

ICS 91.160.20
K 73

DB3301

浙江省杭州市地方标准

DB 3301/T 0312—2020

西湖景观照明运行维护管理规范

2020 - 04 - 30 发布

2020 - 05 - 30 实施

杭州市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由杭州西湖风景名胜区管委会提出并归口。

本标准起草单位：杭州西湖风景名胜区市政市容环卫管理中心、浙江省长三角标准技术研究院。

本标准主要起草人：洪霞、许霖、周正华、黄潮金、叶仙珍。

西湖景观照明运行维护管理规范

1 范围

本标准规定了景观照明的术语和定义、基本要求、运行和维护等内容。
本标准适用于杭州西湖风景名胜区景观照明的运行维护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2887 计算机场地通用规范

CJJ/T 227 城市照明自动控制系统技术规范

JGJ/T 163 城市夜景照明设计规范

DB33/T 1055 环境照明工程设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

景观照明

除体育场场地、建筑工地和道路照明等功能性照明以外，所有室外公共活动空间或景物的夜间景观的照明。

3.2

亮灯率

在给定的范围内，景观照明灯具中正常亮灯数量与应亮灯总量的百分比。

3.3

设施完好率

在给定的范围内，景观照明设施中正常运行数量与总量的百分比。

4 基本要求

4.1 景观照明管理单位应编制应急预案，并定期组织演练。景观照明设施遭遇自然灾害、发生事故起火、爆炸等严重损坏或出现其他异常情况时，对遭受影响的区段，应按照应急预案处理。

4.2 景观照明系统应包括机房、软件、硬件、通信与数据更新、光源与灯具；景观照明的维护应包括灯具、灯箱、灯饰、供配电控制系统、线路、防雷与接地系统、信息网络系统及设备、其他附属设施。

4.3 景观照明应采用合理的照明控制方式。

4.4 景观照明设施进行更换时，照明效果应与原有设计方案的效果保持一致。

4.5 景观照明应选用节能型高效光源、高效灯具及电器附件，宜采用可再生能源。

4.6 景观照明管理单位应组建专业队伍，采用定期巡检的方式，检查并排除系统故障。

5 运行

5.1 一般要求

5.1.1 景观照明管理单位应制定相应的管理制度。

5.1.2 景观照明的照度或亮度水平、照明光源、灯具和电气控制设备与系统应符合 JGJ/T 163 和 DB33/T 1055 的有关规定。

5.1.3 景观照明供电应自成系统，单独安装电表并进行核算。

5.1.4 亮灯模式应符合日常、节假日保障、重大保障的要求，应保证亮灯区域内景观照明设施的正常运行：

——日常亮灯模式适用于日常运行；

——节假日保障亮灯模式适用于节假日；

——重大保障亮灯模式适用于重大节日或专项需求；

——景观照明设施运行应有专人巡视，检查照明效果、系统运行状况并及时记录。

5.1.5 巡视检查、维护人员应具备相应的专业能力，能及时处理一般故障。

5.1.6 景观照明管理单位应每月对景观照明做运行情况及运行维护服务质量分析，并及时解决有关问题。

5.1.7 景观照明设施完好率应达到 98%及以上，在各种模式下的亮灯率应达到 98%及以上。

5.2 机房

5.2.1 每路系统的负载运行时应留有余量，IT（互联网技术）设备运行需通过 UPS（不间断电源）保护，三相不平衡度应满足设计及运行要求。

5.2.2 空调系统应满足机房内温度、湿度及洁净的要求。空调的制冷量应大于最大热负荷。水系统的空调控制系统应自动运行，部分设备故障停机应切换自控手段，不影响空调系统正常运行。

5.2.3 电源接地应良好，具有防尘、防磁、防静电保护，防止电磁泄漏的性能。

5.2.4 机房场地环境、供配电设施、防雷接地设施等应按照 GB/T 2887 的规定执行。

5.3 系统

5.3.1 软件

5.3.1.1 登陆软件的用户应具有相应的登录密码。

5.3.1.2 软件操作日志应及时如实填写。

5.3.1.3 运行时发现软件缺陷，应在运行日志中及时记录。

5.3.1.4 软件应备份软件参数配置，定期备份运行相关数据，清理垃圾数据。

5.3.1.5 软件重新安装或版本升级，应在实施前对源程序进行备份。

5.3.2 硬件

5.3.2.1 硬件设备应定期进行维护、保养。

5.3.2.2 硬件设备更新应对原数据进行备份，存入数据库。

5.3.3 通信与数据更新

5.3.3.1 系统各级之间的通信规约应符合 CJJ/T 227 的规定。

5.3.3.2 相关管理人员应严格按照数据备份与恢复管理制度进行数据备份，并定期进行恢复测试以及数据的更新。

5.3.3.3 相关管理人员在更新数据前必须做好风险评估，对于需要通过后台数据库更新的数据，应先在测试环境测试成功后方可在正式环境进行操作，并做好详细的记录。

5.3.3.4 信息系统运行、维护、管理等各种安全密码及个人账户密码必须妥善保管，中、高级管理人员的密码，应定期更换，确保其长度和随机性。

5.3.4 光源与灯具

5.3.4.1 应配备专业人员负责景观照明运行维护和安全检查工作，做好维护记录。

5.3.4.2 应建立清洁光源和灯具的制度，并定期进行擦拭。

5.3.4.3 更换光源时，应采用与原设计或实际安装相同的光源，不得任意更换光源的主要性能参数。

6 维护

6.1 一般要求

6.1.1 景观照明管理单位应编制年度和月度维护计划。

6.1.2 应定期检查并保持景观照明的正常运行。

6.1.3 应加强景观照明安全检查，对易出现安全隐患的部位应重点巡视检查。

6.1.4 重大保障任务亮灯前应对景观照明设施进行全面检查维护。

6.1.5 巡检人员在现场处理故障时，可采取临时应急措施保证照明效果，且维护要求应符合本规范的规定。

6.2 灯具、灯箱和灯饰

6.2.1 宜按光源额定寿命、维持平均照度，定期、批量更换光源。更换的光源应与原光源的标称光电参数相一致。

6.2.2 灯具、灯箱和灯饰定期维护内容及要求应按表 1 执行。

表 1 灯具、灯箱和灯饰定期维护内容及要求

检查内容	维护要求	检查时间
各部位（含光源、电器）	无松动、破损、污染、脱落、噪音、漏电	每个月
固定支架	无锈蚀、移位、变形、牢固可靠	每 6 个月
引线、软管、接地保护线	无松动、锈蚀、破损、牢固可靠	每 6 个月
反射器及灯具、灯箱和灯饰内部	完好、清洁、无积水、污物、锈蚀、破损	每 3 个月
出光口与外观	出光口清洁无污染和破损，外观整齐美观	每个月及重大保障
位置（投光灯具的）	其投射方向、角度正确并在原标志位置	每个月及重大保障
灯具、投光灯具的出光口	擦拭一次	每个月

6.3 供配电系统和控制系统

6.3.1 应定期检查供配电系统和控制系统。

6.3.2 箱式变压器、配电箱和控制箱定期维护内容及要求应按表 2 执行。

表2 箱式变压器、配电箱、控制箱定期维护内容及要求

检查内容	维护要求	检查时间
电缆沟、井的配置	齐全、牢固、可靠	每6个月
电缆管（含钢管或线槽）	无锈蚀、移位、破损，其固定应牢固可靠	每6个月
电缆穿墙	封堵密封、完好，钢管应防腐处理	每6个月
电缆支架	完整、牢固、可靠、无锈蚀、接地良好	每6个月
塑料护套电缆	完整、无损伤	每6个月
可弯曲金属软管、接线盒	连接密封及覆盖无破损松动，密封性良好	每6个月
线路绝缘	绝缘电阻不应低于0.5MΩ	每6个月
电缆标志牌	首末端标志牌，字迹清晰、无锈蚀、无脱落	每6个月

6.4 线路

线路敷设定期维护内容及要求应按表3执行。

表3 线路定期维护内容及要求

检查内容	维护要求	检查时间
电缆沟、井的配置	齐全、牢固、可靠	每6个月
电缆管（含钢管或线槽）	无锈蚀、移位、破损，其固定应牢固可靠	每6个月
电缆穿墙	封堵密封、完好，钢管应防腐处理	每6个月
电缆支架	完整、牢固、可靠、无锈蚀、接地良好	每6个月
塑料护套电缆	完整、无损伤	每6个月
可弯曲金属软管、接线盒	连接密封及覆盖无破损松动，密封性良好	每6个月
线路绝缘	绝缘电阻不应低于0.5MΩ	每6个月
电缆标志牌	首末端标志牌，字迹清晰、无锈蚀、无脱落	每6个月

6.5 防雷与接地系统

6.5.1 防雷与接地系统的原有设置应定期维护。

6.5.2 防雷与接地系统定期维护内容及要求应按表4执行。

表4 防雷与接地系统的定期维护内容及要求

检查内容	维护要求	检查时间
灯具、灯箱和灯饰、箱盘、构架金属外壳、接地连接部	无松动、脱落、损伤、断裂及腐蚀，并进行绝缘测试，安装在树上的灯应定期松绑	每6个月
接地引线	表面涂层完好无脱落	每6个月
接地体	周边无腐蚀性物质	每6个月
接地电阻	测量值符合规定值	每年

6.6 信息网络系统及设备

6.6.1 相关管理人员应对应用系统的运行状况、网络设备和服务器的运行状况进行维护。

6.6.2 应定期巡查信息网络系统设备的运行情况，定期检查网络设备（交换机、路由器、防火墙等）的工作状态，及时发现问题，消除故障隐患。

- 6.6.3 信息网络系统设备应定期除尘和清洁。
- 6.6.4 计算机和存储设备维护应符合以下要求：
- 定期检查计算机各状态指示灯，主要包括电源、硬盘及运行状态等的指示灯；
 - 在不影响系统日常运行情况下，定期关闭计算机进行清洁、除尘；
 - 定期监测计算机环境温度、湿度，确保温度、湿度符合计算机工作的要求；
 - 计算机应定期监测工作时 CPU（中央处理器）温度、CPU（中央处理器）和内存占用率；
 - 计算机显示系统应定期进行灰尘清理和偏色检查；
 - 存储系统应定期检查磁盘剩余空间，有坏道时，及时进行数据导出和修复。
- 6.6.5 网络设备维护应符合以下要求：
- 定期巡检路由器、交换机等网络设备各状态指示灯及相关端口指示灯状态；
 - 定期对网络设备运行状态及网络性能进行分析。
- 6.6.6 软件应用系统的操作控制、密码设置与修改等安全问题应由相关人员负责提供技术支持与维护。
- 6.6.7 软件维护人员应定期检测软件安全问题，排除系统故障。应用软件维护应符合以下要求：
- 按照软件使用说明书和操作规程等要求，定期对软件进行例行维护和测试；
 - 系统管理员应定期查阅软件操作日志；
 - 按要求进行报表输出；
 - 软件重新安装后应导入正确配置，经测试确认后方可投入使用。
-