

Q/NESC

中国电力工程顾问集团新能源有限公司企业标准

安全管理体系文件

Q/NESC AQ20-2020

代替 Q/NESC AQ20-2017

施工用电安全管理规定

2020-4-8 发布

2020-4-8 实施

中国电力工程顾问集团新能源有限公司

发布

目 次

前 言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 职责..... 1

4 管理内容和方法..... 1

5 检查与考核..... 8

6 报告与记录..... 8

附录 A..... 8

前 言

为规范公司所属工程项目施工现场用电安全管理工作，确保施工用电安全，落实安全生产责任制，推进安全生产标准化建设工作，特修订本标准。

本标准代替 Q/NESC AQ20-2017，主要修订内容如下：

——增加了第 2 部分“规范性引用文件”

——修改了第 4 部分“管理内容和方法”

——增加了第 5 部分“检查与考核”

——增加了第 6 部分“报告与记录”

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由安全管理部归口管理。

本标准起草部门：安全管理部

本标准修订人：梁潼武 王林卫

本标准校核人：王 鹏 徐建军

本标准审核人：孙运涛

本标准批准人：刘建强

施工 安全管理规定

1 范围

本标准规定了工程项目施工用电的建设、管理、检查等工作要求。

本标准适用于公司范围内工程项目施工用电，包含办公及生活区用电安全管理工作。

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，仅所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。

《电力建设安全工作规定》DL5009.1

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46

《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194

《用电安全导则》GB/T 13869

《安全生产管理》Q/NESC 20901—2017

《中国能源建设股份有限公司现场设施安全管理隐患判定标准（试行）》 中能建股发安监〔2018〕87号

3 职责

3.1 安全管理部

对公司所属工程项目施工用电安全管理进行监督检查。

3.2 项目管理部

对所属工程项目施工用电设施建设、管理、检查进行监督检查。

3.3 工程项目部

对本项目施工用电管理进行监督检查，审核分包单位现场施工用电方案及设施验收，备案施工（临时）用电的布置图。项目经理为用电安全管理第一责任人，电气工程师负责现场临时用电的监督管理，专职安全员对施工用电履行安全监督检查职责。

4 管理内容和方法

4.1 总则

4.1.1 临时用电设备在 5 台及 5 台以上或设备总容量在 50KW 及 50KW 以上的，分包单位必须编制临时用电施工组织设计；临时用电设备在 5 台以下或设备总容量在 50KW 以下的，制定安全用电和电气防火技术措施，责任单位报工程项目部并由项目部组织审核并报审。

4.1.2 施工现场采用低压侧为 380/220V 中性点直接接地的变压器时，器体与中性点应分别接地，工作零线和保护零线应分别安装。

4.1.3 当施工现场设有专供施工用的低压侧为 380/220V 中性点直接接地的变压器时，低压配电系统的接地型式应采用 TN-S 系统。

4.1.4 使用社区或农用电网作为施工电源时，局部可采用 TN-C-S 系统或 TT 系统。

4.1.5 分包单位负责用电措施的编制设计、以及临时用电工程的布置和实施。总承包项目部应履行监督检查职责。

4.1.6 临时及施工用电设施竣工后，施工单位应提出验收申请，总承包项目部组织，会同有关人员进行检查、验收，验收合格后方可投入使用。

4.1.7 施工单位变更施工用电组织设计、方案，应有包含图纸在内的相关资料，报总承包项目部审批。

4.2 配电箱及开关箱

4.2.1 基本要求

4.2.1.1 施工现场配电系统应设置总配电箱、分配电箱、开关箱，实行三级配电、二级保护。配电箱、开关箱必须采用冷轧钢板制作，配电箱钢板厚度应大于 1.5mm，开关箱钢板厚度应大于 1.2mm。

4.2.1.2 配电箱应编号，标明施工单位名称、电气警示标志、用电单位、电气安全负责人、联系电话等。箱内应有配电系统图，标明电器元件参数及分路名称。

4.2.1.3 配电箱门应配锁，有防雨、防砸措施，在室外使用的要求采用防雨型，室内使用的采用防尘型，箱内应保持清洁，不得有杂物。进出线电缆固定牢固、排列整齐。

4.2.1.4 配电箱、开关箱周围应有足够二人同时工作的空间和通道，不得堆放任何妨碍操作、维修的物品。

4.2.1.5 开关箱应由分配电箱配电，动力配电箱与照明配电箱应分别设置。

4.2.1.6 每台用电设备应有各自专用的开关箱。开关箱内严禁用同一个开关电器直接控制二台及二台以上用电设备（含插座）。

4.2.1.7 配电箱进、出线应在箱底进出，并分路成束加套管保护；配电箱内的连接线必须采用铜芯绝缘导线。

4.2.1.8 配电箱的电器安装板上必须分设保护零线 PE 端子板和工作零线端子板，N 线端子板必须与金属电器安装板绝缘，PE 端子板必须与金属电器安装板做电气连接。进出线的 N 线必须通过 N 线端子板连接，PE 线必须通过 PE 线端子板连接。

4.2.1.9 配电箱、开关箱的金属箱体、金属电器安装板以及电器正常不带电的金属底座、外壳等必须通过 PE 线端子板与 PE 线做电气连接，金属箱门与金属箱体必须通过采用编织软铜线做电气连接。

4.2.1.10 固定式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为 1.4~1.6M，安装牢固；移动式配电箱、开关箱的中心点与地面的垂直距离应为 0.8~1.6M，有固定支架。

4.2.2 配电柜（总配电箱）

4.2.2.1 配电柜由分包单位负责安装维护，其电器应具备总电源引入与隔离功能，正常接通与分离负载电路功能，短路、过载、漏电保护功能、配电分路功能。

4.2.2.2 配电柜内门上应标出本柜用电线路平面布置图。配电柜不得代替分配电箱。

4.2.2.3 总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于 30mA，额定漏电动作时间应大于 0.1S，但其额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不应大于 30MA.S。

4.2.3 分配电箱

- 4.2.3.1 从一级柜分流出来的配电箱均为二级分配箱，使用单位负责安装及日常维护管理。
- 4.2.3.2 二级分配箱应相对固定。从二级分配箱开始照明、动力要分开设置。分配电箱上要标明单位、责任人、编号，标明出线端分流去向。
- 4.2.3.3 分配电箱的电器配置应具备电源引入与隔离、正常接通与分断电路、短路与过载保护、以及分路配电功能。线路的架设应按规范要求去作，分配电箱应设在用电设备或负荷相对集中的地方。
- 4.2.4 开关箱
- 4.2.4.1 开关箱是临时用电工程的末级配电箱，开关箱的电器配置必须设置具备正常接通与分断电路、短路与过载保护、以及分路配电功能。开关箱内的用电器具必须做到“一机、一闸、一漏”，不得一闸带两线或两台设备。
- 4.2.4.2 机械设备电源耦合接头处必须作出用途标志。开关箱内的电器必须可靠完好，不准使用破损、不合格的电器。开关箱内的开关电器必须能在任何情况下都可以使用电设备实行电源隔离。
- 4.2.4.3 除开关箱中带有熔体的电源隔离开关（负荷开关）允许直接带负荷操作控制 5.5KW 以下的动力电路以及照明电路外，正常情况下所有配电装置中的电源隔离开关均不得带负荷操作，即只允许空载操作。
- 4.2.4.4 开关箱漏电保护器的额定漏电动作电流不得大于 30mA，额定漏电动作时间均应小于 0.1S。
- 4.2.4.5 所有开关箱每天使用前，应对漏电保护器的漏电试验按钮进行试跳一次，试跳不正常时严禁继续使用。
- 4.3 电缆线及电线的架设
- 4.3.1 配线应分色（包括配电箱内连线），相线 L1 为黄色，L2 为绿色，L3 为红色，工作零线 N 为淡兰色，保护零线 PE 为绿 / 黄双色，严禁混用。
- 4.3.2 现场电缆线应采用埋地，严禁沿地面明设、随地拖拉或绑架在脚手架上，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。
- 4.3.3 电缆在室外直接埋地敷设的深度不得小于 0.7m，并在电缆上下左右各均匀铺设不小于 50mm 的细砂，然后覆盖硬质材料作保护层。
- 4.3.4 埋地电缆的接头应设在地面上的接线盒内，接线盒应能防水、防尘、防机械损伤并应远离易燃、易爆、易腐蚀场所。
- 4.3.5 电缆接头应牢固可靠，并应做绝缘包扎，保持绝缘强度，不得承受张力。
- 4.3.6 电缆穿越建筑物、道路和易受机械损伤的场所及引出地面从 2m 高度至地下 0.2m 处，必须采取加设防护套管等进行线路过路保护。
- 4.3.7 电缆线路必须有短路保护和过载保护，禁止使用老化电线，破皮的应进行包扎或更换。
- 4.4 现场照明
- 4.4.1 现场照明用电应单独设置照明配电箱，箱内应设置隔离开关、熔断器和漏电保护器，熔断器的熔断电流不得大于 15A，漏电保护器的漏电动作电流应小于 30mA，动作时间小于 0.1S。
- 4.4.2 照明器具的金属外壳和金属支架必须作保护接零导线不得随地拖拉或捆绑在脚手架等设施构架上。
- 4.4.3 室外灯具的安装高度应大于 3m，室内灯具应大于 2.5m，大功率的金属卤化灯和钠灯应大于 5m。

4.4.4 在下列情况下现场照明应采用 36V 以下安全电压：

4.4.4.1 室内线路和灯具安装低于 2.5m 的；

4.4.4.2 在潮湿和易触及带电体的工作场所；

4.4.4.3 使用手持照明灯具的。

4.5 保护零线、接地和防雷接地

4.5.1 在施工现场专用的中性点直接接地的电力系统中必须采用 TN-S 接零保护系统。

4.5.2 保护零线应由工作接地线、配电室（总配电箱）的零线或总漏电保护器电源侧零线引出。保护零线必须采用绝缘导线，单独敷设，不得装设任何开关与熔断器，严禁断线，严禁通过工作电流。

4.5.3 电器设备的金属外壳及不带电的外露可导电部分必须作保护接零，同一施工现场的电气设备不得一部分作保护接零，一部分作保护接地。

4.5.4 保护零线的最小截面应满足规范要求，同时必须满足机械强度要求。配电装置与电动机械相连接的保护零线应为截面不小于 2.5mm^2 的绝缘多股铜线，手持电动工具的 PE 线截面应不小于 1.5mm^2 的绝缘多股铜线。

4.5.5 保护零线除在总配电箱处做重复接地外，还需在配电系统中间和末端处做重复接地，且不得少于 3 处，重复接地线应与保护零线相连。每一处重复接地的接地电阻值应不大于 10Ω ，分包单位应对现场接地电阻现场每月检测一次，测试情况报项目部以备抽查。

4.5.6 接地装置的接地线应采用二根以上导体，在不同点与接地体作电气连接。垂直接地体采用角钢、钢管或圆钢，不得采用螺纹钢材。

4.5.7 现场内起重机、井子架、龙门架等机械设备，以及钢脚手架和在建施工的金属结构在防雷装置保护范围以外时，应按照规定安装防雷接地装置。

4.5.8 做防雷接地的机械上的电气设备，连接的 PE 线必须同时做重复接地，可与防雷接地共用同一接地体，但阻值应符合要求。

4.6 变配电装置

4.6.1 配电室内配电屏的正面操作通道宽度不小于 1.5m，前面及两侧操作通道不小于 1m，配电室的高度不小于 3M。

4.6.2 配电屏（盘）应装设有功、无功电度表，电流、电压表，短路、过负荷保护装置和漏电保护器，各配电线路应编号并标明用途标记。

4.6.3 配电室内应有电工值班、维修制度，禁令标志牌，停送电必须有专人负责。

4.6.4 应设置砂箱等绝缘灭火材料。配电装置

4.7 电动机具使用注意事项

4.7.1 户外塔式起重机械等必须按照规范要求做重复接地和防雷接地。

4.7.2 夯土机械 PE 线连接点不得少于 2 处，使用时穿戴绝缘劳保品，专人扶持调整电缆，防止纽结、缠绕、被跨越。

4.7.3 焊接设备二次线应用防水橡皮护套铜芯软电缆，长度不大于 30M，交流电焊机应装防二次侧触电保护器。使用电焊机械应穿戴绝缘防护品，严禁露天冒雨电焊作业。

4.7.4 在潮湿场所或金属构架上严禁使用 I 类手持式电动工具，必须使用 II 或 III 类工具，并保证金属外

壳与 PE 线连接点大于两处，开关箱中漏保额定漏电动作电流不大于 15mA。

4.7.5 手持电动工具负荷线应采用耐气候型橡皮护套铜芯软电缆，并不得有接头，使用时应穿戴绝缘防护用品。

4.7.6 其它木工机械、钢筋加工机械、砼施工机具等的负荷线应采用耐气候型橡皮护套铜芯软电缆，水泵应采用防水型橡皮护套铜芯软电缆，并不得有接头和破损，且不得承受任何外力。

4.8 电源箱的使用与维护

4.8.1 所有电源箱均应配锁并标明其名称、用途、责任人，并做出分路标记。

4.8.2 所有电源箱应每月进行检查维修一次，保留记录，检查维修人员必须是专业电工，检查维修时必须按规定穿、戴劳保用品，使用电工绝缘工具，并有人监护。

4.8.3 对电源箱进行检查维修时必须将其前一级相应的电源开关分闸断电，并悬挂停电标志牌，严禁带电作业。

4.8.4 停送电操作顺序

a) 停电操作的顺序为（出现紧急情况除外）：移动电源箱→三级电源箱→二级电源箱→变电站低压负荷开关

b) 送电的操作顺序为：变电站低压负荷开关→二级电源箱→三级电源箱→移动电源箱

4.8.5 电源箱内不得放置任何杂物，并经常保持清洁。

4.8.6 电源箱的进线和出线不得承受外力。严禁与金属尖锐断口和强腐蚀介质接触。

4.8.7 电源箱中导线的进线口和出线口设在箱体的下底面，严禁设在箱体的上顶面、侧面、后面或箱门处。进、出线应加护套分路成束并做防水弯，导线束不得与箱体直接接触。

4.8.8 拆装施工用电设备严禁非电工操作，凡需接引或变动较大负荷时，使用单位应事先向电源管理单位提出申请，填写《用电申请单》（见附录 A），经批准后由电工接引或变动。接引电源作业时必须按《电力建设安全健康与环境管理工作规定》办理安全施工作业票，并设监护人，施工电源使用完毕后及时拆除。

4.8.9 用电设备都要装漏电安全装置，电气设备、导线都必须绝缘良好，电线都不得和金属绑扎在一起，各种电动工具必须按规定接零、接地，在金属容器内和潮湿地区施工用的电气用具必须是安全电压，并设置单一开关。

4.8.10 凡是施工工程的工期超过三个月，所安装的电气设备、线路均应按正式工程的要求进行敷设。

4.8.11 施工现场装设变压器应符合供电标准，做好重复接地，接地电阻应不大于 4 欧姆，地台变压器必须装设护栏，设门加锁，专人负责，并设置“注意有电，切勿靠近！”的标牌。

4.8.12 各种电器开关设备的金属外壳应接地或接零，同时要注意在同一供电系统上，不能有的接地，有的接零。

4.8.13 现场敷设临时照明线路，必须用绝缘支撑物，不得随便将电线缠绕在钢筋、树木和脚手架等物上。

4.8.14 施工现场及临时生活区的下列设施均应装设防雷保护装置：

高度在 20 米及以上的井字架、高大架子、在施高大建筑工程；塔吊及高大机具就位后，要及时用导线与建筑物接地线连接。

4.8.15 每年在雨季前必须对现场防雷装置及保护接地线进行一次接地电阻测试。

4.8.16 高层建筑施工用的动力及照明干线垂直敷设时，应采取护套缆线。当每层设有配电箱时，缆线的固定间距每层不应少于两处；直接引至最高层时，每层不应少于一处。

4.8.17 凡被雨淋、水淹的电气设备应进行必要的干燥处理，经摇测绝缘合格后，方可再行使用。

4.8.18 每台电动机均应装设控制保护设备，不得用一个开关同时控制两台及以上的设备。

4.8.19 移动式设备及手持电动工具，必须装设不少于二级漏电保护装置。

4.8.20 电保护装置应定期检验，保持动作灵敏，性能可靠。

4.8.21 碘钨灯采用金属支架安装时，支架应稳固，并应采取接地或接零保护。

4.8.22 行灯变压器应使用双圈的，一、二次侧均应加熔断器，一次电源线应使用三芯橡胶套缆线，其长度不应超过 3 米。行灯变压器必须有防雨防水措施，其金属外壳及二次线圈均应接地或接零。

4.8.23 起重机安装完毕后应对地线进行严格的检查，使起重机轨道和其中机机身接地电阻值不得大于 $4\ \Omega$ 。

4.9 电气工作人员

4.9.1 安装、维修或拆除临时用电工程，必须由专职电工完成。电工等级应同工程的难易度和技术复杂性相适应。

4.9.2 各类用电人员应做到：

- a) 掌握安全用电基本知识和所用设备的性能；
- b) 使用设备前必须按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品；并检查电器装置和保护设施是否完好。严禁设备带“病”运转；
- c) 停用的设备必须拉闸断电，锁好开关箱；
- d) 负责保护所用设备的负荷线、保护零线和开关箱。发现问题，及时报告解决；
- e) 搬迁或移动用电设备，必须经电工切断电源并作妥善处理后进行；
- f) 在维修、接线时电工操作必须由两人共同完成，一人监护，不允许一人独立操作。

4.10 施工用电管理，应建立健全相关安全技术资料档案，主要包括以下内容：

4.10.1 临时用电施工组织设计的全部资料及修改临时用电施工组织设计的资料；

4.10.2 临时施工用电工程检查验收表；

4.10.3 配电箱检查表（见记录）；

4.10.4 技术交底资料和安全技术交底资料；

4.10.5 电器设备的测试、检查和调试记录；

4.10.6 接地电阻测试记录，漏电保护器的试跳记录；

4.10.7 定期检查、复查表；

4.10.8 电工维修工作记录；

4.10.9 施工现场临时用电平面布置图或安全用电技术措施和电器防火措施。

4.11 监督管理

4.11.1 各分包单位每周应对本辖区内施工用电进行一次自检，单位专职电工负责辖区内用电安全的日常巡视维护，保存电工日常的巡检维修检查记录，接地电阻定期测试记录，漏电保护器的试跳记录等。

项目部每月结合月度例检对各单位安全用电进行检查。

4.11.2 各分包单位必须指定一名电气负责人，负责内外接口联系，接受项目部日常用电安全监督检查，用电系统中不符合项或隐患，必须限期整改，消除安全隐患。同一供电系统整改三次达不到要求，可予以停止供电，并要求其整改合格后，才能送电。

4.11.3 使用单位在现场用电必须按规定向项目部申请，严禁私自接电，供电设施应有安装验收记录，并且其必须经分包单位自检合格后，才能使用。

4.11.4 在大风、暴雨雪、地震等自然灾害后对临时用电设施进行专项检查和维护。

4.12 供电运行维护管理

4.12.1 分包单位根据用电情况制订用电管理制度以及安全操作规程。施工用电管理人员及电工应持证上岗。

4.12.2 分包单位应编制变压器配电室安全检查表，用电设备安全检查表，供电线路及设施安全检查表，巡视检查应按检查表中所列内容进行。

4.12.3 施工用电管理人员应学会触电急救法和人工呼吸法等紧急救护法。

4.12.4 每年雨季之前，项目部组织各分包单位进行接地电阻的测量。

4.12.5 分包单位应定期对安全用具进行试验，并填写有关记录。

4.13 施工用电安全技术要求

4.13.1 现场直埋电缆的走向应按施工总平面布置图的规定，沿主道路、组合场、固定的构筑物等的边缘直线埋设，埋深不得小于 0.7m；转弯处应、在地面上设明显的标志；通过道路时应有要用保护套管，管径不得小于电缆外径的 1.5 倍，且不得小于 100 mm。电缆沿构筑物架空敷设时，其高度不得低于 2m。接头处应有防水和防止触电的措施。

4.13.2 现场集中控制的开关柜或配电箱的设置地点应平整，不得被水淹或土埋，并应防止碰撞和物体打击。开关柜或配电箱附近不得堆放杂物。

4.13.3 开关柜或配电箱内的配线应绝缘良好，排列整齐，绑扎成束并固定在盘内。导线剥头不得过长，压接应牢固。盘面操作部位不得有带电体明露。

4.13.4 施工用电的运行及维护班组应配备足够的绝缘工具。绝缘工具应定期进行试验，试验周期及要求见下表：

表 1 常用电气绝缘工具试验要求

序号	名称	电压等级 KV	试验周期	试验时间 min	交流耐压 KV	泄漏电流 mA	附注
1	绝缘棒	6~10	一年	5	44		
2	绝缘夹钳	≤35	一年	5	三倍线电压		
3	绝缘手套	高压	六个月	1	8	≤9	
4	绝缘手套	低压	六个月	1	2.5	≤2.5	
5	橡胶绝缘棒	高压	六个月	2	15	≤7.5	
6	验电笔	6~10	六个月	5	40		发光电压不高于额定电压的 25%

4.13.5 对地电压在 127V 及以上的下列电气设备及设施均应装设接地或接零保护：

Q/NESC AQ20-2020

- a) 发电机、电动机及变压器（电焊机）的金属外壳；
- b) 开关及其传动装置的金属底座或外壳；
- c) 电流互感器的二次线圈；
- d) 配电盘、控制盘的外壳；
- e) 配电装置的金属架构、带电设备周围的金属栅栏；
- f) 高压绝缘子及套管的金属底座；
- g) 电缆接头盒的外壳及电缆的金属外皮；
- h) 吊车的轨道及铆工、焊工、铁工的工作平台；
- i) 架空线路的金属杆塔；
- j) 室内外配线的金属管道。

4.13.6 地线及零线的连接应采用焊接、压接或螺栓连接等方法。若采用缠绕法时，必须按照电线对接、搭接的工艺要求进行，严禁简单缠绕或勾挂。

4.13.7 接零保护应符合下列规定：

- a. 架空线零线的终端，总配电盘及区域配电闸箱的零线，应重复接地。
- b. 吊车轨道接零后，再重复接地。
- c. 接引至电气设备的工作零线与保护零线必须分开，保护零线不得接任何开关或熔断器。
- d. 接引至移动式 and 手提式电动机具的保护零线必须用软铜绞线，其截面一般不得小于相线截面的三分之一，且不得小于 1.5mm^2 。

4.13.8 现场施工照明的设计、布置、安装必须符合《建筑照明设计标准》GB 50034 规定。

4.13.9 高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于 2.5m 等场所的照明，电源电压不应大于 36V；潮湿和易触及带电体场所的照明，电源电压不得大于 24V；特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明，电源电压不得大于 12V。

4.13.10 固定式照明灯具的安装高度宜大于 3m，灯线固定在接线柱上，不得靠近灯具表面。不得使用碘钨灯及其他不符合安全要求的灯具。

5 检查与考核

5.1 施工用电安全管理的检查工作，按照公司《安全生产监督管理办法》规定执行。

5.2 施工用电安全管理的考核工作，按照公司《安全生产考核及奖惩管理办法》规定执行。

5.3 工程总承包项目应参照公司相关规定加强对分包单位施工用电安全管理的检查与考核。

6 报告与记录

表 1 报告与记录

序号	编号	名称	填写部门	保存地点	保存期限
1	Q/NESC AQ20-JL01	临时用电申请单	各部门 使用单位	安全管理部	三年
2	Q/NESC AQ20-JL02	施工用电安全检查表	安全管理部 安全检查人员	工程项目部安 全管理部	三年

附录 A

(规范性附录)

记录表格样式

表 A.1 临时用电申请单

编号: Q/NESC AQ20-JL01

申请单位		申请时间	
用途		负荷容量	
安装地点		申请单位领导签字	
用电设施 布置要求			
项目部 意见	签章: 时间:		
备注			

备注: 本表一式两份, 分包单位、总承包项目部各一份。

表 A.2 施工用电安全检查表

编号: Q/NESC AQ20-JL02

检查项目	正常 (✓) / 异常问题	处理情况	检查人签字

备注: 主要检查项目包括, 用电设施设备、电动工器具、配电箱、电缆电线、电气元件、接地、插头插座、断路器、接线端子、一闸多接情况、电缆接头、接线箱密封防水性能、安全警示标志、配电箱锁闭情况、清洁情况、