



检测报告编号: JSly-JC-2019-01017A

检测资质证号: 2102019034 (乙级)

( 2019 年度 )

# 防雷 ( 静电 ) 装置检测报告

(类别:三类)

受检单位名称: 常熟丸吉电机有限公司

受检单位地址: 常熟市黄浦江路 185 号-17

本次检测日期: 2019 年 12 月 7 日

检测有效周期: 一年

江苏雷远防雷检测有限公司

# 说明事项

一、有下列行为之一者，本报告无效：

- 1、无检测单位章、侧翼无骑缝章。
- 2、无“检测人、校核人、签发人”签名。
- 3、部分复印本报告未重新加盖检测单位章。
- 4、涂改或缺页。

二、本报告仅对被检测点负责。

三、受检单位若对本报告有异议，须在收到本报告 15 天内提出，逾期即为认可。

四、检测周期是：防雷（静电）装置每年检测一次，易燃易爆场所的防雷（静电）装置每半年检测一次。检测周期的起始日期以出具检测报告日期为准，检测周期到期时，受检单位应主动及时申报检测，确保防雷（静电）装置性能有效。

五、标识标注说明：

- （1）本报告期内页中“/”表示无此项目；
- （2）“—”表示应该有此项目，但无技术指标要求或不予判定。
- （3）表示材质时，“Fe”表示铁（钢），“Cu”表示铜，“AL”表示铝；
- （4）表示规格时，“S”表示截面，“Φ”表示直径，“R”表示半径，“T”表示厚度，“W”表示宽度，“L”表示长度，“H”表示高度；
- （5）表示方位时，“E、S、W、N”表示东、南、西、北；
- （6）除明确标注外，接地电阻值均为工频接地电阻值。

六、受检单位应贯彻“安全第一，预防为主，防治结合”的方针，加强对防雷（静电）装置的日常维护管理，指定专人负责，建立专门档案，以备查验。

七、检测单位：江苏雷远防雷检测有限公司

公司地址：江苏省徐州市贾汪区徐矿路众创空间产业园办公楼 314 室

业务电话：17662490007 13869969931

山东办事处联系电话：0539-8464119

## 检测规范和标准

| 本次检测 | 规范与标准                             |
|------|-----------------------------------|
| √    | 《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431—2015     |
| √    | 《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010           |
|      | 《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB50601—2010    |
|      | 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343—2012     |
| √    | 《防雷装置检测服务规范》GB/T32938             |
|      | 《防止静电事故通用导则》GB12158—2006          |
|      | 《汽车加油加气站设计和施工规范》GB50156—2012      |
|      | 《石油化工装置防雷设计规范》GB50650-2011        |
|      | 《石油与石油设施雷电安全规范》GB15599—2009       |
|      | 《石油化工静电接地设计规范》SH3097-2011         |
|      | 《大型浮顶油罐防雷装置检测规范》QX/T311-2015      |
|      | 《爆炸和火灾危险环境防雷装置检测技术规范》QX/T110—2009 |
|      | 《煤化工装置防雷设计规范》QX/T310-2015         |
|      | 《城镇燃气防雷技术规范》QX/T109-2009          |
|      | 《太阳能光伏系统防雷技术规范》QX/T263-2015       |
|      | 《光伏电站防雷技术要求标准》GB/T32512-2016      |
|      | 《智能建筑防雷设计规范》QX/T331-2016          |
|      | 《城市景观照设施防雷技术规范》QX/T210-2013       |
|      | 《旅游景区雷电灾害防御技术规范》QX/T264-2015      |
|      | 《建筑施工现场雷电安全技术规范》QX/T264-2014      |
|      | 《高速公路设施防雷装置检测技术规范》QX/T211-2013    |
|      | 《索道工程防雷技术规范》QX/T225-2013          |
|      | 《地面气象观测场（室）防雷技术规范》GB/T31162-2014  |
|      | 《地基 GPS 接收站防雷技术规范》QX/T161-2012    |
|      | 《风廓线雷达站防雷技术规范》QX/T162-2012        |
|      | 《桥梁防雷技术规范》GB/T31067-2014          |
|      | 《大型桥梁防雷技术规范》QX/T330-2016          |
|      | 《文物建筑防雷技术规范》QX189-2013            |
|      | 《风力发电机组防雷装置检测技术规范》QX/T312-2015    |
|      | 《安全防范系统雷电防护要求及检测技术规范》QX/T186-2013 |
|      | 《计算机场地通用规范》GB/T2887-2011          |
|      | 《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008        |
|      | 《通信局（站）防雷与接地工程验收规范》GB51120-2015   |
|      | 《输氧管道系统防雷装置检测技术规范》QX/T265-2015    |

## 检测仪器设备

| 本次检测 | 仪器名称          | 型号       | 编号     | 检定状况 |
|------|---------------|----------|--------|------|
| √    | 手持式激光测距仪      | H-D150   | LA1-01 | 周期中  |
|      | 超声波测厚仪        | GM-100   | LA1-02 | 周期中  |
|      | 电子经纬仪         | DJD2M-1L | LA1-03 | 周期中  |
| √    | 指针式推拉力计       | NK-500   | LA1-04 | 周期中  |
|      | 可燃气体检测报警仪     | AJB-II   | LA1-05 | 周期中  |
| √    | 接地电阻测试仪       | MI-2126  | LA1-06 | 周期中  |
|      | 大型地网变频接地阻抗测试仪 | YM-2205  | LA1-07 | 周期中  |
|      | 绝缘电阻测试仪       | UT501A   | LA1-08 | 周期中  |
|      | 防雷元件安全测试仪     | YM-204   | LA1-09 | 周期中  |
|      | 表面电阻测试仪       | GM3110   | LA1-10 | 周期中  |
|      | 静电电位测试仪       | EST101   | LA1-11 | 周期中  |
|      | 变频电压电流表       | YM-202B  | LA1-12 | 周期中  |
|      | 标准电阻测试仪       | BZ3      | LA1-13 | 周期中  |
| √    | 游标卡尺          | 0-150mm  | LA1-14 | 周期中  |
|      | 土壤电阻率测量仪      | MI-2127  | LA1-15 | 周期中  |
| √    | 无线防爆对讲机       | TC-700EX | LA1-16 | 周期中  |
|      | 数字多用表         | VC890D   | LA1-17 | 周期中  |
|      | 接地引下线导通测试仪    | YM-201A  | LA1-18 | 周期中  |
| √    | 等电位过渡电测试仪     | YM-203   | LA1-19 | 周期中  |
| √    | 钢卷尺           | 50m      | LA1-20 | 周期中  |
|      |               |          |        |      |
|      |               |          |        |      |
|      |               |          |        |      |

# 防雷(静电)装置检测报告

## 基本信息汇总表

报告编号: JSLY-JC-2019-001A

|       |                                                                                                                                                                                                                                                   |      |             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 单位名称  | 常熟丸吉电机有限公司                                                                                                                                                                                                                                        |      |             |
| 单位地址  | 常熟市黄浦江路 185 号-17                                                                                                                                                                                                                                  |      |             |
| 行政区域  | 常熟东南开发区                                                                                                                                                                                                                                           |      |             |
| 防雷分类  | 三类                                                                                                                                                                                                                                                | 联系电话 | 13776237196 |
| 检测属性  | <input type="checkbox"/> 首检 <input checked="" type="checkbox"/> 年检                                                                                                                                                                                | 联系人  | 汤维          |
| 检测周期  | <input checked="" type="checkbox"/> 一年 <input type="checkbox"/> 半年                                                                                                                                                                                | 经度   | 31.59       |
| 检测方法  | GB/T21431-2015                                                                                                                                                                                                                                    | 纬度   | 120.79      |
| 报告构成  | <input checked="" type="checkbox"/> (A) 直击雷防护装置<br><input checked="" type="checkbox"/> (B) 屏蔽、等电位及接地(过渡)电阻值<br><input type="checkbox"/> (C) 电气系统电涌保护器 (SPD)<br><input type="checkbox"/> (D) 信号/天馈电涌保护器 (SPD)<br><input type="checkbox"/> (E) 电子系统 |      |             |
| 检测结论  | 经检测: 受检建(构)筑物/项目本次所检内容符合《建筑物防雷装置检测技术规范》(GB/T21431-2015)等技术规范要求。                                                                                                                                                                                   |      |             |
| 整改意见  | 无                                                                                                                                                                                                                                                 |      |             |
| 建议及备注 | 1、定期做好防雷装置维护保养和巡检工作。<br>2、强、弱电设备建议做好防雷电波侵入措施。                                                                                                                                                                                                     |      |             |

检测人:

检测机构: 江苏雷远防雷检测有限公司

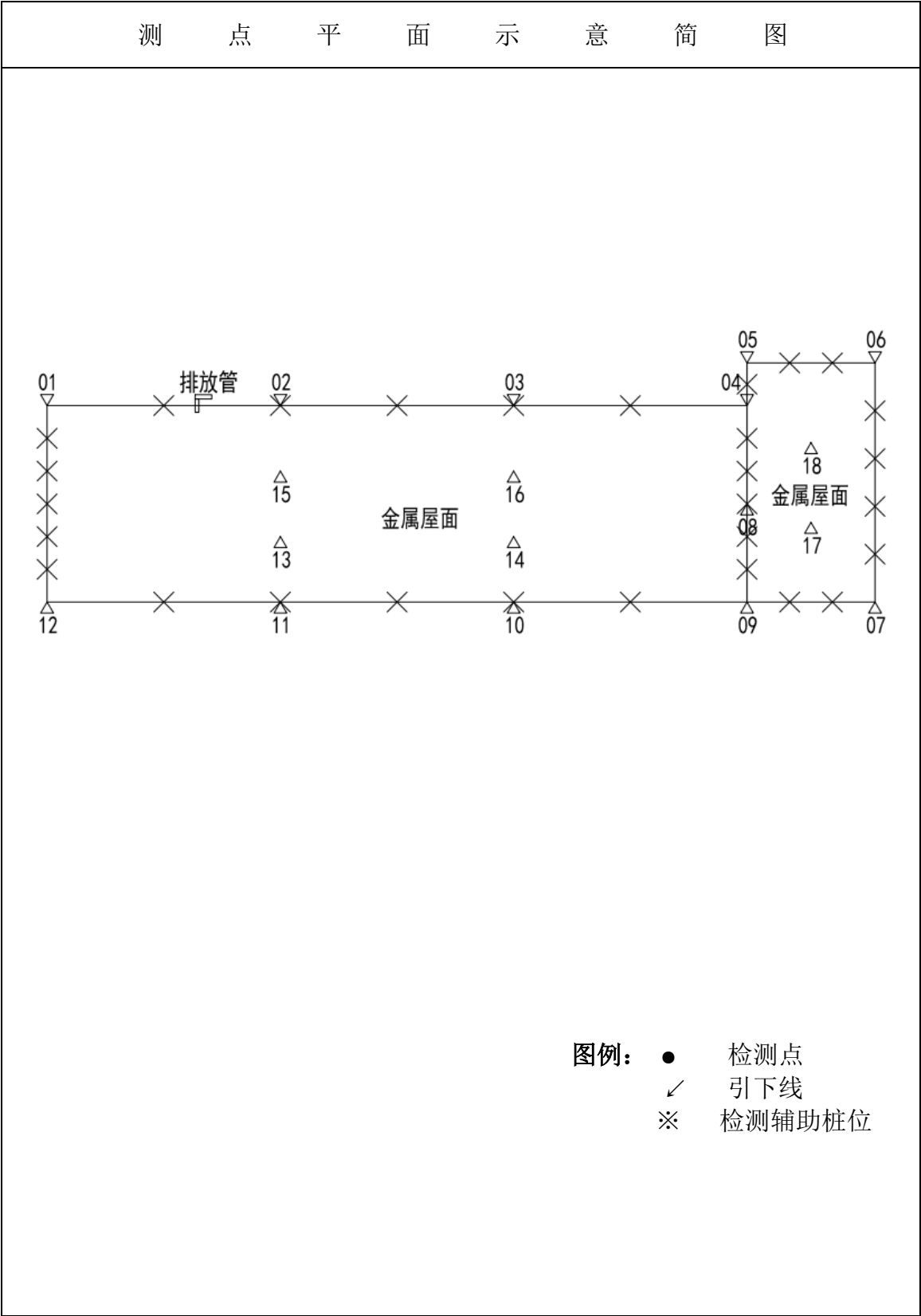
校核人:

日期: 2019 年 12 月 7 日

批准人:

# 防雷装置检测报告

报告编号：JSLY-JC-2019-001A



# 防雷(静电)装置检测报告

## (A) 防直击雷

报告编号: JSLY-JC-2019-001A

|                               |                           |                                                          |          |                    |          |   |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------|---|
| 被保护物名称                        |                           | 厂房                                                       | 长/宽/高(m) | 97x28x9.8          | 防雷类别     | 三 |
| 检测项目                          |                           | 标准要求                                                     |          | 检测记录               | 单项<br>评定 |   |
| 接<br>闪<br>器                   | 形状                        | 杆/带/网/线/金属构件/金属屋面                                        |          | 带/金属屋面             | 合格       |   |
|                               | 高度(m)                     | 带(网)支起H≥0.15m                                            |          | +0.2/+0.0          | 合格       |   |
|                               | 敷设方式                      | 建筑物H>30m时，接闪带应明敷                                         |          | 明敷                 | 合格       |   |
|                               | 规格材质(mm/mm <sup>2</sup> ) | (见GB/T21431-2015第5.2.2.5条)                               |          | Φ10/本身Fe           | 合格       |   |
|                               | 网格尺寸(m)                   | 一类≤5×5或6×4<br>二类≤10×10或12×8<br>三类≤20×20或24×16            |          | /                  | /        |   |
|                               | 带(网)支架间距(m)               | 明敷：圆钢≤1.0、扁钢≤0.5                                         |          | 1.0                | 合格       |   |
|                               | 承受拉力(N)                   | 垂直拉力>49                                                  |          | 达标                 | 合格       |   |
|                               | 焊接长度                      | 圆钢间L≥6D（双面）<br>扁钢间L≥2W（三面）                               |          | 6D                 | 合格       |   |
|                               | 腐蚀程度                      | 明敷：腐蚀≤1/3原规格                                             |          | 轻                  | 合格       |   |
|                               | 保护范围                      | 按滚球法确定                                                   |          | 达标                 | 合格       |   |
| 引<br>下<br>线                   | 敷设方式                      | 明敷、暗敷                                                    |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 数量(根)                     | ≥2(建筑物)                                                  |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 间距(m)                     | 一类≤12； 二类≤18； 三类≤25                                      |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 规格材质(mm/mm <sup>2</sup> ) | 明敷：圆钢D≥8；扁钢S≥50<br>暗敷：圆钢D≥10；扁钢S≥80<br>烟囱：圆钢D≥12；扁钢S≥100 |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 明敷支架间距(m)                 | 圆钢≤1.0、扁钢≤0.5                                            |          | /                  | /        |   |
|                               | 固定状况                      | 固定可靠、无倒伏                                                 |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 焊接长度                      | (同接闪器焊接长度)                                               |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 腐蚀程度                      | 明敷：腐蚀≤1/3原规格                                             |          | 暗敷                 | -        |   |
| 接<br>地<br>线                   | 规格材质(mm/mm <sup>2</sup> ) | (同引下线规格材质)                                               |          | 暗敷                 | -        |   |
|                               | 腐蚀程度                      | 明敷：腐蚀≤1/3原规格                                             |          | 暗敷                 | -        |   |
| 结论：                           |                           | 整改意见：                                                    |          | 建议及备注：             |          |   |
| 经检测，以上各项均符合GB/T21431-2015的规定。 |                           | 无                                                        |          | 定期做好防雷装置维护保养和巡检工作。 |          |   |

# 防雷(静电)装置检测报告

(B) 屏蔽、等电位及接地（过渡）电阻值

报告编号：JSLY-JC-2019-001A

| 被保护物名称 |           | 厂房          |                                |            |      |
|--------|-----------|-------------|--------------------------------|------------|------|
| 检测项目   |           | 标准要求        |                                | 检测记录       | 单项评定 |
| 屏蔽措施   | 进户电源线敷设方式 | 架空/埋地       |                                | 埋地         | -    |
|        | 进户电源线属性   | 铠装/非铠装/穿金属管 |                                | 非铠装        | -    |
|        | 进户信号线敷设方式 | 架空/埋地       |                                | /          | /    |
|        | 进户信号线属性   | 铠装/非铠装/穿金属管 |                                | /          | /    |
| 序号     | 检测点       | 属性          | 规格/材质<br>(mm/mm <sup>2</sup> ) | 电阻值<br>(Ω) | 单项评定 |
| 1      | 天面接闪带 01  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 2      | 天面接闪带 02  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 3      | 天面接闪带 03  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 4      | 天面接闪带 04  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 5      | 天面接闪带 05  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 6      | 天面接闪带 06  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 7      | 天面接闪带 07  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 8      | 天面接闪带 08  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 9      | 天面接闪带 09  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 10     | 天面接闪带 10  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 11     | 天面接闪带 11  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 12     | 天面接闪带 12  | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 13     | 天面金属屋面 01 | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 14     | 天面金属屋面 02 | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 15     | 天面金属屋面 03 | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 16     | 天面金属屋面 04 | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 17     | 天面金属屋面 05 | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 18     | 天面金属屋面 06 | 防雷接地        | /                              | 0.6        | 合格   |
| 19     | 天面排放管 01  | 等电位连接       | 明敷                             | 0.7        | 合格   |
|        | 以下空白      |             |                                |            |      |

# 防雷(静电)装置检测报告

## (C) 电气系统电涌保护器 (SPD)

报告编号: CLSDJC2018001A

| SPD 所在建筑物名称及位置 |                                           | 本次未检测                                                                                  |        |      |
|----------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 序号             | 检测项目                                      | 标准要求                                                                                   | 检测记录   | 单项评定 |
| 1              | 所在防雷区 (LPZ)                               |                                                                                        | 无      |      |
| 2              | 型号                                        | —                                                                                      | 无      |      |
| 3              | 与前级距离 (m)                                 | 开关型与限压型 $\geq 10$<br>限压型与限压型 $\geq 5$                                                  | 无      |      |
| 4              | 数量 (套)                                    | —                                                                                      | 无      |      |
| 5              | 备案情况                                      | 应备案                                                                                    | 无      |      |
| 6              | 状态显示                                      | 正常                                                                                     | 无      |      |
| 7              | 接地制式                                      | TN(-S)/TT/IT                                                                           | 无      |      |
| 8              | 冲击电流 $I_{imp}$ (kA)                       | $\geq 12.5$ (总配电 I 级试验)                                                                | 无      |      |
| 9              | 标称放电电流 $I_n$<br>/最大放电电流 $I_{max}$<br>(kA) | $\geq 50$ (总配电 II 级试验)<br>$\geq 5$ (分配电 II 级试验)<br>$\geq 3$ (设备处 II 级试验)               | 无      |      |
| 10             | 最大持续工作电压 $U_c$ (V)                        | $\geq 253$ (TN 制式相线与 PE 线)<br>$\geq 341$ (TT 制式相线与 PE 线)<br>$\geq 437$ (IT 制式相线与 PE 线) | 无      |      |
| 11             | 电压保护水平 $U_p$ (kV)                         | $\leq 2.5$                                                                             | 无      |      |
| 12             | 启动电压 (V)                                  | $\leq$ 铭牌标注值                                                                           | 无      |      |
| 13             | 漏电流 $I_{le}$ ( $\mu A$ )                  | $\leq 20$                                                                              | 无      |      |
| 14             | 后备保护装置规格 (A)                              | 与主电路的熔断电流值相配合                                                                          | 无      |      |
| 15             | 相零线截面 ( $mm^2$ )                          | $\geq 2.5$                                                                             | 无      |      |
| 16             | 接地线截面 ( $mm^2$ )                          | $\geq 4$                                                                               | 无      |      |
| 17             | 连接线长度 (m)                                 | $\leq 0.5$                                                                             | 无      |      |
| 18             | 连接线施工工艺                                   | 短直、整齐<br>转弯时: 弯角 $> 90^\circ$ 、弯曲 $R > 10D$                                            | 无      |      |
| 结论:<br>本次未检测   |                                           | 整改意见:<br>建议电气系统安装电涌保护器                                                                 | 建议及备注: |      |

# 防雷(静电)装置检测报告

## (D) 电子系统

报告编号: JSLY-JC-2019-001A

|                       |                               |       |                                                                   |        |      |
|-----------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 机房名称                  |                               | 无     | 机房位置                                                              |        |      |
| 机房面积(m <sup>2</sup> ) |                               |       | 机房防雷等级                                                            |        |      |
| 机房所在大楼名称              |                               |       | 机房所在大楼防雷类别                                                        |        |      |
| 检验项目                  |                               |       | 标准要求                                                              | 检测记录   | 单项评定 |
| 机房环境                  | 开机时，机房温度(℃)                   |       | A: 夏季 23~25； 冬季 19~21<br>B: 夏季 22~26； 冬季 18~22<br>C: 15~28        | 无      |      |
|                       | 开机时，机房湿度(%)                   |       | A: 40~60<br>B: 35~65<br>C: 30~80                                  | 无      |      |
|                       | 设备离外墙、柱、窗距离(m)                |       | 宜≥0.83                                                            | 无      |      |
| 线缆屏蔽                  | 进入机房电源线敷设方式                   |       | 架空/埋地                                                             | 无      |      |
|                       | 进入机房电源线属性                     |       | 铠装/非铠装/穿金属管                                                       | 无      |      |
|                       | 进入机房信号线敷设方式                   |       | 架空/埋地                                                             | 无      |      |
|                       | 进入机房信号线属性                     |       | 铠装/非铠装/穿金属管                                                       | 无      |      |
| UPS后电源                | 电压值(V)                        |       | A: ≤220±2%<br>B: ≤220±3%<br>C: ≤220±10%                           | 无      |      |
|                       | 频率值(Hz)                       |       | 49~51                                                             | 无      |      |
|                       | 电压波形失真率(%)                    |       | A: <4； B: <10                                                     | 无      |      |
|                       | 零一地电压(V)                      |       | ≤2.0                                                              | 无      |      |
|                       | 接地制式                          |       | TN-S                                                              | 无      |      |
| 防静电                   | 设备表面静电电位(kV)                  |       | ≤1.0                                                              | 无      |      |
|                       | 静电地板表面电阻率(Ω/cm <sup>2</sup> ) |       | 10 <sup>6</sup> ~10 <sup>12</sup>                                 | 无      |      |
|                       | 静电地板接地线规格材质(mm <sup>2</sup> ) |       | ≥6/Cu                                                             | 无      |      |
|                       | 静电地板接地线连接状况                   |       | 螺栓连接时，应有防松动措施<br>焊接连接时，应有防腐措施，并：<br>Fe 间 L≥6D(双面)<br>扁钢间 L≥2W(三面) | 无      |      |
| 等电位连接                 | 等电位连接结构                       |       | S、M 或混合型                                                          | 无      |      |
|                       | 总接地线规格材质(mm <sup>2</sup> )    |       | ≥80/Fe； ≥50/Cu                                                    | 无      |      |
|                       | 总接地线连接状况                      |       | (同静电地板接地线连接要求)                                                    | 无      |      |
|                       | 总接地线腐蚀程度                      |       | 腐蚀≤1/3 原规格                                                        | 无      |      |
| 结论：<br>本次检测不涉及        |                               | 整改意见： |                                                                   | 建议及备注： |      |