

水滑梯安全评估报告

设备类别： 水上游乐设施

设备品种： 水滑梯系列

委托单位： 江苏祥和游乐有限公司

评估人员： 王秉男 曾晓林 温永明

评估日期： 2026 年 03 月 24 日

目 录

1、 目录.....	1
2、 项目简述.....	2
2.1. 评估依据.....	3
2.2. 主要仪器设备.....	3
3、 评估内容.....	4
3.1. 敞开螺旋滑梯A.....	4
3.2. 敞开螺旋滑梯B.....	11
3.3. 大喇叭滑梯.....	16
3.4. 乐园附属设施.....	22
4、 问题及建议与总结.....	23
4.1. 问题及建议.....	22
4.2. 总结.....	25

1.项目简述

水上乐园项目位于江苏省淮安市淮阴区樱花园景区内,水上设备3台/套是特种水滑梯游乐设施,制造单位均为广东大浪水上乐园设备有限公司。由于水上乐园已运营近12年,部分水滑梯即将达到设计使用年限,现受水上乐园使用单位江苏祥和游乐有限公司的委托,对其 3 台/套水滑梯开展委托安全评估工作,设备明细见表 1-1。

表 1-1 评估设备明细表

序号	设备名称	制造单位	主要参数	设备型号	设计使用年限
1	敞开螺旋滑梯 A	广东大浪水上乐园 设备有限公司	H=6.85m	DL-HT-03-6.85	12 年
2	敞开螺旋滑梯 B	广东大浪水上乐园 设备有限公司	H=4.2m	DL-HT-03-4.2	12 年
3	大喇叭滑梯	广东大浪水上乐园 设备有限公司	H=14.7m	DL-HT-11-14.7	12 年

2.评估依据与主要仪器设备

2.1 评估依据

- 1、TSG 71-2023 《大型游乐设施安全技术规程》
- 2、GB8408-2018 《大型游乐设施安全规范》
- 3、GB/T18168-2017 《水上游乐设施通用技术条件》
- 4、双方约定的评估方案

2.2 主要仪器设备

所用仪器设备均在计量检定合格有效期内，见表2-1；

表2-1 主要仪器设备

序号	名称	型号	编号
1	超声波测厚仪	CM-8821	N847668
2	磁粉探伤仪	MY-2	1609061
3	绝缘电阻测试仪	ZC25-3	1242118
4	接地电阻测试仪	DY4100	0119154
5	钢卷尺	(0~500) mm	DLMI-Mt-16

3.评估内容

根据委托设备的特点，从文件资料、设备基础场地、外观及涂装、结构部分、承载系统、电气系统、主要尺寸、无损检测等几个方面进行检查；由于现场条件限制，设备无法进行动态试验，评估内容只针对设备静态状态。

3.1 敞开螺旋滑梯A

3.1.1 设备情况

该设备外观目视良好，部分钢结构锈蚀，玻璃钢多处破损，接口胶老化、脱胶。

整体外观见图3-1。



图3-1敞开螺旋滑梯A

3.1.2 设备评估项目

表3-1评估项目

序号	评估项目	评估内容	评估结果	备注
一、文件资料审查				
1	安全技术档案	安全技术档案齐全，并一机一档。	委托单位提供了首次和末次的年度检验报告、使用单位营业执照、使用登记证（登记表）。	
二、设备基础及场地				
1	基础	基础不应有影响游乐设施正常运行的不均匀沉陷、开裂和松动等异常现象。	符合要求	
三、外观及涂装				
1	涂装	金属结构件的涂装必须达到防锈蚀的要求。	部分钢结构支臂、托座锈蚀严重	
2	主要受力构件锈蚀检查	受力结构件的最大锈蚀深度应小于原型钢厚度的15%。	立柱原厚度：6.0mm 最大锈蚀处厚度： 5.2mm 平均锈蚀量9.6%	
3	玻璃钢表面检查	滑梯的滑行表面平整光滑，表面不允许有裂纹、破损、严重变形等缺陷，转角处过渡要圆滑。	玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷，且内表曾用油漆翻新过，油漆面脱漆、起皮。	
4	游乐池	游乐池应不漏水，池壁应光滑，池沿和台阶应无棱角，池底应防滑；预埋件不应裸露，无法避免时应采取防护措施。	符合要求	
四、结构部分				
1	重要零部件间螺栓、销轴连接	连接螺栓不应有严重腐蚀、锈蚀；零部件间采用螺栓连接时，应采取防止松动措施；用销轴连接时，应采取防止脱落措施。	连接螺栓未见防止松标识线，个别双螺母存在松动问题。	

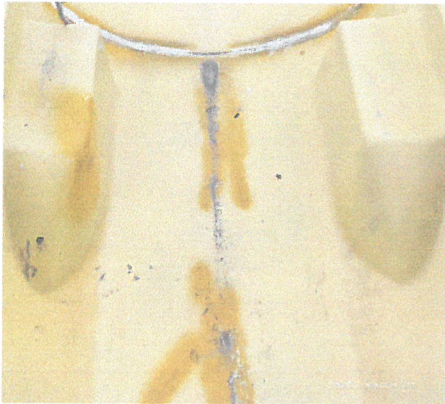
2	焊缝检查	焊缝不应有影响安全的漏焊、烧穿、裂纹、气孔、严重咬边、焊瘤熔渣及焊高不够等缺陷。	符合要求	
五、承载系统				
1	滑梯刚度、强度检查	达到设计使用年限的玻璃钢，应逐台进行力学性能检测和强度验算,并提供第三方检测合格报告以及验算合格的证明文件。	待提供第三方合格检测报告	
2	滑梯接缝检查	滑梯接缝处是否存在溢胶、漏胶，对接缝沿滑行方向不应有逆向阶差,顺向阶差应不大于2mm，接缝处应不漏水。	接缝胶老化、脱胶	
3	乘客可触及之处	凡乘客可能触及之处，均不允许有外露的锐边、尖角、毛刺和危险突出物等。	符合要求	
六、电气系统				
1	低压配电系统接地型式	低压供电系统的接地形式应采用TN-S 或TN-C-S系统。	符合要求	
2	接地要求和接地电阻	电气设备金属外壳等必须可靠接地，低压配电系统保护接地电阻应不大于 10Ω。	接地电阻实测0.14Ω 符合要求	
3	电气设备安装	检查主要电气设备安装和完好情况。	电气设备安装完好	
4	紧急停止按钮及按钮型式	测试紧急停止按钮功能，其应符合检规和设计文件要求。	电控箱上及设备附近未见急停装置	
5	潮湿场所电气设备漏电保护装置	安装在水泵房、游泳池、地面以下等潮湿场所的电气设备应设漏电保护装置。	符合要求	
6	绝缘电阻	带电回路与地之间的绝缘电阻应不小于 1MΩ。	绝缘电阻实测小于 1MΩ 不符合要求	
7	水泵房	水泵房无积水，排风系统及供水装置工作正常。	符合要求	
七、主要尺寸测量				

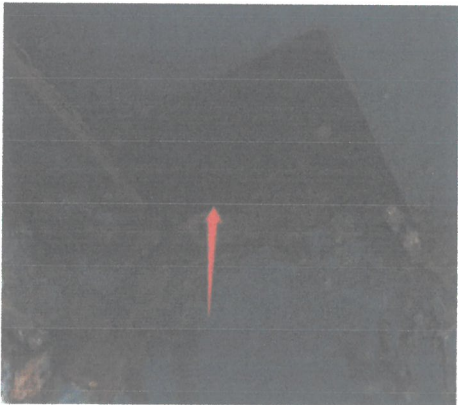
1	安全栅栏	安全栅栏完好,平台面应设置高度不小于1.1m的安全栅栏,当平台高度大于12m时,栅栏高度应不小于1.2m,安全栅栏栅栏应为竖向设置,不宜使用横向或斜向结构,栅栏的间隙和距离地面的间隙应不大于120mm。	符合要求	
2	台阶	进出口的阶梯纵向宽度不小于240mm,高度为(140~200)mm,进出口为斜坡时,坡度不大于1:6;有防滑花纹的斜坡,坡度不大于1:4。	进出口的阶梯纵向宽度小于240mm,不符合要求	
3	乘人部分与障碍物间安全距离	乘人部分与障碍物间应留出不小于500mm的安全距离。	符合要求	
八、重要焊缝无损检测				
1	重要焊缝磁粉(或渗透)探伤	重要焊缝应进行不低于30%的磁粉(或渗透)探伤。	符合要求	

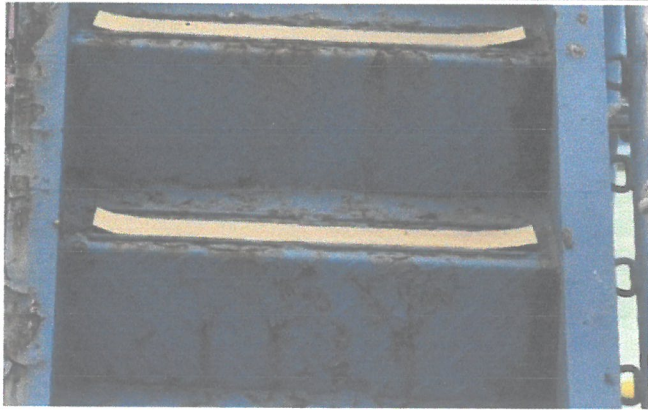
3.1.3 设备问题描述

表3-2 设备问题汇总表

序号	问题描述	问题图片
1	部分钢结构支臂、托座锈蚀严重	

2	玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷，且内表曾用油漆翻新过，油漆面脱漆、起皮问题。	
3	连接螺栓未见防止松标识线，个别双螺母存在松动问题。	
4	接缝胶老化、脱胶	

5	绝缘电阻实测不足1MΩ 不符合要求	
6	电控箱上及设备附近未见 急停装置	/
7	滑梯入口平台上方的屋 顶锈蚀严重，存在掉落隐患。	

		
8	进出口的阶梯纵向宽度 小于 240mm，不符合要求。	

3.2 敞开螺旋滑梯B

3.2.1 设备情况

该设备外观目视良好，部分钢结构锈蚀，玻璃钢多处破损，接口胶老化、脱胶。

整体外观见图3-2。



图3-2 敞开螺旋滑梯B

3.2.2 设备评估项目

表3-3 评估项目

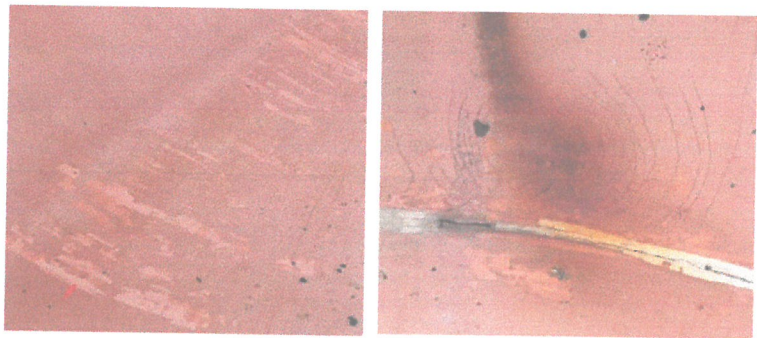
序号	评估项目	评估内容	评估结果	备注
一、文件资料审查				
1	安全技术档案	安全技术档案齐全，并一机一档。	委托单位提供了首次和末次的年度检验报告、使用单位营业执照、使用登记证（登记表）。	
二、设备基础及场地				
1	基础	基础不应有影响游乐设施正常运行的不均匀沉陷、开裂和松动等异常现象。	符合要求	
三、外观及涂装				
1	涂装	金属结构件的涂装必须达到防锈蚀的要求。	部分钢结构支臂、托座锈蚀严重	
2	主要受力构件锈蚀检查	受力结构件的最大锈蚀深度应小于原型钢厚度的 15%。	立柱原厚度：6mm 最大锈蚀处厚度： 5.3mm 平均锈蚀量：8.4%	
3	玻璃钢表面检查	滑梯的滑行表面平整光滑，表面不允许有裂纹、破损、严重变形等缺陷，转角处过渡要圆滑；	玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷，且内表曾用油漆翻新过，油漆面脱漆、起皮。	
4	游乐池	游乐池应不漏水，池壁应光滑，池沿和台阶应无棱角，池底应防滑；预埋件不应裸露，无法避免时应采取防护措施。	符合要求	
四、结构部分				

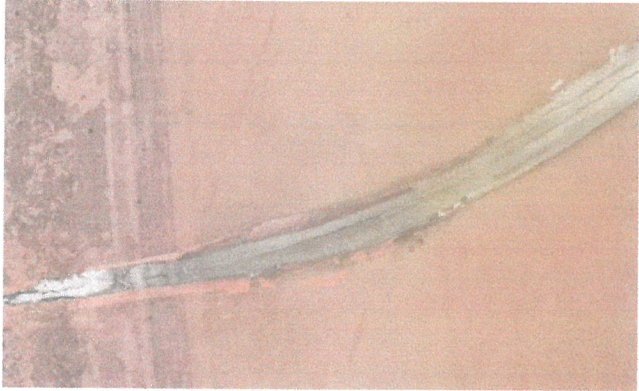
1	重要零部件间螺栓、销轴连接	连接螺栓不应有严重腐蚀、锈蚀；零部件间采用螺栓连接时，应采取防止松动措施；用销轴连接时，应采取防止脱落措施。	符合要求	
2	焊缝检查	焊缝不应有影响安全的漏焊、烧穿、裂纹、气孔、严重咬边、焊瘤熔渣及焊高不够等缺陷。	符合要求	
五、承载系统				
1	滑梯刚度、强度检查	达到设计使用年限的玻璃钢，应逐台进行力学性能检测和强度验算，并提供第三方检测合格报告以及验算合格的证明文件。	待提供第三方合格检测报告	
2	滑梯接缝检查	滑梯接缝处是否存在溢胶、漏胶，对接缝沿滑行方向不应有逆向阶差，顺向阶差应不大于2mm，接缝处应不漏水。	接口胶老化、脱胶	
3	乘客可触及之处	凡乘客可能触及之处，均不允许有外露的锐边、尖角、毛刺和危险突出物等。	符合要求	
六、电气系统				
1	低压配电系统接地型式	低压供电系统的接地形式应采用TN-S 或TN-C-S 系统。	符合要求	
2	接地要求和接地电阻	电气设备金属外壳等必须可靠接地，低压配电系统保护接地电阻应不大于 10Ω 。	接地电阻实测 0.14Ω 符合要求	
3	电气设备安装	检查主要电气设备安装和完好情况。	电气设备安装完好	
4	紧急停止按钮及按钮型式	测试紧急停止按钮功能，其应符合检规和设计文件要求。	电控箱上及设备附近未见急停装置	
5	潮湿场所电气设备漏电保护装置	安装在水泵房、游泳池、地面以下等潮湿场所的电气设备应设漏电保护装置。	符合要求	
6	绝缘电阻	带电回路与地之间的绝缘电阻应不小于 $1M\Omega$ 。	绝缘电阻实测小于 $1M\Omega$ 不符合要求	
7	水泵房	水泵房无积水，排风系统及供水装置工作正常。	符合要求	

七、主要尺寸测量				
1	乘人部分与障碍物间安全距离	乘人部分与障碍物间应留出不小于500mm的安全距离。	符合要求	
八、重要焊缝无损检测				
1	重要焊缝磁粉（或渗透）探伤	重要焊缝应进行不低于30%的磁粉（或渗透）探伤。	符合要求	

3.2.3 设备问题描述

表3-4设备问题汇总表

序号	问题描述	问题图片
1	部分钢结构支臂、托座锈蚀严重	
2	玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷，且内表曾用油漆翻新过，油漆面脱漆、起皮。	

3	接口胶老化	
4	电控箱上及设备附近未见急停装置	/
5	绝缘电阻实测小于 $1\text{M}\Omega$ 不符合要求	

3.3 大喇叭滑梯

3.3.1 设备情况

该设备外观目视良好，部分钢结构锈蚀，玻璃钢多处破损，接口胶老化、开裂。

整体外观见图3-3。



图3-3 大喇叭滑梯

3.3.2 设备评估项目

表3-5评估项目

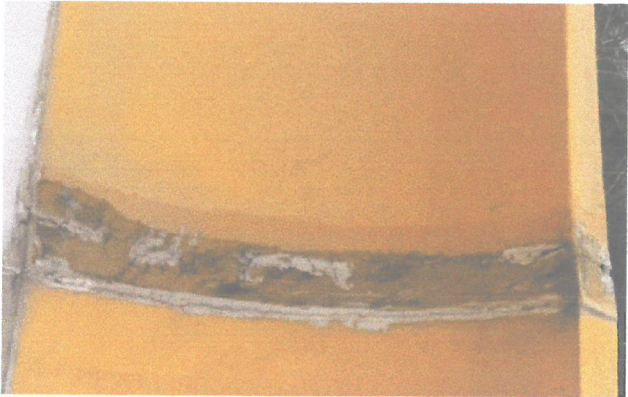
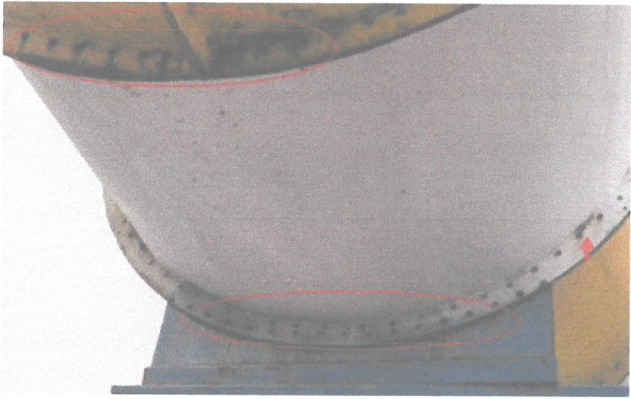
序号	评估项目	评估内容	评估结果	备注
一、文件资料审查				
1	安全技术档案	安全技术档案齐全，并一机一档。	委托单位提供了末次的年度检验报告、使用单位营业执照、使用登记证（登记表）。	
二、设备基础及场地				
1	基础	基础不应有影响游乐设施正常运行的不均匀沉陷、开裂和松动等异常现象。	符合要求	
三、外观及涂装				
1	涂装	金属结构件的涂装必须达到防锈蚀的要求。	部分钢结构生锈，托座锈蚀严重。	
2	主要受力构件锈蚀检查	受力结构件的最大锈蚀深度应小于原型钢厚度的15%。	立柱原厚度：12mm 最大锈蚀处厚度：11.6mm 平均锈蚀量9.6%	
3	玻璃钢表面检查	滑梯的滑行表面平整光滑，表面不允许有裂纹、破损、严重变形等缺陷，转角处过渡要圆滑。	玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷。	
4	游乐池	游乐池应不漏水，池壁应光滑，池沿和台阶应无棱角，池底应防滑；预埋件不应裸露，无法避免时应采取防护措施。	符合要求	
四、结构部分				
1	重要零部件间螺栓、销轴连接	连接螺栓不应有严重腐蚀、锈蚀；零部件间采用螺栓连接时，应采取防止松动措施；用销轴连接时，应采取防止脱落措施。	连接螺栓存在锈蚀现象	

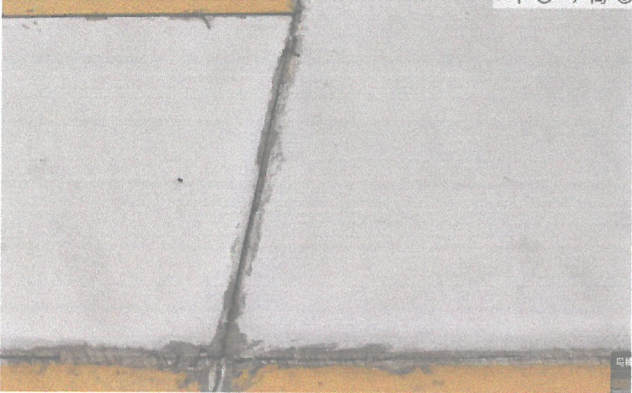
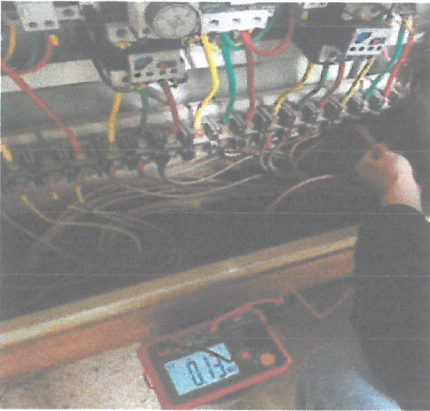
2	焊缝检查	焊缝不应有影响安全的漏焊、烧穿、裂纹、气孔、严重咬边、焊瘤熔渣及焊高不够等缺陷。	符合要求	
五、承载系统				
1	滑梯刚度、强度检查	达到设计使用年限的玻璃钢，应逐台进行力学性能检测和强度验算,并提供第三方检测合格报告以及验算合格的证明文件。	待提供第三方合格检测报告	
2	滑梯接缝检查	滑梯接缝处是否存在溢胶、漏胶，对接缝沿滑行方向不应有逆向阶差，顺向阶差应不大于2mm，接缝处应不漏水。	接缝胶老化、开裂	
3	乘客可触及之处	凡乘客可能触及之处，均不允许有外露的锐边、尖角、毛刺和危险突出物等。	符合要求	
六、电气系统				
1	低压配电系统接地型式	低压供电系统的接地形式应采用TN-S 或TN-C-S系统。	符合要求	
2	接地要求和接地电阻	电气设备金属外壳等必须可靠接地，低压配电系统保护接地电阻应不大于 10Ω 。	接地电阻实测 0.15Ω 符合要求	
3	电气设备安装	检查主要电气设备安装和完好情况。	电气设备安装完好	
4	紧急停止按钮及按钮型式	测试紧急停止按钮功能，其应符合检规和设计文件要求。	电控箱上及设备平台附近未见急停装置	
5	潮湿场所电气设备漏电保护装置	安装在水泵房、游泳池、地面以下等潮湿场所的电气设备应设漏电保护装置。	符合要求	

6	绝缘电阻	带电回路与地之间的绝缘电阻应不小于 $1\text{M}\Omega$ 。	绝缘电阻实测小于 $1\text{M}\Omega$ 不符合要求	
7	水泵房	水泵房无积水，排风系统及供水装置工作正常。	符合要求	
七、主要尺寸测量				
1	安全栅栏	安全栅栏完好，平台面应设置高度不小于 1.1m 的安全栅栏，当平台高度大于 12m 时，栅栏高度应不小于 1.2m ，安全栅栏栅栏应为竖向设置，不宜使用横向或斜向结构，栅栏的间隙和距离地面的间隙应不大于 120mm 。	符合要求	
2	台阶	进出口的阶梯纵向宽度不小于 240mm ，高度为 $(140\sim 200)\text{mm}$ ，进出口为斜坡时，坡度不大于 $1:6$ ；有防滑花纹的斜坡，坡度不大于 $1:4$ 。	符合要求	
3	乘人部分与障碍物间安全距离	乘人部分与障碍物间应留出不小于 500mm 的安全距离。	符合要求	
八、重要焊缝无损检测				
1	重要焊缝磁粉（或渗透）探伤	重要焊缝应进行不低于 30% 的磁粉（或渗透）探伤。	符合要求	

3.3.3 设备问题描述

表 3-6 设备问题汇总表

序号	问题描述	问题图片
1	部分钢结构生锈，托座锈蚀严重。	
2	玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷。	
3	连接螺栓存在锈蚀现象	

4	接缝胶老化、开裂	
5	电控箱上及设备平台附近 未见急停装置	/
6	绝缘电阻实测小于1MΩ 不符合要求	

7	滑梯钢平台木屋顶存在腐朽、掉落隐患。	
---	--------------------	--

3.4 乐园附属设施

3.4.1 设备问题汇总表

表3-7 设备问题汇总表

序号	问题描述	问题图片
1	乐园路面、雨水格栅等存在破损等问题	
2	乐园照明高杆灯存在锈蚀、老化、掉落等隐患风险	

4.问题及建议与总结

4.1 问题及建议

4.1.1 敞开螺旋滑梯 A

(1) 部分钢结构支臂、托座锈蚀严重

建议将钢结构锈蚀支臂、托座更换，所有钢结构重新刷漆翻新；

(2) 玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷，且内表曾用油漆翻新过，油漆面脱漆、起皮问题

建议将玻璃钢内壁重新用胶衣全面翻新，确保表面光滑、无缺陷；

(3) 连接螺栓未见防止松标识线，个别双螺母存在松动问题。

建议将所有螺旋螺栓进行力矩预紧后，划上防松标识线；

(4) 接缝胶老化、脱胶

建议将所有接缝胶重新打接胶；

(5) 绝缘电阻实测不足 $1M\Omega$

建议重新检修保养水泵电机，确保水泵正常使用；

(6) 电控箱上及设备附近未见急停装置

建议加装急停装置；

(7) 滑梯入口平台上方的屋顶锈蚀严重，存在掉落隐患

建议将所有存在掉落隐患的水寨附属屋顶、挂件等进行拆除或更换；

(8) 进出口的阶梯纵向宽度小于 240mm，不符合要求

建议将不符合要求的阶梯重新更换为符合尺寸的。

4.1.2 敞开螺旋滑梯 B

(1) 部分钢结构支臂、托座锈蚀严重

建议将钢结构锈蚀支臂、托座更换，所有钢结构重新刷漆翻新；

(2) 玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷，且内表曾用油漆翻新过，油漆面脱漆、起皮问题

建议将玻璃钢内壁重新用胶衣全面翻新，确保表面光滑、无缺陷；

(3) 接缝胶老化、脱胶

建议将所有接缝胶重新打接胶；

(4) 绝缘电阻实测不足 $1M\Omega$

建议重新检修保养水泵电机，确保水泵正常使用；

(5) 电控箱上及设备附近未见急停装置

建议加装急停装置。

4.1.3 大喇叭滑梯

(1) 部分钢结构生锈，托座锈蚀严重

建议将钢结构锈蚀托座更换，所有钢结构重新刷漆翻新；

(2) 玻璃钢存在裂纹、破损等缺陷

建议将玻璃钢内壁重新用胶衣全面翻新，确保表面光滑、无缺陷；

(3) 连接螺栓存在锈蚀现象

建议将所有存在锈蚀问题的连接螺栓进行更换处理；

(4) 接缝胶老化、开裂

建议将所有接缝胶重新打接胶；

(5) 绝缘电阻实测不足 $1M\Omega$

建议重新检修保养水泵电机，确保水泵正常使用；

(6) 电控箱上及设备平台附近未见急停装置

建议加装急停装置。

4.14 乐园附属设施

(1) 乐园路面、雨水格栅等存在破损等问题

建议将乐园所有存在破损等问题的路面、雨水格栅进行检修；

(2) 乐园照明高杆灯存在锈蚀、老化、掉落等隐患风险

建议将乐园所有存在锈蚀、老化、掉落等隐患风险的高杆灯进行检修。

4.2 总结

广东大浪水上乐园设备有限公司受江苏祥和游乐有限公司的委托,于2026年03月24日对樱花园水上乐园内即将达到设计使用寿命的3条水滑梯(明细见表1-1)进行评估,评估发现的问题及建议详见4.1.1~4.1.4;

运营使用单位须找原设备制造单位,或具有相应资质并持有同型式设备型式试验报告的单位进行重大修理或改造,施工单位须按照相关安全技术规范、标准及4.1.1~4.1.4的建议进行重大修理或改造,重大修理或改造后设备方可继续使用,年限建议不超过五年;

运营使用单位在重大修理或改造后,须严格按照施工单位提供的使用维护保养说明书进行使用和维保,并采取加强评估、检测和维护保养等措施,确保使用安全。

评估人员: 陈利 常晓林	日期: 2026 年 3 月 30 日	 (公章)
审核: 王秉男	日期: 2026 年 3 月 30 日	
签发: 白锐	日期: 2026 年 3 月 30 日	