

四川轻化工大学汇南科学会堂
舞台专业设备（机械、灯光、音视频系统）
第三方安全质量评估测试问题反馈

2024 年 9 月 3 日 ~ 4 日，受四川轻化工大学委托，依据 GB/T 36727-2018 《舞台机械验收检测规范》、WH/T 28-2007 《舞台机械 台上设备安全》、WH/T 78.10-2017《演出安全 第 10 部分：剧场工艺安全》、GB/T 50312-2016 《综合布线系统工程验收规范》、GB 50168-2018 《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》、WHT 97-2022 《舞台灯光系统 验收检测规范》、WH/T 78.3-2018 《演出安全 第 3 部分：舞台灯光安全》、WH/T 86-2019 《舞台灯光控制台通用技术条件》、WH/T 41-2011 《舞台灯具通用技术条件》、GB/T 5700-2023 《照明测量方法》、GB/T 21671-2018 《基于以太网技术的局域网（LAN）系统验收测试方法》、WH/T 78.4-2022 《演出安全 第 4 部分：舞台音响安全 》、GB/T 50525-2010 《视频显示系统工程测量规范》及委托安全质量评估检测文件技术要求，合同清单技术要求，对轻化工大学汇南科学会堂舞台专业设备（机械、灯光、音视频系统）进行了第三方安全质量评估测试。在本次检查和测试中发现以下问题：

一、舞台机械系统

1、外观和工艺

1) 驱动机构、传动机构、承重装置固定螺栓强度使用 4.8 级，不符合标准要求的强度不小于 8.8 级，有安全隐患。



建议：暂不影响正常使用，可后期升级改造时整改更换。

2) 卷扬机卷筒与钢结构之间，减速机与钢结构之间螺栓头部固定未露出螺母端面 2~3 个螺距。



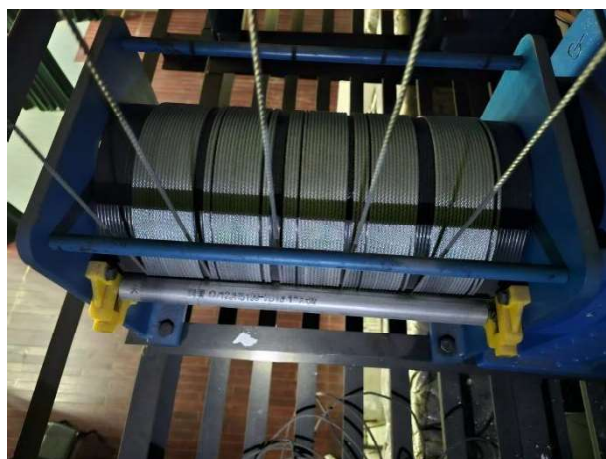
建议：及时更换较短的螺栓，做拧紧处理。

3) 部分卷扬机卷筒处钢丝绳有跳槽乱绳现象，对钢丝绳有磨损。



建议：需及时联系供应商或维保合作方进行调整处理，对已损坏的钢丝绳进行及时更换。

4) 卷筒压轮使用钢管作为压绳装置，对钢丝绳磨损较大，应使用尼龙等软质材料。



建议：需及时联系供应商或维保合作方进行整改处理，如可在钢管外部加尼龙等软质材料。

5) 卷扬机电机未连接地线，电源线压接不规范。



建议：存在安全隐患，需及时整改。

6) 电机电源线用线颜色不规范，使用黄绿相间的地线代替相线。



建议：不影响正常使用，可暂时不用整改。

7) 卷扬机底座与钢结构之间和焊接焊渣未处理。



建议：目前暂未有安全隐患，可不做处理。

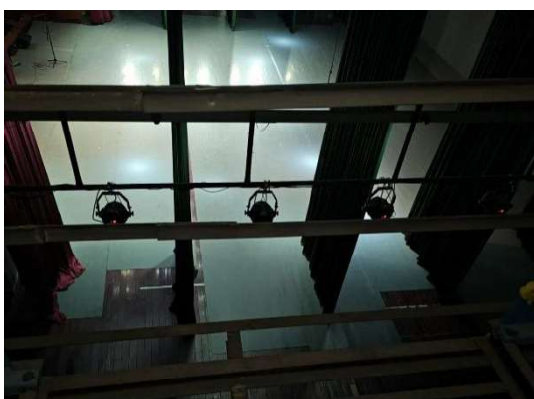
8) 卷扬机设备层马道上桥架无强弱电标识，桥架之间跨接地线未正确跨接；盖板固定不规范。



建议：及时整改处理。

9) 卷扬机设备层马道护栏底部无挡板，底部应设置高

度不小于 70mm 的挡板；马道上部分方管焊接连接处已开焊。



建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

10) 通往卷扬机设备层马道扶梯无护栏且与上端固定不牢固，有开焊掉落风险。



建议：如不能及时处理，可粘贴安全警示标识，提醒相关作业人员做好保护措施。

11) 减速机缺少润滑油。



建议：及时添加润滑油。

12) 卷扬机无设备信息标识, 应设置与吊杆对应的编号。



建议: 及时整改, 粘贴与吊杆编号对应的设备编号。

13) 部分线缆未使用桥架布线, 采用排水管道代替桥架使用。



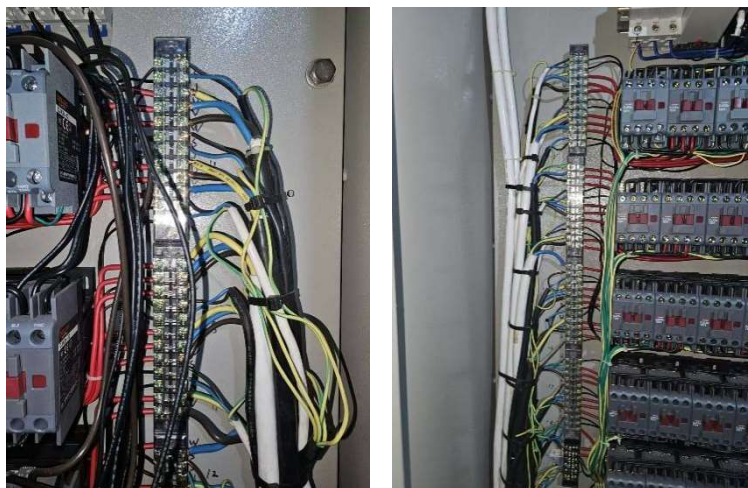
建议: 没有安全隐患, 暂时可不做处理。

14) 配电机柜无安全标识, 无柜门跨接地线, 无接线图。



建议: 存在安全隐患, 需及时整改处理。

15) 机柜布线杂乱，用线颜色使用不规范，强弱电未分开布线，线缆端部未标识线号；接线端子固定不规范，未使用线鼻子，接线端部压接不牢固。

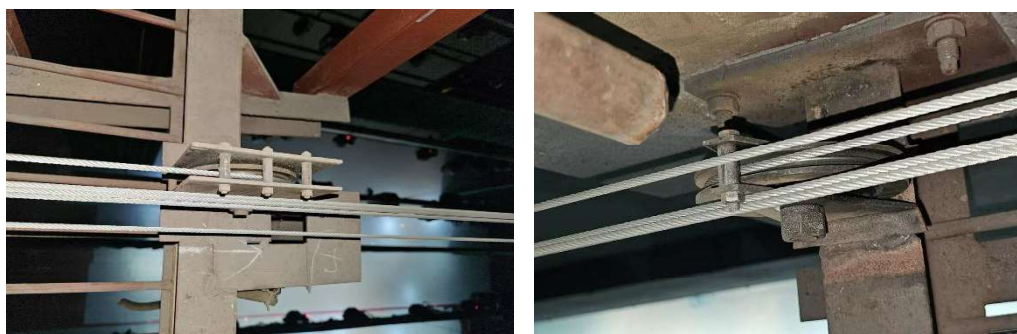


建议：及时整改处理。

16) 供电线缆未使用阻燃电缆。

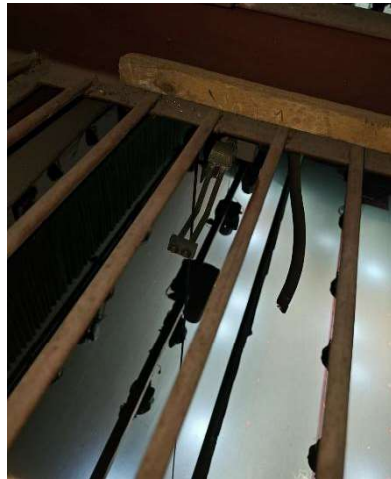
建议：存在安全隐患，需及时更换。

17) 栅顶层第 1、8、11、13、15、17 道吊杆，钢丝绳未安装导向轮，钢丝绳与转角轮装置刮蹭。



建议：对钢丝绳使用寿命有较大损害，存在安全隐患，需及时整改处理。

18) 17 道吊杆右侧第一吊点处，钢丝绳与原有废弃冲顶装置刮蹭。



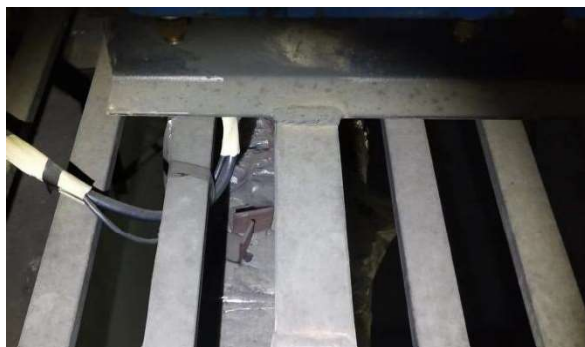
建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

19) 栅顶层一处电缆与钢丝绳交叉刮蹭。



建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

20) 马道下通风管上杂物未及时清理。



建议：及时处理。

21) 吊杆无信息标识标牌（设备编号和载荷信息）。

建议：及时整改处理。

22) 大幕对开电机故障。

建议：及时维修。

23) 钢丝绳端部与吊杆连接不规范，采用绳夹固定，绳夹数量少于 3 个，无调节钢丝绳长度的装置。



建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

24) 吊杆杆体对接处焊接未使用芯管安全焊接，杆体两端无封堵。

建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

2、安全设施

1) 台上设备防冲顶装置失效，存在安全隐患。

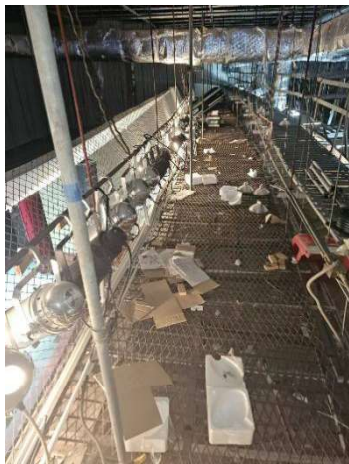
建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

2) 侧灯杆未设置防冲顶装置，吊杆有冲顶砸落风险。

建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

二、舞台灯光系统

1、面光灯具及灯杆吊挂部分灯具未使用安全绳防护；面光桥上易燃杂物未清理；部分灯具损坏，无法点亮；部分筒灯后盖脱落；使用塑料穿线管代替桥架进行布线。



建议：存在较大安全隐患，需及时整改处理。

2、灯具线缆接头未使用插接件连接。



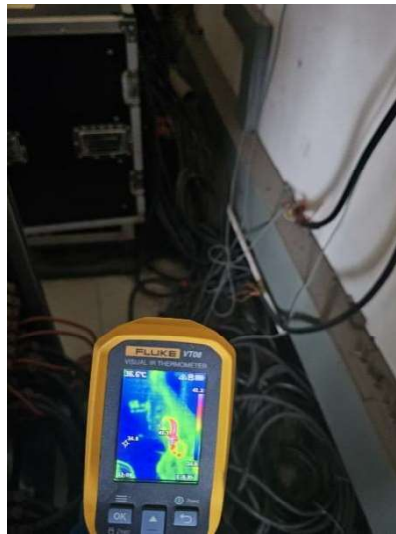
建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

3、灯光电缆电线未采用低烟无卤交联聚乙烯绝缘电力
电线电缆或无烟无卤电力电线电缆。



建议：存在安全隐患，需及时整改处理。

4、直通柜处线缆杂乱，线缆涡流温升异常。



建议：及时请供应商或维保合作方查找温升异常原因，并进行处理。

5、灯光配电柜无铭牌标识，柜门无跨接地线。

建议：柜门及时跨接地线。

6、灯光线缆布线不规范，未使用桥架布线，使用了排水管布线。

建议：暂时不存在安全隐患，可不做处理。



7、栅顶信号放大器处布线杂乱，桥架无盖板。



建议：及时处理。

8、7#灯杆 LED 帕灯灯珠缺色，部分灯珠损坏。



建议：根据实际需求进行更换。

9、舞台灯具图案灯 2 台损坏、染色灯 1 台损坏、光束灯 1 台损坏、1#灯杆 LED 帕灯 1 台损坏，筒灯 9 台损坏、3#灯杆 1 台 LED 帕灯损坏，1 台失控、5#灯杆 4 台 LED 帕灯损坏、6#灯杆 5 台 LED 帕灯损坏。

建议：根据实际需求进行更换。

10、灯杆吊挂灯具线缆杂乱未整理；插接件插拔有明显顿挫；插接件无防护等级标识。



建议：及时对线缆进行整理。

11、筒灯供电线连接处有明显线路老化，以及烧焦碳化现象。



建议：存在安全隐患，需及时更换。

12、直通柜、调光柜、灯具等设备无接地线。



建议：存在安全隐患，及时整改。

13、栅顶灯光接线箱固定不规范，未牢固安装并接地。



建议：及时整改处理。

14、供电柜内电器元件未合理布置安装，布线不规范。



建议：及时整改。

三、舞台音响系统

1、调音台 1#、2#推子电动马达故障，增益旋钮失控。



建议：根据实际需求进行更换。

2、调音台经常性卡顿死机。

建议：根据实际需求进行更换。

3、4 台舞台区流动返送音箱高音损坏，台唇补声音箱故障、超低音箱故障。

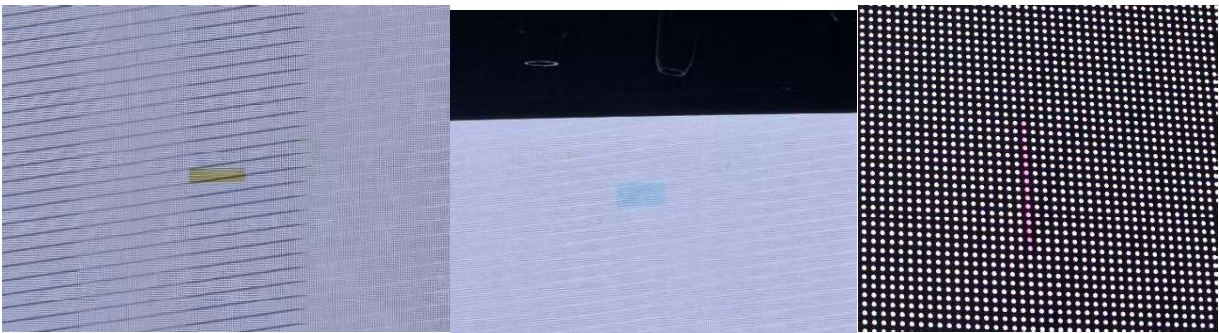
建议：根据实际需求进行更换。

4、音响系统 1#、2#、备用信号传输双绞线信号损耗大，电缆可能受损。

建议：根据实际需求进行维保。

四、舞台 LED 屏系统

1、LED 屏出现 2 个区域有块状像素失控点、1 个区域有条状像素连续失控点。



建议：根据实际需求进行维修。

2、LED 屏系统 1#、3#、4#信号传输双绞线信号损耗大，电缆可能受损。

建议：根据实际需求进行维保。

秦皇岛美视达视听检测技术有限公司

（机械工业电影机械与电化教育设备产品质量监督检测中心）

2024年09月05日