	样品数量	7	到样日期	2025年07月28日
样品编号	2025WJ07199 -1~-7	样品状态	完好	生产日期	/
检测地点	天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号F2座102室 上海市嘉定区马陆镇嘉新公路1311号				
检测依据	GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》 GB/T 2423.1-2008 《电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 A: 低温》 GB/T 2423.2-2008 《电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 B: 高温》 GB/T 2423.4-2008 《电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验 Db 交变湿热 (12h+12h 循环)》 GB/T 4208-2017 《外壳防护等级 (IP 代码)》 GB/T 17467-2020 《高压/低压预装式变电站》 GB/T 20641-2014 《低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求》 GB 8702-2014 《电磁环境控制限制》 GB/T 2423.17-2024 《环境试验第2部分: 试验方法 试验 Ka: 盐雾》 GB/T 9978.1-2008 《建筑构件耐火试验方法 第1部分: 通用要求》 YD 5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》 HJ/T 10.2-1996 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 GB/T 15822.1-2024 《无损检测 磁粉检测 第1部分: 总则》 GB/T 26951-2011 《焊缝无损检测 磁粉检测》				

## 检测报告总表

<b>判定依据</b>	GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》 GB/T 2423.1-2008 《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温》 GB/T 2423.2-2008 《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温》 GB/T 2423.4-2008 《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Db 交变湿热（12h+12h 循环）》 GB/T 20641-2014 《低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求》 GB/T 17467-2020 《高压/低压预装式变电站》 GB/T 26952-2011 《焊缝无损检测 焊缝磁粉检测 验收等级》 GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP 代码）》 GB/T 2423.17-2024 《环境试验第 2 部分：试验方法 试验 Ka：盐雾》 GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ 681-2013 《交流输变电工程电磁环境监测方法》 GB/T 9978.1-2008 《建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求》 YD 5083-2005 《电信设备抗地震性能检测规范》及委托方要求*
<b>检测日期</b>	2025 年 08 月 17 日 至 2025 年 11 月 06 日
<b>检测结论</b>	经 16 项试验，检测结果均符合判定依据的要求。  <div style="text-align: right;">                     签发日期：2025 年 11 月 07 日   </div>
<b>备注</b>	磁粉试验为分包试验。分包单位：上海金艺检测技术有限公司；分包方 CMA 资质认定编号：220920342083，CNAS 实验室认可编号：CNAS L18557。 盐雾试验 1440h、耐火极限-完整性 4h（预制舱样件）、耐火极限-隔热性 4h（预制舱舱门样件）、抗震 8、9 烈度为分包试验。分包单位：兴华（上海）检测有限公司；地点：上海市嘉定区马陆镇嘉新公路 1311 号；分包方 CMA 资质认定编号：230920342261，CNAS 实验室认可编号：CNAS L18557。

主检：李斌

审核：刘伟

签发：王鹏

## 目 录

检测项目汇总表 .....	4
机械碰撞的防护等级 (IK10) .....	5
交变湿热试验 .....	6
低温试验 .....	7
高温试验 .....	8
顶部负荷 .....	9
起吊试验 .....	10
保温性能 .....	11
噪声试验 .....	13
电场强度 .....	14
磁感应强度 .....	15
外壳防护等级 (IP65) .....	16
磁粉检测 .....	17
盐雾试验 1440h .....	18
盐雾试验盐溶液配比记录 .....	19
耐火极限-完整性 4h (预制舱样件) .....	21
耐火极限-隔热性 4h (预制舱舱门样件) .....	22
抗地震性能检测 .....	23
噪声测试点示意图 .....	25
电场及磁场测试点示意图 .....	26
耐火炉内温度曲线 .....	27
试验谱图 .....	28
试验照片 .....	36
样品照片 .....	38

## 检测项目汇总表

序号	检测项目	检测依据	判定标准	检测结论
1	机械碰撞的防护等级 (IK10)	GB/T 20138-2023	GB/T 20138-2023	符合
2	交变湿热试验	GB/T 2423.4-2008	GB/T 2423.4-2008	符合
3	低温试验	GB/T 2423.1-2008	GB/T 2423.1-2008	符合
4	高温试验	GB/T 2423.2-2008	GB/T 2423.2-2008	符合
5	顶部负荷	GB/T 17467-2020	GB/T17467-2020 7.101.1	符合
6	起吊试验	GB/T 20641-2014	GB/T 20641-2014	符合
7	保温性能	GB/T 2423.1-2008 GB/T 2423.2-2008	GB/T 2423.1-2008 GB/T 2423.2-2008	符合
8	噪声试验	GB/T 17467-2020 附录 G	GB 12348-2008	符合
9	电场强度	GB 8702-2014 HJ/T 10.2-1996	HJ 681-2013	符合
10	磁感应强度	GB 8702-2014 HJ/T 10.2-1996	HJ 681-2013	符合
11	外壳防护等级 (IP65)	GB/T 4208-2017	GB/T 4208-2017	符合
12	磁粉检测	GB/T 15822.1-2024 GB/T 26951-2011	GB/T 26952-2011	符合
13	盐雾试验 1440h	GB/T 2423.17-2024	GB/T 2423.17-2024	符合
14	耐火极限-完整性 4h (预制舱 样件)	GB/T 9978.1-2008	GB/T 9978.1-2008	符合
15	耐火极限-隔热性 4h (预制舱 舱门样件)	GB/T 9978.1-2008	GB/T 9978.1-2008	符合
16	抗地震性能检测	YD 5083-2005	YD 5083-2005 及委托方 要求*	符合
	以下空白			

## 检测报告

机械碰撞的防护等级 (IK10)		试验日期: 2025 年 10 月 23 日		
		样品编号: 2025WJ07199-1		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	摆锤落锤冲击试验装置	XH-BCLC	TEQ-051	2025 年 11 月 04 日
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026 年 03 月 06 日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026 年 08 月 19 日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求		测量或观察结果		
按照 GB/T 20138 规定的试验方法进行 试验在 15~35℃ 的周围空气温度, 气压 86kPa~106kPa 下进行。 施加等级: IK10 施加撞击能量为: 20J 对每个外露面碰撞 5 次。该碰撞应平均 分布在样品的表面。 试验结束后样品外壳不应开裂。		18℃ 103.8kPa IK10 20J 每个外露面 5 次 外壳未开裂。		
二、结论: 符合判定依据的要求。 以下空白。				

# 检测报告

<b>交变湿热试验</b>				试验日期：2025年08月24日~08月30日			
				样品编号：2025WJ07199-2			
主要 仪器 设备	名称	型号	编号		校准有效期至		
	可程式恒温恒湿试验箱	HT-HW-1000L	TEQ-099		2026年05月05日		
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01		2026年08月19日		
与被测设备有关的辅助设备名称/型号： /							
<b>一、试验情况：</b>							
检测项目及检测要求					测量或观察结果		
要求的严酷等级：（55℃，循环次数：6次） 样品状态：不通电，不包装 初始检测：目视检查样品外观是否没有可见的裂痕。					55℃，循环6次 不通电，不包装 样品外观没有可见的裂痕		
阶段	温度℃	相对 湿度%	持续时间 h		试验 周期	试验周期：6天 总共持续时间：144h	
升温	25±3→55±2	≥95	3±0.5	12±0.5	24h		
高温高湿	55±2	93±3	9±0.5				
降温	55±2→25±3	≥95	3~6				
低温高湿	25±3	≥95	9~6				
恢复阶段：在1h内将相对湿度降到（75±2）%；然后再在室温条件下恢复1h。  最后检测：目视检查样品外观是否无明显变化，是否没有可见的裂痕。						恢复湿度：75% 环境温度：31℃； 恢复时长：1h 样品无明显变化，没有可见的裂痕	
<b>二、结论：</b> 符合判定依据的要求。							
以下空白。							

## 检测报告

低温试验		试验日期: 2025年10月29日~11月01日		
		样品编号: 2025WJ07199-2		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	高低温湿热快速温变箱	WS-KS5-1000G	TEQ-113	2026年06月30日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026年08月19日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求		测量或观察结果		
要求的严酷等级: (-40℃, 72h)		-40℃, 72h		
试验类型: Ab		Ab		
样品状态: 不通电		不通电		
初始检测: 目视检查样品外观是否没有可见的裂痕。		样品外观没有可见的裂痕		
将样品置于试验箱中, 设定温度:		-40℃		
运行时间:		72h		
恢复阶段: 试验样品在室温环境条件下进行恢复, 恢复时间应足够使温度达到稳定, 至少 1h。		环境温度: 18℃		
最后检测: 目视检查样品外观是否无明显变化, 是否没有可见的裂痕。		恢复时长: 1h		
		样品无明显变化, 没有可见的裂痕		
二、结论: 符合判定依据的要求。				
以下空白。				

## 检测报告

高温试验		试验日期: 2025年11月02日~11月05日		
		样品编号: 2025WJ07199-2		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	高低温湿热快速温变箱	WS-KS5-1000G	TEQ-113	2026年06月30日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026年08月19日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求		测量或观察结果		
要求的严酷等级: (70°C, 72h)		70°C, 72h		
试验类型: Bb		Bb		
样品状态: 不通电		不通电		
初始检测: 目视检查样品外观是否没有可见的裂痕。		样品外观没有可见的裂痕		
将样品置于试验箱中, 设定温度:		70°C		
运行时间:		72h		
恢复阶段: 试验样品在室温环境条件下进行恢复, 恢复时间应足够使温度达到稳定, 至少 1h。		环境温度: 21°C		
最后检测: 目视检查样品外观是否无明显变化, 是否既没有可见的裂痕, 其材料也没有变为粘性或油脂性。		恢复时长: 1h		
		样品无明显变化, 既没有可见的裂痕, 其材料也没有变为粘性或油脂性		
二、结论: 符合判定依据的要求。				
以下空白。				

## 检测报告

顶部负荷		试验日期: 2025年10月24日		
		样品编号: 2025WJ07199-1		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	砝码	5kg	TEQ-084	2026年09月01日
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026年03月06日
	电子吊秤	OCS-5t	TEQ-077	2026年06月22日
	电子秒表	TF307	TEQ-054	2026年09月01日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求		测量或观察结果		
在预制舱顶部均匀的施加 2500N/m <sup>2</sup> 的负荷, 施加 5min 试验后外壳应无明显损伤。		预制舱顶部施加负荷 10040N 5min 样品外壳无明显损伤		
二、结论: 符合判定依据的要求。 以下空白。				

## 检测报告

起吊试验		试验日期: 2025 年 10 月 25 日		
		样品编号: 2025WJ07199-1		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	电子秒表	TF307	TEQ-054	2026 年 09 月 01 日
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026 年 03 月 06 日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求		测量或观察结果		
<p>按指定的设施提升样品。</p> <p>将预制舱从静止位置垂直向上提升 <math>\geq 1\text{m}</math>, 静止悬吊 30min 不做任何移动, 然后放回静止位置, 重复进行三次。</p> <p>再将预制舱提升 <math>\geq 1\text{m}</math>, 并水平移动 (<math>10 \pm 0.5</math>) m, 然后放下。用 <math>1\text{min} \pm 5\text{s}</math> 的时间以均匀速度进行这一动作, 重复操作三次。</p> <p>试验后, 预制舱目测应没有可见裂痕或永久变形, 其性能也没有受到损害。</p>		<p>提升装置形式: 顶部吊环</p> <p>样品提升高度: 1.2m</p> <p>悬吊时间: 30min</p> <p>试验次数: 3 次</p> <p>样品提升高度: 1.1m</p> <p>平移距离: 10.2m</p> <p>每次试验时间: 57s</p> <p>试验次数: 3 次</p> <p>预制舱目测没有可见裂痕或永久变形, 其性能也没有受到损害。</p>		
<p>二、结论: 符合判定依据的要求。</p> <p>以下空白。</p>				

## 检测报告

保温性能		试验日期: 2025年10月20日~10月21日		
		样品编号: 2025WJ07199-2		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	可编程恒温恒湿试验箱	HT-HW-1000L	TEQ-099	2026年05月05日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026年08月19日
	无纸记录仪	MIK-R8000D-BDQ	TEQ-026-05	2025年11月20日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
<p>要求的严酷等级: (-40℃, 24h)</p> <p>试验类型: Ab</p> <p>初始检测: 目视检查样品外观是否没有可见的裂痕。</p> <p>将样品置于试验箱中, 设定温度:</p> <p>运行时间:</p> <p>最后检测: 记录最后10h内舱体内部温度的最大值的最小值数据。</p> <p>恢复阶段: 试验样品在室温环境条件下进行恢复, 恢复时间应足够使温度达到稳定, 至少1h。</p> <p>最后检测: 目视检查样品外观是否无明显变化, 是否没有可见的裂痕。</p>			<p>-40℃, 24h</p> <p>Ab</p> <p>样品外观没有可见的裂痕</p> <p>-40℃</p> <p>24h</p> <p>温度最大值: 14℃</p> <p>温度最小值: 11℃</p> <p>环境温度: 18℃</p> <p>恢复时长: 1h</p> <p>样品无明显变化, 没有可见的裂痕</p>	
以下空白。				

## 检测报告

保温性能		试验日期: 2025年10月22日~10月23日		
		样品编号: 2025WJ07199-2		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	可程式恒温恒湿试验箱	HT-HW-1000L	TEQ-099	2026年05月05日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026年08月19日
	无纸记录仪	MIK-R8000D-BDQ	TEQ-026-05	2025年11月20日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
<p>要求的严酷等级: (55°C, 24h)</p> <p>试验类型: Bb</p> <p>初始检测: 目视检查样品外观是否没有可见的裂痕。</p> <p>将样品置于试验箱中, 设定温度:</p> <p>运行时间:</p> <p>最后检测: 记录最后10h内舱体内部温度的最大值的最小值数据。</p> <p>恢复阶段: 试验样品在室温环境条件下进行恢复, 恢复时间应足够使温度达到稳定, 至少1h。</p> <p>最后检测: 目视检查样品外观是否无明显变化, 是否既没有可见的裂痕, 其材料也没有变为粘性或油脂性。</p>			<p>55°C, 24h</p> <p>Bb</p> <p>样品外观没有可见的裂痕</p> <p>55°C</p> <p>24h</p> <p>温度最大值: 25°C</p> <p>温度最小值: 22°C</p> <p>环境温度: 18°C</p> <p>恢复时长: 1h</p> <p>样品无明显变化, 既没有可见的裂痕, 其材料也没有变为粘性或油脂性</p>	
二、结论: 符合判定依据的要求。				
以下空白。				

# 检测报告

<b>噪声试验</b>		试验日期：2025 年 10 月 25 日			
		样品编号：2025WJ07199-1			
<b>主要 仪器 设备</b>	名称	型号	编号	校准有效期至	
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026 年 03 月 06 日	
	声级计	AR844	TEQ-052	2026 年 09 月 01 日	
与被测设备有关的辅助设备名称/型号： /					
<b>一、试验情况：</b>					
实验室吸声 面积 A (m <sup>2</sup> )	测量距离 (m)	高度 h (m)	轮廓线 周长 l <sub>m</sub> (m)	测量表面 面积 S (m <sup>2</sup> )	环境 修正值 K (dB)
406.8	1	2.0	16.0	48.0	1.68
背景噪声平均声压级 $\overline{L}_{bgA}$ (dB)		平均 A 计权声压级 $\overline{L}_{pA0}$ (dB)		修正的平均 A 计权声压级 (≤55dB) $\overline{L}_{pA}$ (dB)	
试验前	试验后				
36.9	36.6	54.1		52.3	
<p>噪声测试点示意图见第 25 页。</p> <p>注：测量距离 1m，测量表面积 <math>S = (h + 1)l_m</math></p> <p>平均 A 计权声压级 <math>\overline{L}_{pA0} = 10 \lg \left( \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pAi}} \right)</math></p> <p>修正的平均 A 计权声压级 <math>\overline{L}_{pA} = 10 \lg (10^{0.1\overline{L}_{pA0}} - 10^{0.1\overline{L}_{bgA}}) - K</math></p> <p><b>二、结论：</b>符合判定依据的要求。</p> <p>以下空白。</p>					

## 检测报告

电场强度		试验日期: 2025年10月26日		
		样品编号: 2025WJ07199-1		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	电磁辐射分析仪	PMM8053B	TEQ-074	2026年06月30日
	低频电-磁场测量探头	EHP-50C	TEQ-075	2026年06月30日
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026年03月06日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026年08月19日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
试验条件: 环境温度: 20℃; 相对湿度: 54%RH; 大气压强: 103.3kPa				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
外围测试 样品处于正常工作状态。 电场强度 E: 限值 4000 V/m			正常工作状态。 测试点 1: 142V/m    测试点 2: 147V/m 测试点 3: 146V/m    测试点 4: 150V/m 测试点 5: 136V/m    测试点 6: 144V/m 测试点 7: 153V/m    测试点 8: 131V/m 测试点 9: 145V/m    测试点 10: 160V/m 测试点 11: 152V/m    测试点 12: 140V/m 测试点 13: 142V/m	
电场及磁场测试点示意图见第 26 页。 二、结论: 符合判定依据的要求。 以下空白。				

## 检测报告

磁感应强度		试验日期: 2025 年 10 月 26 日		
		样品编号: 2025WJ07199-1		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	电磁辐射分析仪	PMM8053B	TEQ-074	2026 年 06 月 30 日
	低频电-磁场测量探头	EHP-50C	TEQ-075	2026 年 06 月 30 日
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026 年 03 月 06 日
	温度湿度-气压计/02	THB9392	TEQ-005-01	2026 年 08 月 19 日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
试验条件: 环境温度: 20℃; 相对湿度: 54%RH; 大气压强: 103.3kPa				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
外围测试 样品处于正常工作状态。 磁感应强度 B: 限值 100 $\mu\text{T}$			正常工作状态。 测试点 1: 4.5 $\mu\text{T}$ 测试点 2: 4.7 $\mu\text{T}$ 测试点 3: 6.0 $\mu\text{T}$ 测试点 4: 6.1 $\mu\text{T}$ 测试点 5: 6.2 $\mu\text{T}$ 测试点 6: 4.9 $\mu\text{T}$ 测试点 7: 4.3 $\mu\text{T}$ 测试点 8: 4.5 $\mu\text{T}$ 测试点 9: 5.6 $\mu\text{T}$ 测试点 10: 4.7 $\mu\text{T}$ 测试点 11: 4.6 $\mu\text{T}$ 测试点 12: 5.9 $\mu\text{T}$ 测试点 13: 7.0 $\mu\text{T}$	
电场及磁场测试点示意图见第 26 页。 二、结论: 符合判定依据的要求。 以下空白。				

## 检测报告

外壳防护等级 (IP65)		试验日期: 2025年11月05日、11月06日		
		样品编号: 2025WJ07199-1、2025WJ07199-2		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	IP4X 试验探棒	CX-T4D	TEQ-009-04	2026年09月01日
	沙尘试验箱	YW-2213	TEQ-141	2026年03月27日
	IPX5-IPX6 喷水试验装置	JL-2	TEQ-029-02	2026年08月31日
	电子秒表	TF307	TEQ-054	2026年09月01日
	钢卷尺	5m	TEQ-028	2026年03月06日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
<p>成套设备应达到防护等级 IP65 第一位特征数字为: 6 用边缘无毛刺的直径为 <math>\Phi 1.0_0^{+0.05}</math> mm 的刚性钢线, 施加 <math>1N \pm 0.1N</math> 的力对样品外壳进行检查, 直径不能通过任何开口, 且试具应与危险部件之间有足够的间隙。 被测样品按正常工作位置放入试验箱内, 样品壳内压力用真空泵保持低于大气压。 抽气负压不得超过 2kPa。 试验持续满 8h 后停止。 试验后壳内应无明显的灰尘沉积。 第二位特征数字为: 5 使用喷嘴进行试验, 喷嘴直径 6.3mm, 距离 2.5~3m 喷水, 流量为 <math>(12.5 \pm 0.625)</math> L/min, 试验持续时间按外壳表面积 <math>1\text{min}/\text{m}^2</math>, 最少 3min。 试验后: 如果进水, 应不足以影响设备的正常操作或破坏安全性; 水应不积聚在可能导致沿爬电距离引起漏电起痕的绝缘部件上; 水应不进入带电部件, 或进入不允许在潮湿状态下运行的绕组; 水应不积聚在电缆头附件或进入电缆。</p>			<p>6 用 <math>\Phi 1\text{mm}</math> 的刚性钢线并施加 1N 的力对外壳各处缝隙进行检验, 试具直径未能进入且与危险部件之间有足够的间隙。  2kPa 试验持续时间: 8h 符合要求 5 12.5L/min 20min  防护空间内无进水</p>	
<p>注: 2025年11月05日 2025WJ07199-1 做防护试验中 IPX5 防水试验; 2025年11月06日 2025WJ07199-2 做防护试验中 IP6X 防尘试验。</p>				
<p>二、结论: 符合判定依据的要求。 以下空白。</p>				

## 检测报告

磁粉检测		试验日期：2025年10月28日		
		样品编号：2025WJ07199-7		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	磁粉探伤机	MP-A-2L	MP1010	2025年10月29日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号：/				
一、试验情况：				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
检测部位：焊缝及热影响区 主体材质：碳钢 磁化方法：磁轭法 磁化电流：交流电 磁粉类型：HD-B0 型黑磁悬液 磁粉施加方法：喷洒 磁化时间：2~3 秒 磁化规范： $\geq 45N$ 观察条件： $\geq 1000Lx$ 对预制舱箱体焊缝进行磁粉检测，达到 验收等级 2			焊缝及热影响区 碳钢 磁轭法 交流电 HD-B0 型黑磁悬液 喷洒 2~3 $\geq 45N$ $\geq 1000Lx$ 合格	
二、结论：符合判定依据的要求。 以下空白。				



## 检测报告

## 盐雾试验盐溶液配比记录

日期	试验温度 (°C)	盐溶液浓度 (g/L)	盐溶液 PH 值
2025 年 08 月 19 日	35	51.0	6.8
2025 年 08 月 21 日	35	50.5	6.6
2025 年 08 月 23 日	35	49.6	7.0
2025 年 08 月 25 日	35	51.9	7.1
2025 年 08 月 27 日	35	50.1	6.8
2025 年 08 月 29 日	35	50.8	6.7
2025 年 08 月 31 日	35	51.6	7.0
2025 年 09 月 02 日	35	51.4	6.9
2025 年 09 月 04 日	35	51.2	7.0
2025 年 09 月 06 日	35	52.9	6.9
2025 年 09 月 08 日	35	48.6	6.8
2025 年 09 月 10 日	35	48.7	6.7
2025 年 09 月 12 日	35	49.2	7.0
2025 年 09 月 14 日	35	50.7	7.0
2025 年 09 月 16 日	35	51.8	7.1
2025 年 09 月 18 日	35	51.7	6.9
2025 年 09 月 20 日	35	53.2	6.9
2025 年 09 月 22 日	35	49.0	6.8
2025 年 09 月 24 日	35	50.4	7.1
2025 年 09 月 26 日	35	52.4	7.0
2025 年 09 月 28 日	35	52.6	6.8
2025 年 09 月 30 日	35	52.2	6.7
2025 年 10 月 02 日	35	49.4	7.0
以下空白			

## 检测报告

## 盐雾试验盐溶液配比记录

日期	试验温度 (°C)	盐溶液浓度 (g/L)	盐溶液 PH 值
2025 年 10 月 04 日	35	51.5	6.7
2025 年 10 月 06 日	35	52.3	7.0
2025 年 10 月 08 日	35	50.3	7.1
2025 年 10 月 10 日	35	51.3	6.8
2025 年 10 月 12 日	35	51.4	6.7
2025 年 10 月 14 日	35	49.2	6.7

以下空白。

## 检测报告

耐火极限-完整性 4h (预制舱样件)		试验日期: 2025 年 10 月 30 日		
		样品编号: 2025WJ07199-4		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	耐火试验燃烧炉	JR-NJW-DC	XHDN-044	2026 年 04 月 14 日
	空盒气压表	DYM3 型	XHDN-017	2026 年 03 月 09 日
	温湿度计	HTC-1	XHDN-046-01	2026 年 03 月 09 日
	压力变送器	KYB14A	XHDN-058-01	2026 年 04 月 14 日
	压力变送器	KYB14A	XHDN-058-02	2026 年 04 月 14 日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况: 环境温度: 21.5℃; 相对湿度: 55%RH; 大气压强: 102.4kPa; 海拔高度: 2.19m。				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
a) $\varnothing$ 6mm 缝隙探棒可以穿过试件进入炉内, 并沿缝隙方向移动 150mm 的长度;			试验时间: 240 min 试验期间未发生。	
b) $\varnothing$ 25mm 缝隙探棒可以穿过试件进入炉内;			试验时间: 240 min 试验期间未发生。	
c) 背火面出现火焰并持续时间超过 10s。			试验时间: 240 min 试验期间未发生。	
耐火温度曲线见第 27 页。				
二、结论: 符合判定依据的要求。 以下空白。				

## 检测报告

耐火极限-隔热性 4h (预制舱舱门样件)		试验日期: 2025 年 10 月 30 日		
		样品编号: 2025WJ07199-5		
主要 仪器 设备	名称	型号	编号	校准有效期至
	耐火试验燃烧炉	JR-NJW-DC	XHDN-044	2026 年 04 月 14 日
	空盒气压表	DYM3 型	XHDN-017	2026 年 03 月 09 日
	温湿度计	HTC-1	XHDN-046-01	2026 年 03 月 09 日
	压力变送器	KYB14A	XHDN-058-01	2026 年 04 月 14 日
	压力变送器	KYB14A	XHDN-058-02	2026 年 04 月 14 日
与被测设备有关的辅助设备名称/型号: /				
一、试验情况:				
检测项目及检测要求			测量或观察结果	
耐火性 能试验	a) 试件背火面平均温升超过初始温度 140℃		试验时间: 240 min 背火面平均初始温度: 21.5℃ 试件背火面平均温升: 103.3℃	
	b) 试件背火面任一点位置的温度温升超过初始温度 (包括移动热电偶) 180℃ (初始温度应是试验开始时背火面的初始平均温度)。		热电偶 1 温升: 103.7℃ 热电偶 2 温升: 101.8℃ 热电偶 3 温升: 104.2℃ 热电偶 4 温升: 103.4℃	
耐火温度曲线见第 27 页。				
二、结论: 符合判定依据的要求。				
以下空白。				

# 检测报告

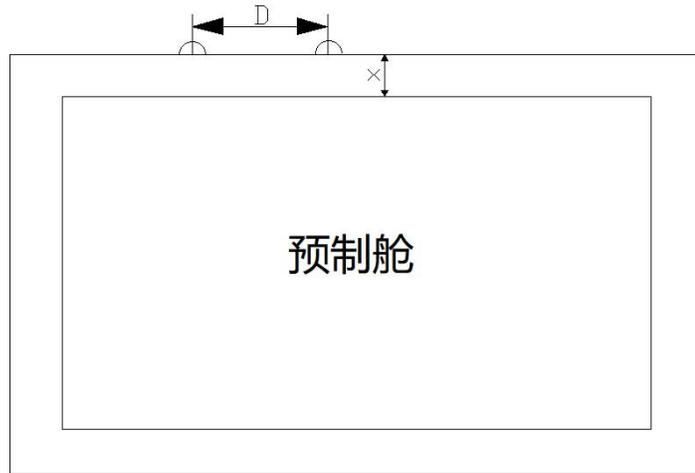
<b>抗地震性能检测</b>		试验日期：2025年10月20日、10月21日			
		样品编号：2025WJ07199-3			
主要仪器设备	名称	型号	编号	校准有效期至	
	液压式振动台	EY-10	XHDN-051	2026年06月10日	
与被测设备有关的辅助设备名称/型号： /					
<b>一、试验情况及数据：</b>					
检查项目及检测要求		测量或观察结果			
样品状态：		外观和结构正常，裸机，不工作			
测试方法：		正弦频率扫描法			
激励方式：		单轴激励			
试验轴向：		水平 X 轴向，水平 Y 轴向，垂直 Z 轴向			
试验响应监测配置：		在样品底部、顶部分别安装加速度传感器			
频率范围：		(1~70) Hz			
扫频加速度：		0.05g			
扫频速率：		1oct/min			
扫频次数：		1 次/向			
阻尼比：		5%			
样品响应检查结果		测试方向		固有频率 (Hz)	
				8 烈度	9 烈度
		抗地震性能检测前	水平 X 轴向	58.07310	57.47357
			水平 Y 轴向	62.18994	61.54791
			垂直 Z 轴向	>20	/
		抗地震性能检测后	水平 X 轴向	57.59298	56.88023
			水平 Y 轴向	61.67578	60.91251
			垂直 Z 轴向	/	/
<p>备注：在振动响应检查测试中得到的电信设备垂直向固有频率高于 20Hz，仅做两个水平向的抗震性能考核。</p> <p>以下空白。</p>					

# 检测报告

<b>抗地震性能检测</b>			试验日期：2025年10月20日、10月21日		
			样品编号：2025WJ07199-3		
主要仪器设备	名称	型号	编号	校准有效期至	
	液压式振动台	EY-10	XHDN-051	2026年06月10日	
与被测设备有关的辅助设备名称/型号：/					
<b>一、试验情况及数据：</b>					
检查项目及检测要求			测量或观察结果		
试验波形：			人工合成地震波		
要求 响应 谱	方向	序号	频率 (Hz)	输入波形加速度 (g)	
	水平方向 (X、Y轴 向)			8 烈度	9 烈度
		1	0.5	1.08	2.16
		2	1.0	2.16	4.32
		3	5.0	2.16	4.32
		4	10.0	1.08	2.16
		5	20.0	0.72	1.44
6	50.0	0.72	1.44		
抗震设防烈度		轴向	试验台控制峰值 (g)		
8 烈度		X 轴	0.75776		
		Y 轴	0.74462		
		Z 轴	/		
9 烈度		X 轴	1.88022		
		Y 轴	1.89177		
		Z 轴	/		
<p>试验谱图，见第 28-35 页。</p> <p>在 8、9 地震烈度作用下，未出现设备组件的脱离、脱落和分离等情况；</p> <p>8 烈度抗地震考核后，结构性完整，主体结构未变形，连接部分未损伤，焊接部分未破坏；9 烈度抗地震考核后，主体结构未出现部分变形和破坏，且设备未倾倒。</p>					
<b>二、结论：</b> 符合判定依据的要求。					
以下空白。					

# 检测报告

## 噪声测试点示意图



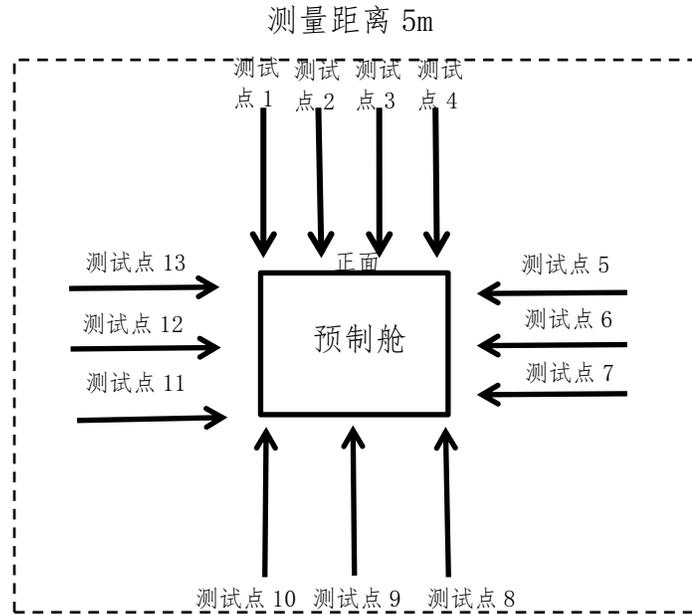
$X=1m$

$D < 1m$

以下空白。

# 检测报告

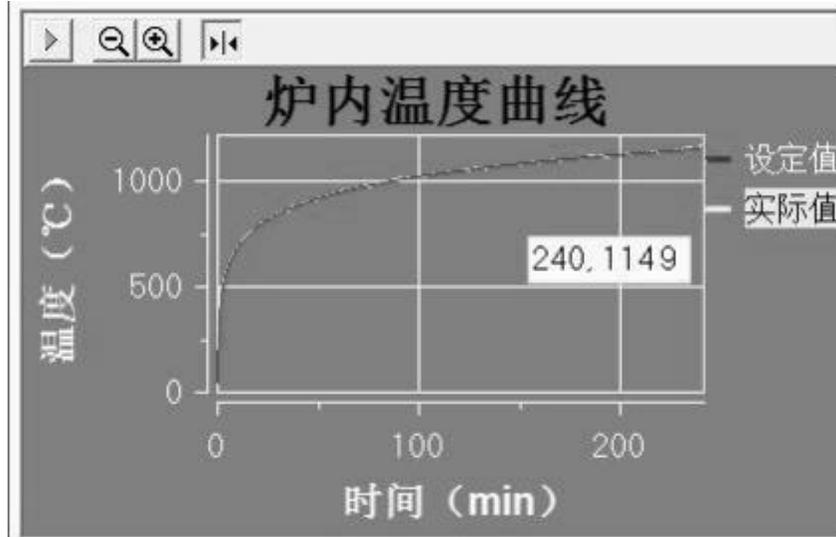
## 电场及磁场测试点示意图



以下空白。

# 检测报告

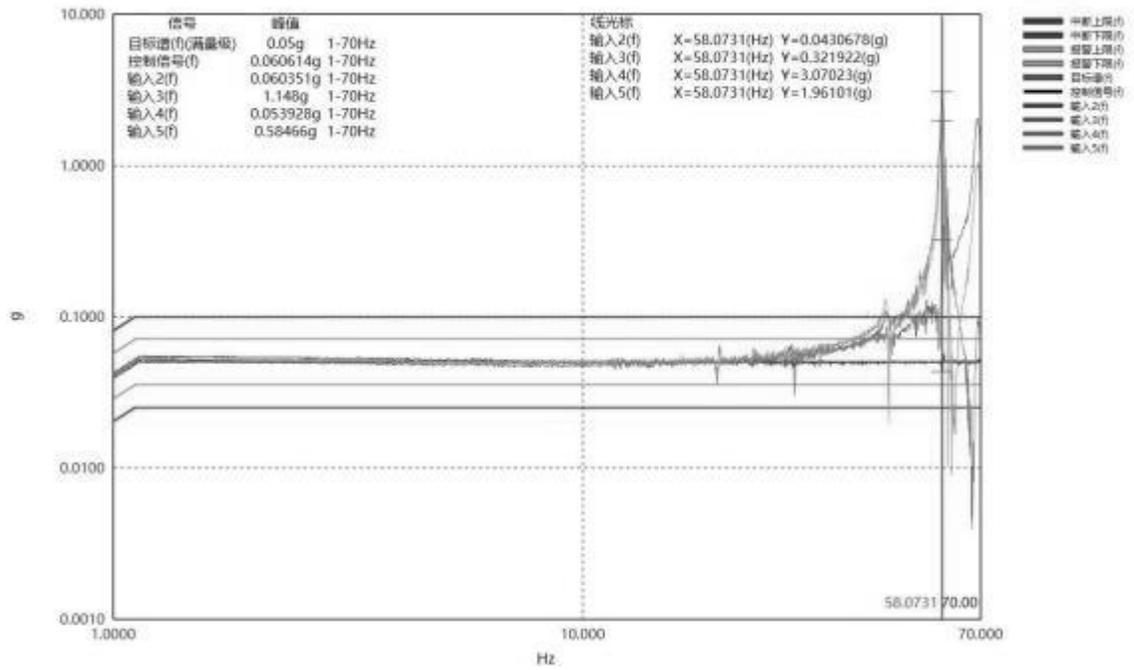
## 耐火炉内温度曲线



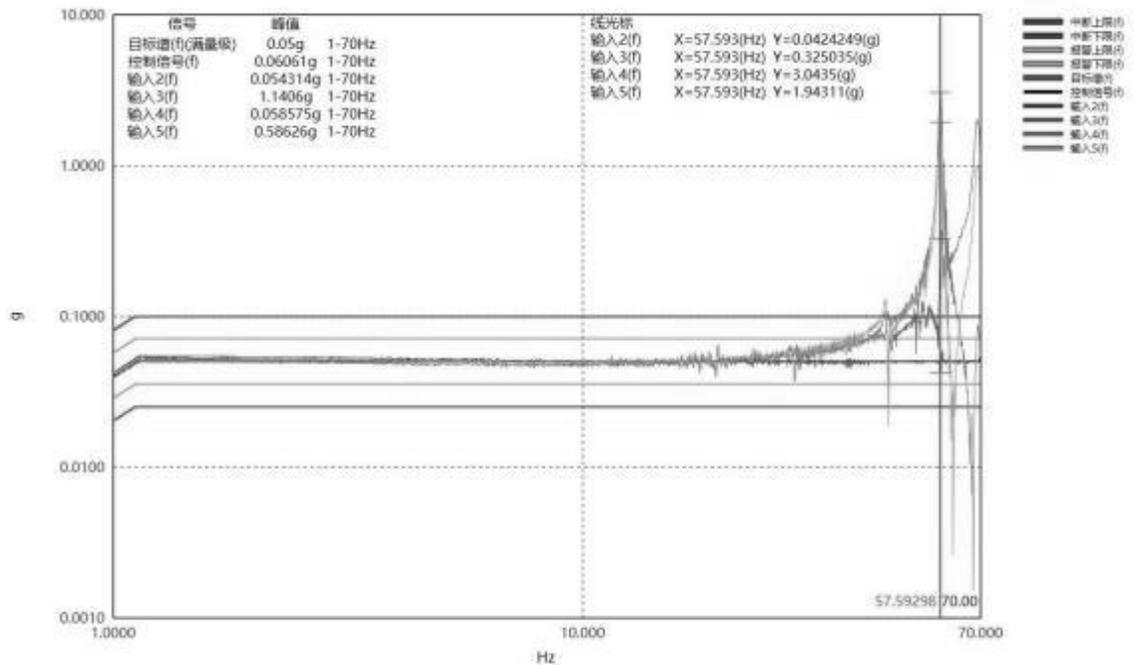
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测前 振动响应检查 X 轴向 (8 烈度)

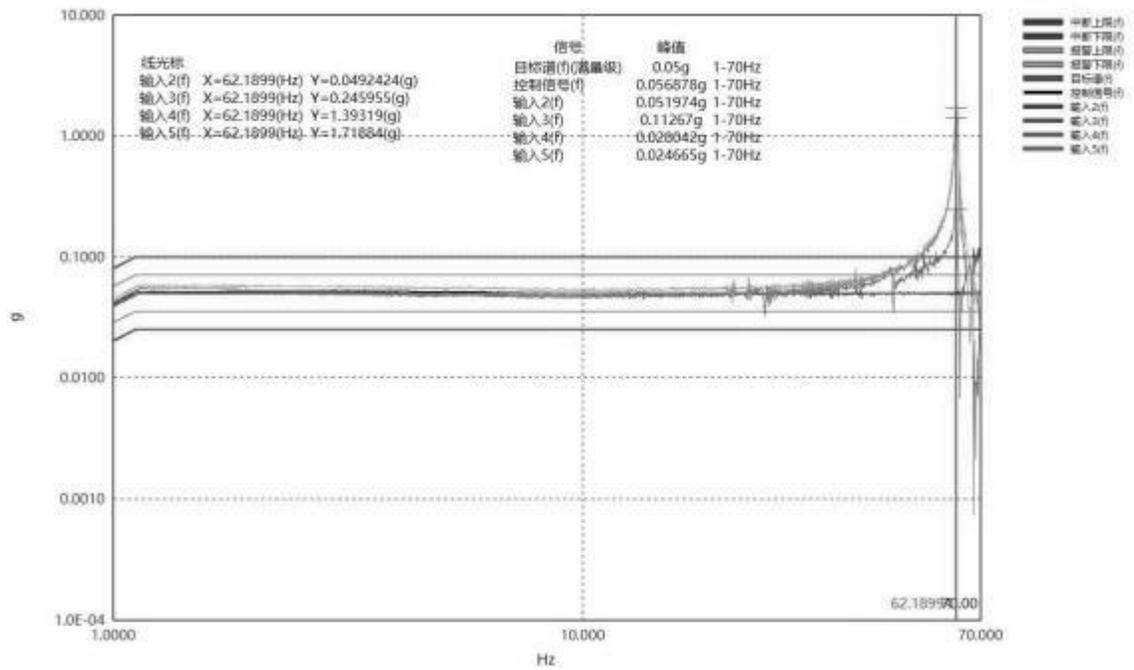


抗地震性能试验后 振动响应检查 X 轴向 (8 烈度)

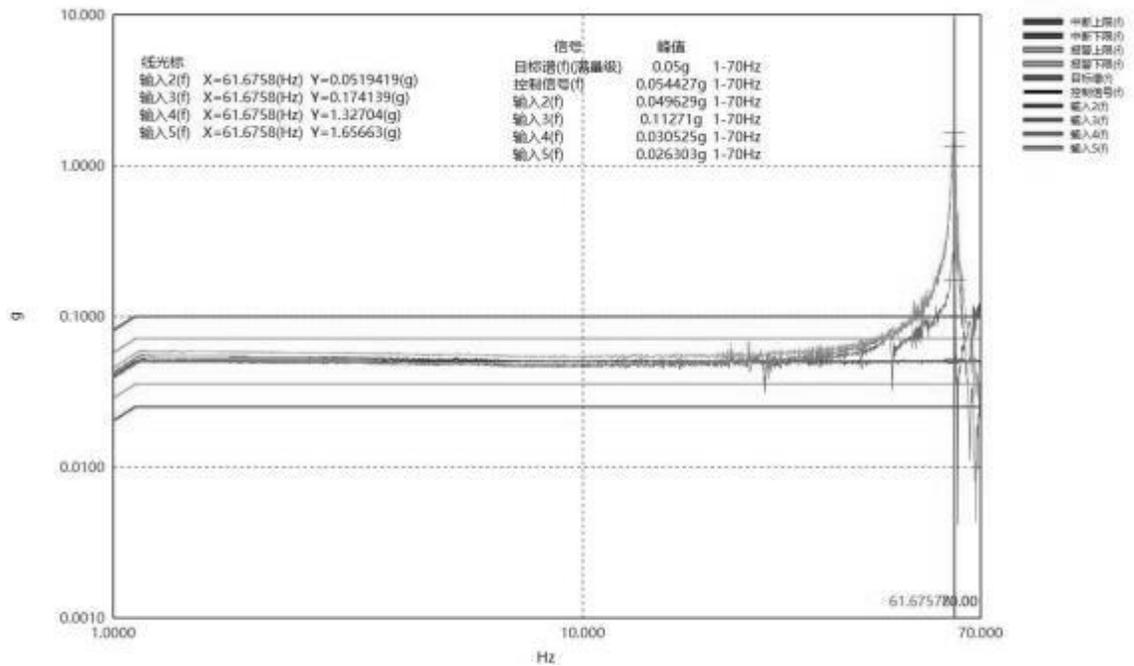
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测前 振动响应检查 Y 轴向 (8 烈度)

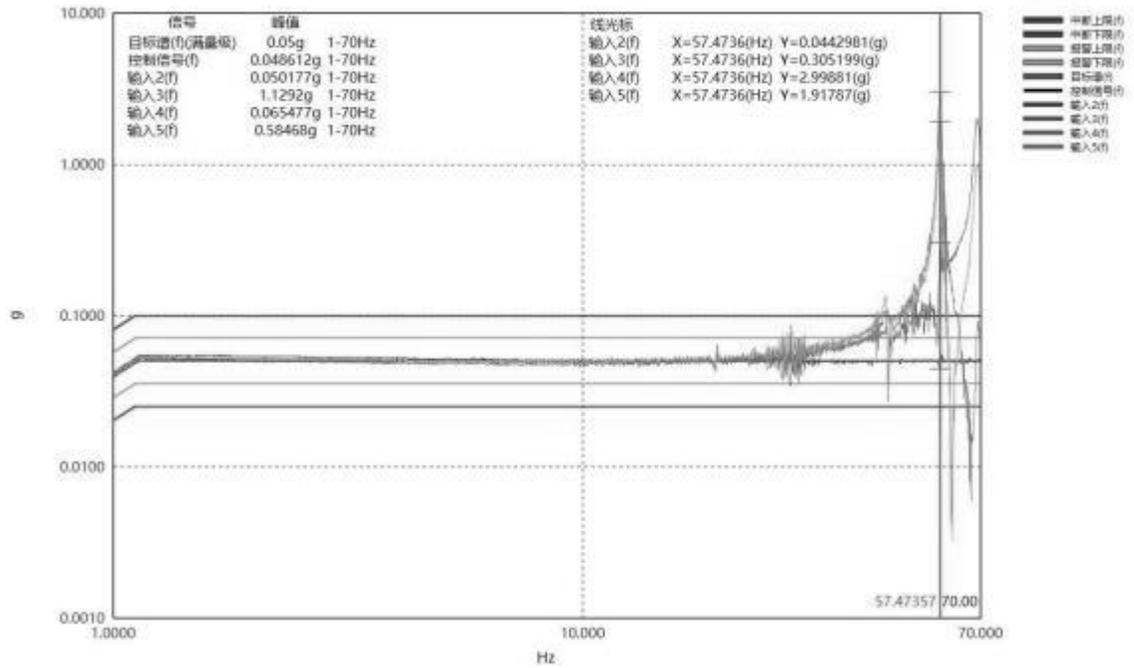


抗地震性能试验后 振动响应检查 Y 轴向 (8 烈度)

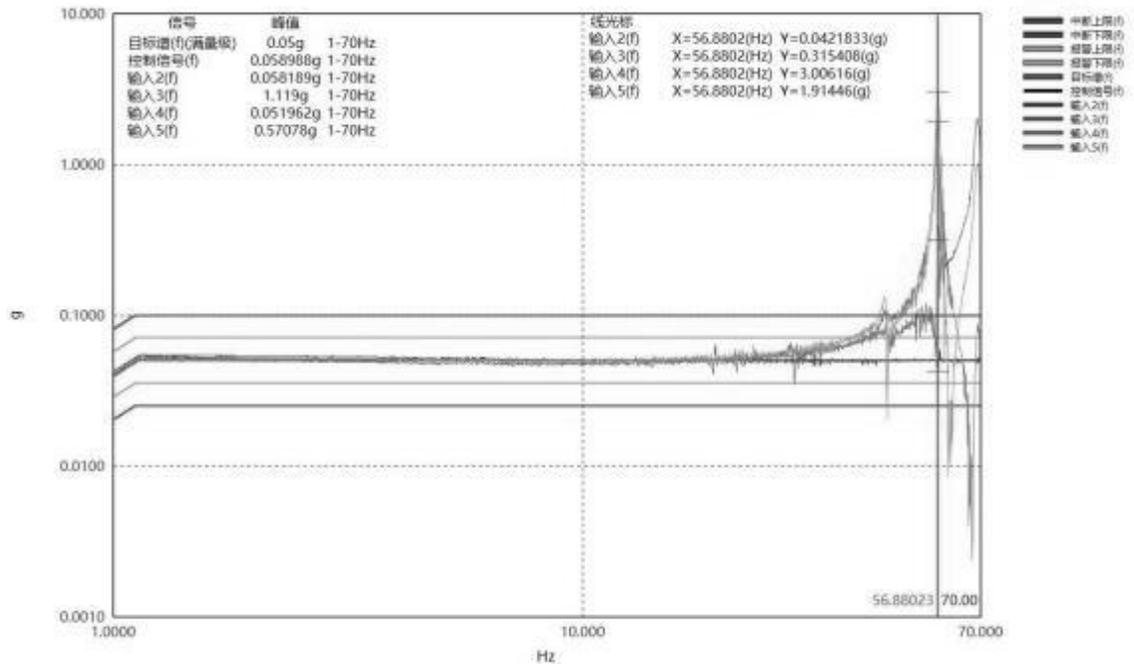
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测前 振动响应检查 X 轴向 (9 烈度)

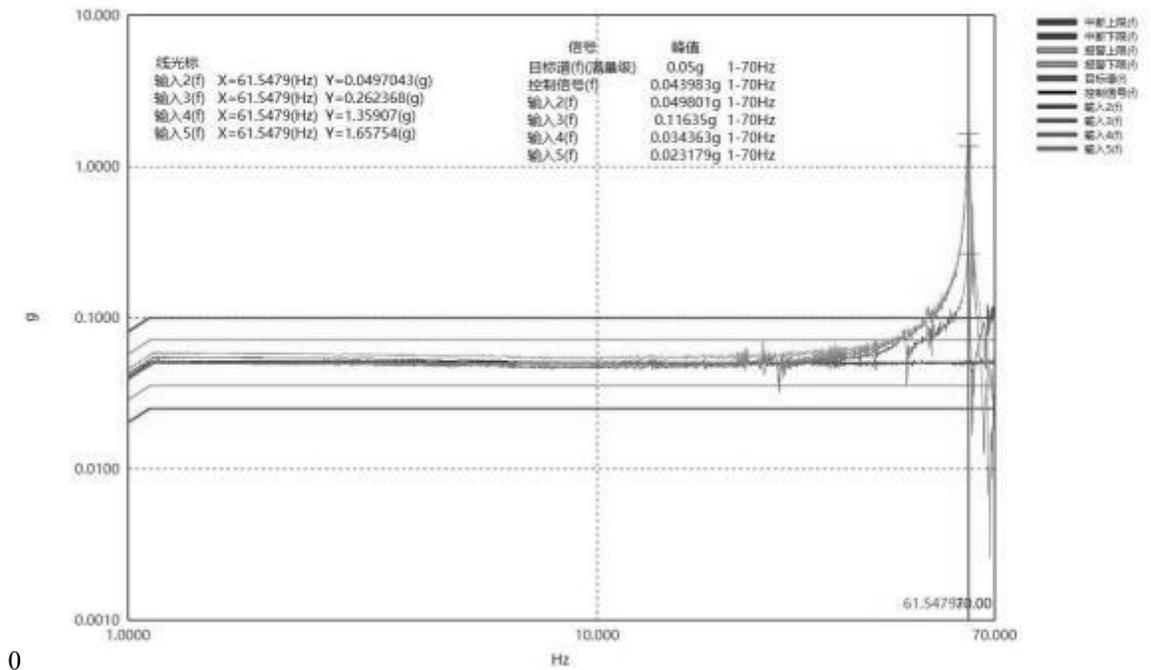


抗地震性能试验后 振动响应检查 X 轴向 (9 烈度)

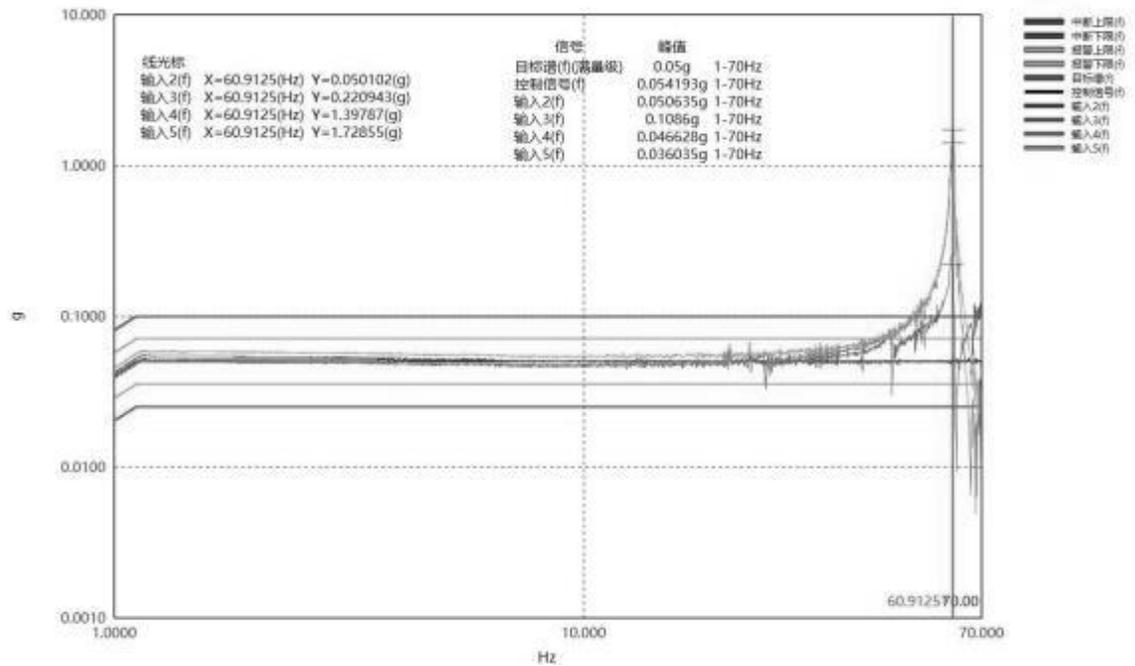
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测前 振动响应检查 Y 轴向 (9 烈度)

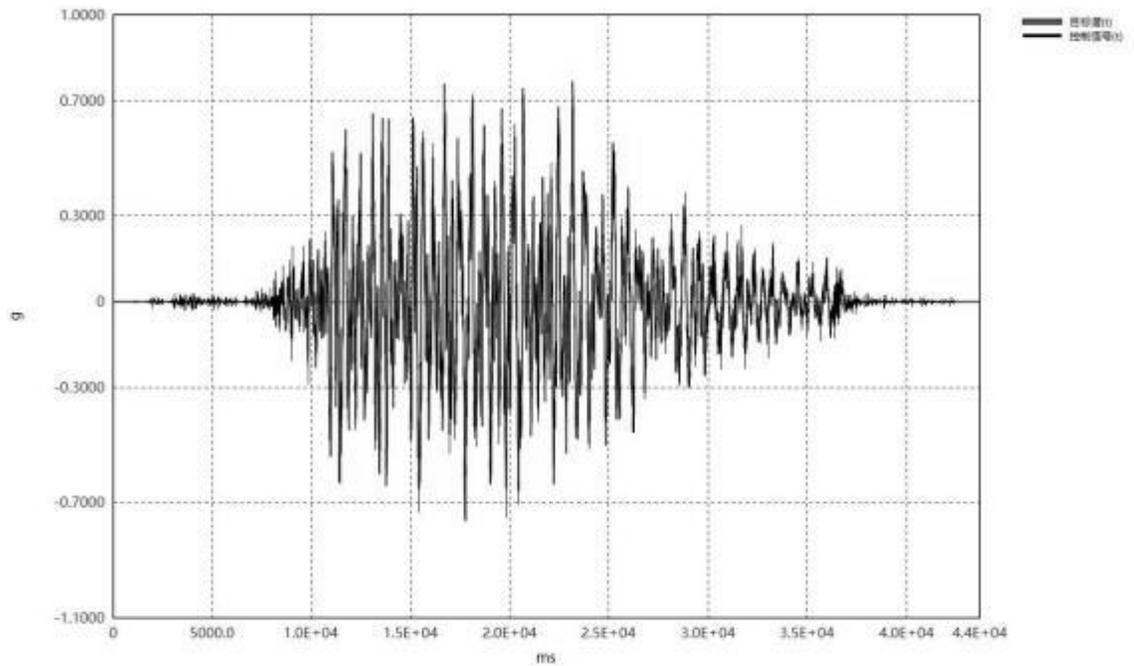
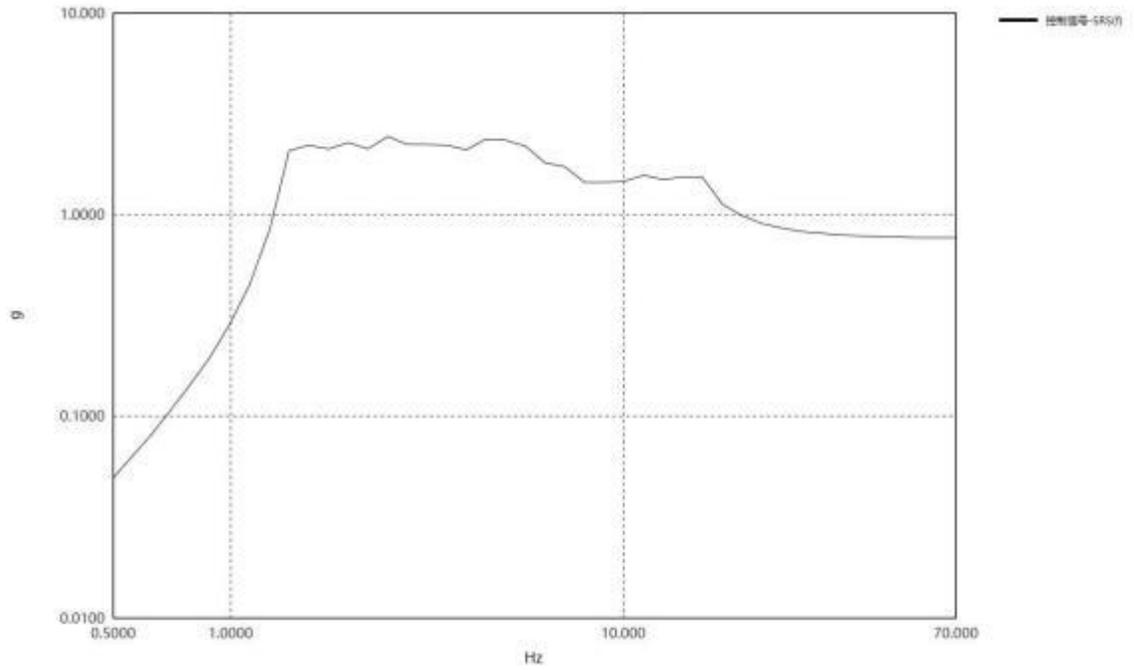


抗地震性能试验后 振动响应检查 Y 轴向 (9 烈度)

以下空白。

# 检测报告

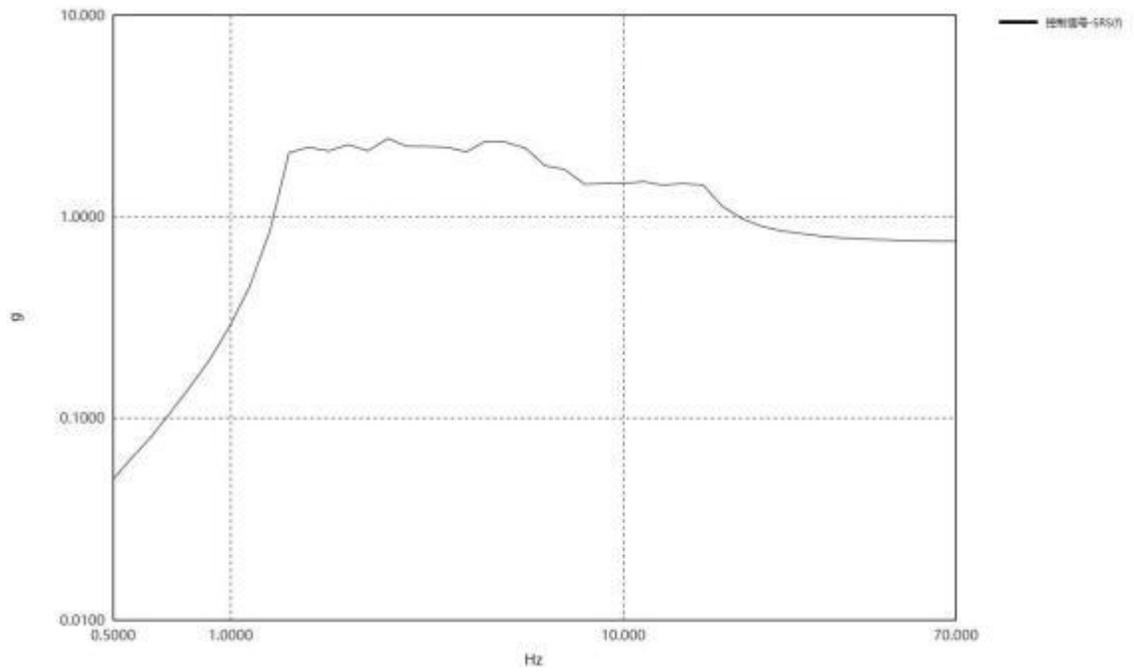
## 试验谱图



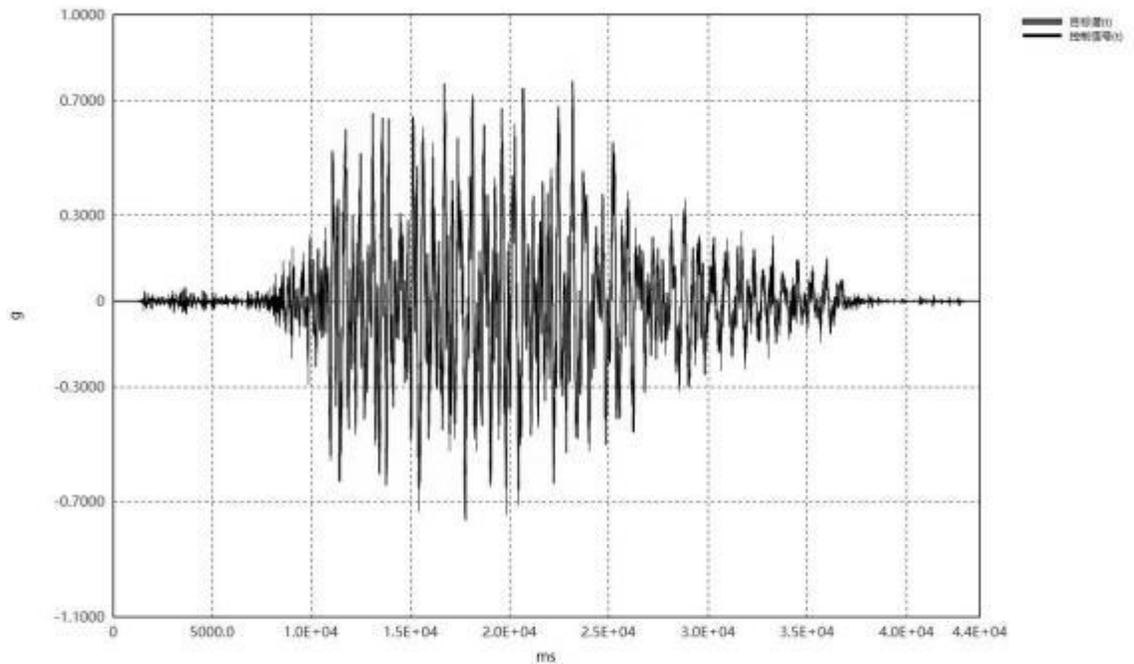
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测 响应谱信号 Y 轴向 (8 烈度)

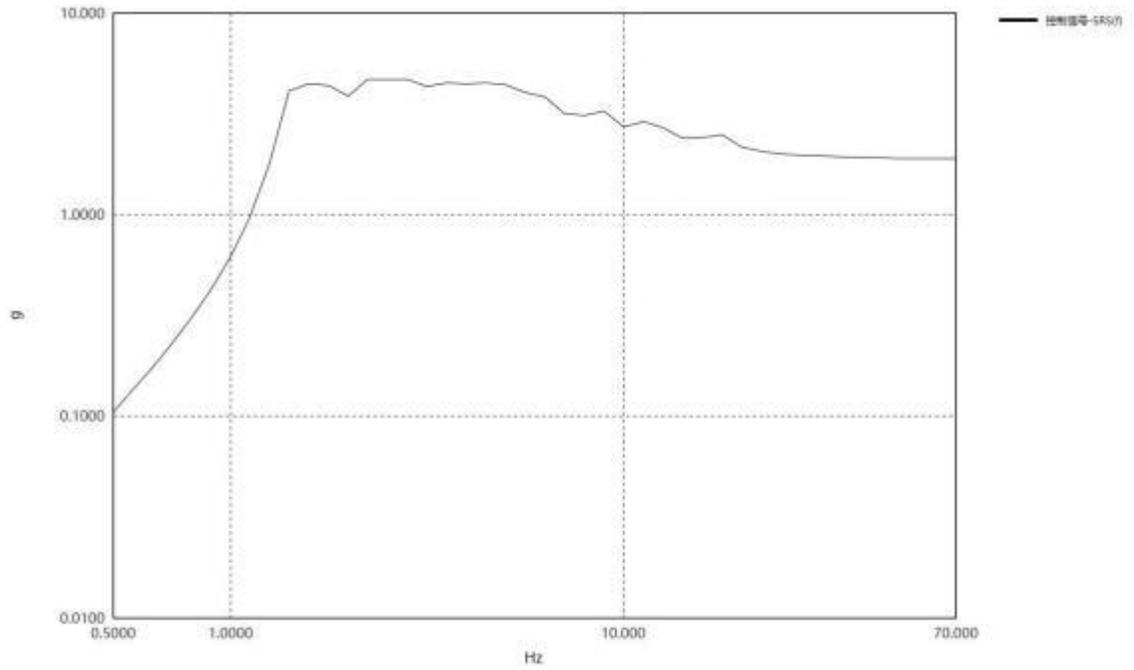


抗地震性能试验 时域信号 Y 轴向 (8 烈度)

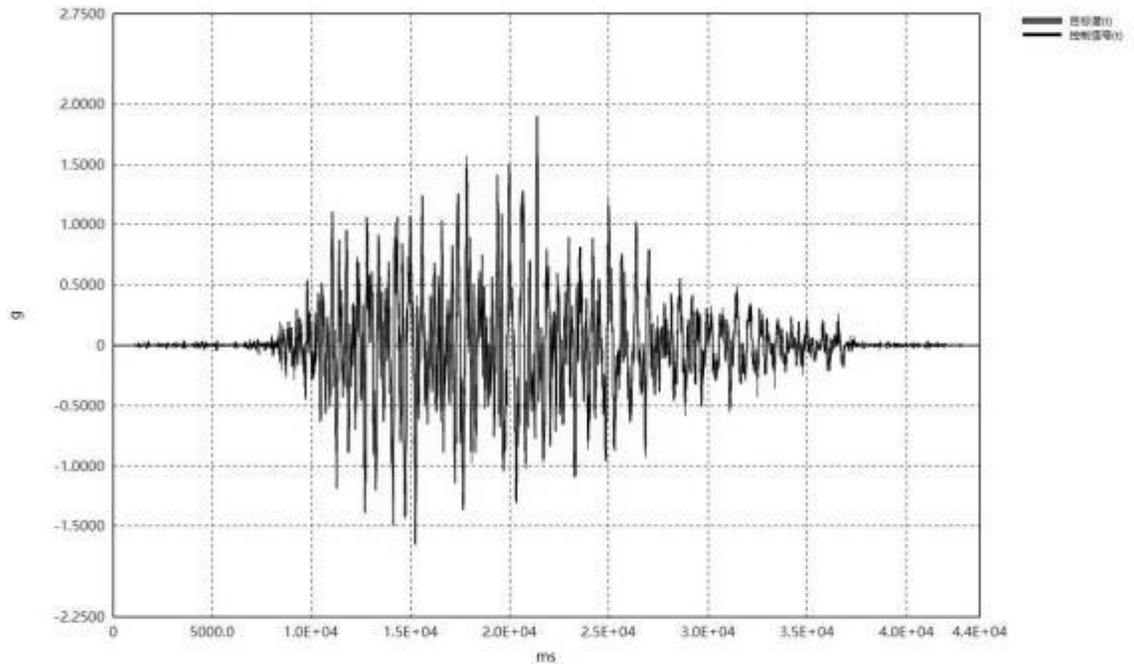
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测 响应谱信号 X 轴向 (9 烈度)

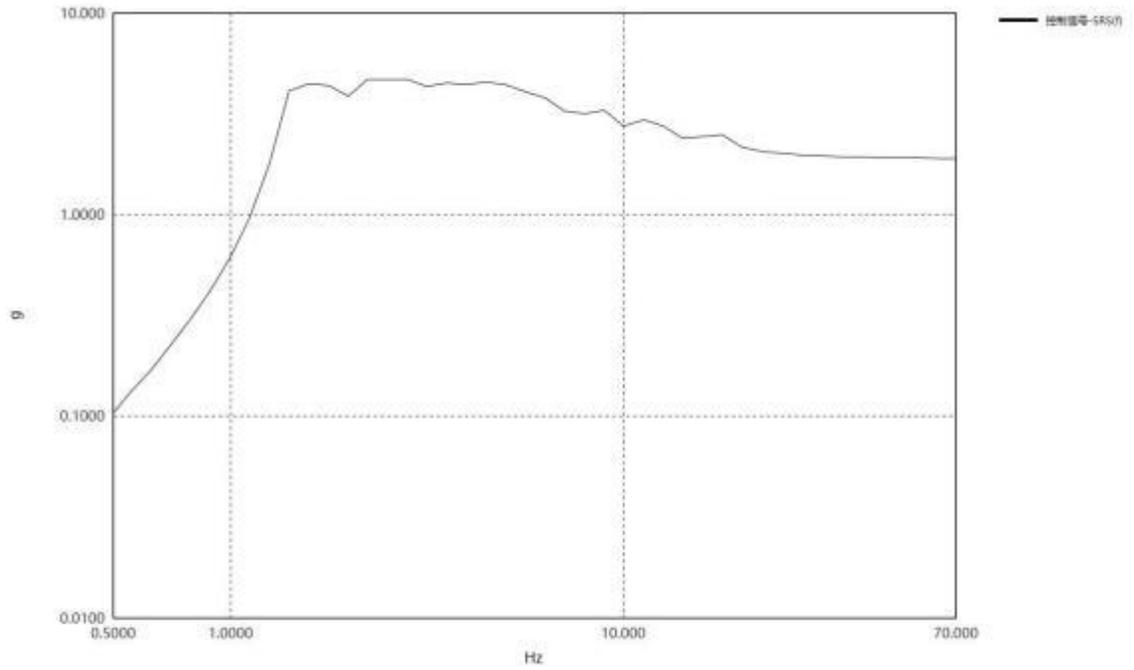


抗地震性能试验 时域信号 X 轴向 (9 烈度)

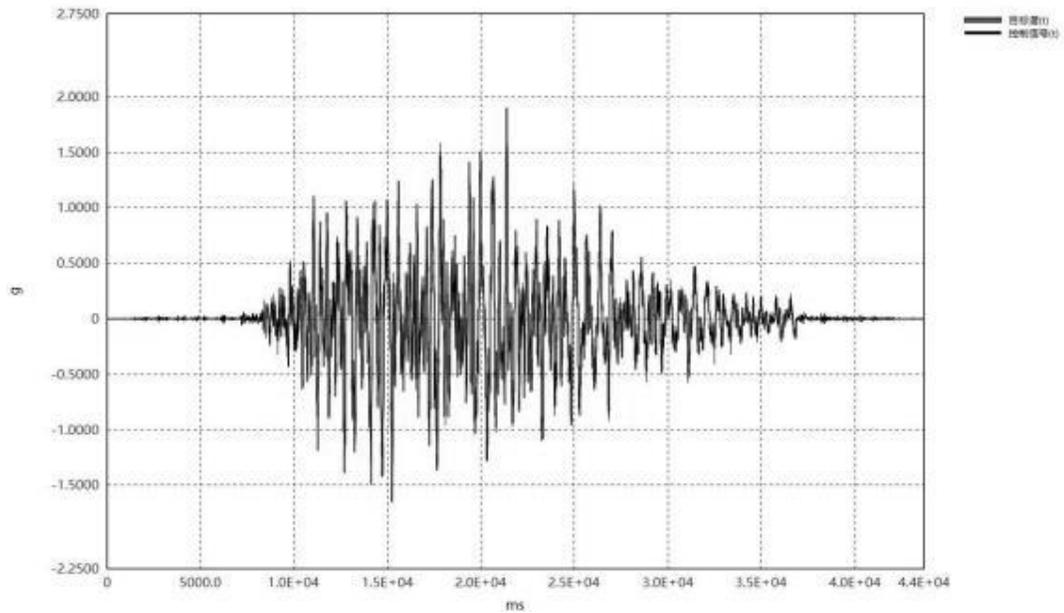
以下空白。

# 检测报告

## 试验谱图



抗地震性能检测 响应谱信号 Y 轴向 (9 烈度)

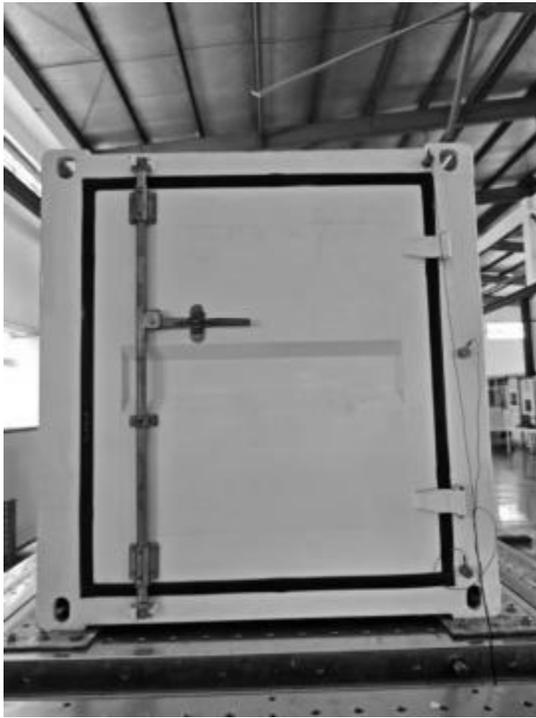


抗地震性能试验 时域信号 Y 轴向 (9 烈度)

以下空白。

# 检测报告

## 试验照片



X 轴向



加速度传感器安装位置 (X 轴向顶部)



加速度传感器安装位置 (X 轴向中部)



加速度传感器安装位置 (X 轴向底部)

以下空白。

# 检测报告

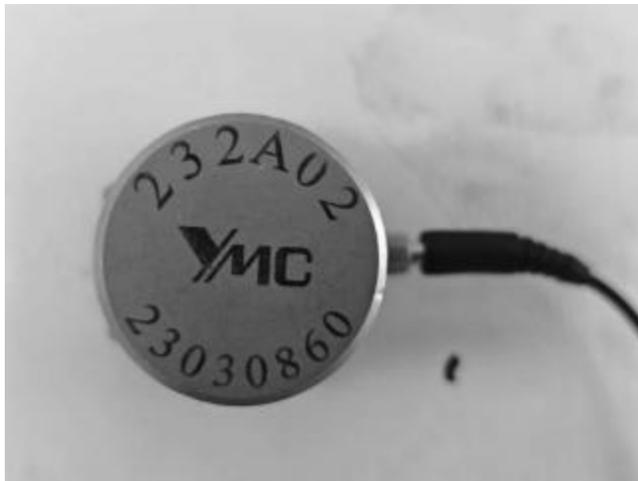
## 试验照片



Y 轴向



加速度传感器安装位置 (Y 轴向顶部)



加速度传感器安装位置 (Y 轴向中部)



加速度传感器安装位置 (Y 轴向底部)

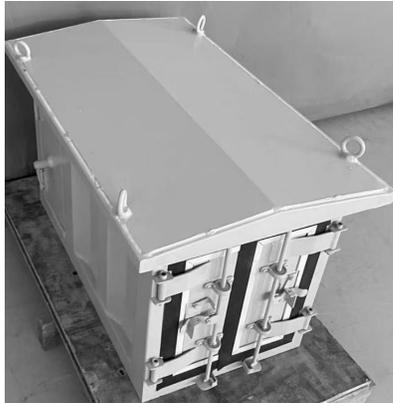
以下空白。

# 检测报告

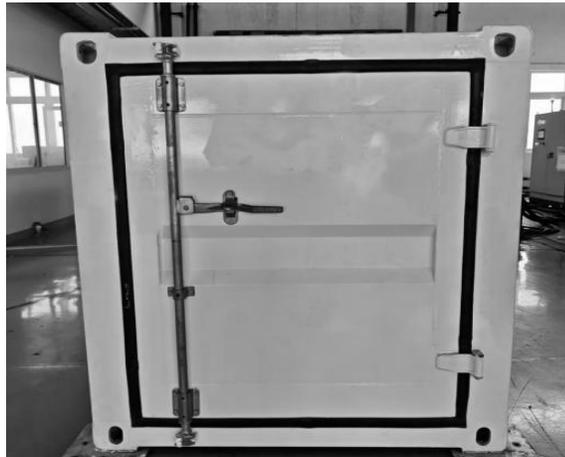
## 样品照片



2025WJ07199-1



2025WJ07199-2



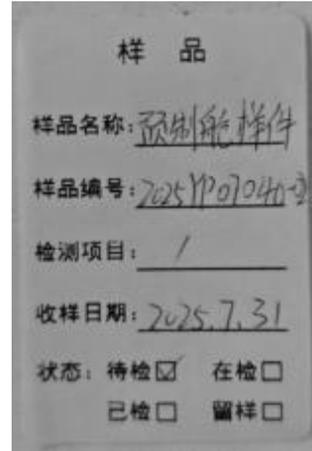
2025WJ07199-3

# 检测报告

## 样品照片



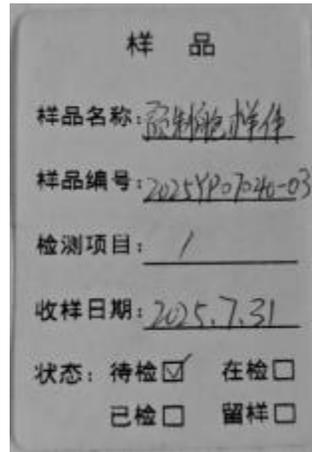
2025WJ07199-4



样品标签



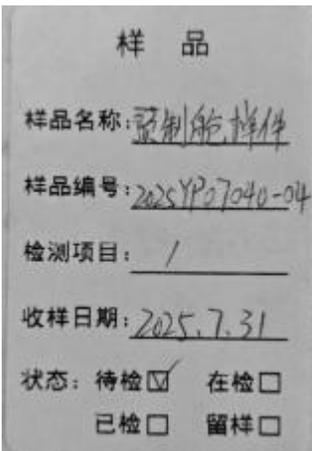
2025WJ07199-5



样品标签



2025WJ07199-6



样品标签

# 检测报告

## 样品照片



2025WJ07199-7

### 报告结束

# 注 意 事 项

- 1、报告无“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效。
- 2、复制报告未加盖“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、签发人签章无效。
- 4、本报告部分复制无效，报告涂改无效。
- 5、未加盖资质认定标志和实验室认可标志出具报告时，仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 6、检测结果只与所试样品有关；被检样品，除正当损耗不退外，其余按客户要求处理。
- 7、本报告中受检样品信息（如名称、型号规格、主要技术数据、商标、委托单位/制造单位/生产单位的信息等等）及加“\*”的内容为委托单位提供，其真实性由委托单位负责，本公司不负责其真实性。