**南京国际博览中心1-3展馆5.344MW**

**分布式光伏项目**

**施工用电监理实施细则**

**批 准：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **编 写：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**常州正衡电力工程监理有限公司**

 年 月 日

目 录

[一、工程概况 1](#_Toc393825773)

[二、编制目的 1](#_Toc393825774)

[三、编制依据 1](#_Toc393825775)

四、[安全监理工作程序 2](#_Toc393825778)

五[、施工现场临时用电安全监理重点 3](#_Toc393825778)

六[、现场临时用电控制要点 3](#_Toc393825778)

七[、监理工作方法及措施 7](#_Toc393825778)

#

**一、工程概况**

本项目位于江苏省南京市建邺区，经纬度为东经118°42'59"，北纬31°59'39"，海拔高度5m左右，利用南京国际博览中心展馆屋面建设分布式光伏发电项目，拟布置装机总容量为5.334MWp。拟选用600Wp组件13279块，520Wp轻质组件572块。6827块微型逆变器，电压等级有 20kv 、10kv和400V。本项目采用“自发自用，余电上网”的消纳方式。

 **参建单位**

建设单位： 南京昱中新能源科技有限公司

设计单位： 河南省启源电力勘测设计有限公司

总包单位： 天津奥联新能源有限公司

监理单位： 常州正衡电力工程监理有限公司

# 三、监理细则适用范围

 **二、编制目的：**

施工现场临时用电安全监理实施细则是实现“主动监理、事前把关、及时纠正施工中违规、违章、违反设计的行为和缺陷”的组织保证措施。通过本细则的实施，推动施工现场临时用电做到安全有序，确保项目安全管理工作目标的实现。

**三、编制依据：**

1、国家及行业主管部门有关标准、规范、规程、规定

2、已审批的《监理规划》和《安全监理方案》

3、《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）

4、建设施工安全检查标准(JGJ59-2019)

5、建筑工程施工现场消防安全管理规定

6、已批准的《施工组织设计》

7、本工程临时用电专项方案

**四、安全监理工作程序:**

**五、施工现场临时用电安全监理重点:**

1、审查电工人员的资格、上岗证的时效性。

2、审査各项安全用电的规章制度等。

3、审查施工承包单位编制的施工组织设计中有关安全用电保证措施、组织设计，并监督其实施。

4、现场临时用电采用三相五线制TN-S接零和重复接地保护系统；用电机具配电做到“三级配电、三级漏电保护”。

5、督促施工承包单位做好逐级安全教育和安全交底工作。

**六、现场临时用电控制要点：**

1、临时用电现场布置用按施组中用电平面图进行，布局应符合用电安全要求。

2、安装、维修或拆除临时用电工作必须由持证的电工完成，电工等级应从工程难易程度和技术复杂相适应。

3、在建工程（含脚手架）的外侧边缘与外架空线的边线之间必须保持安全操作距离。外电距离小于安全距离时，必须采取安全防护措施（屏障、遮拦、围栏或保护网）或釆用停电、迁移、改变工程位置等措施，否则不得施。

4、施工现场的用电系统严禁用大地作相线和零线。施工现场专用的中性点直接接地的电气线路中必须釆用三相五线制TN-S接零保护系统；当与外电共用同一供电系统时，同系统采用同一电气保护形式；施工现场不得一部分设备作保护接零,另一部分保护接地；系统中保护零线和工作零线不得混用。

5、现场施工用电须做到“三级配电两级漏电保护”，漏电保护参数应与电气设备相匹配并保持灵敏可靠；工作电箱须做到“一机、一闸、一漏、一箱”；配电箱内各路配电应标识清晰；电箱门、锁、防雨措施齐全；同一电气开关不得直接控制二台及二台以上用电设备（含插座）。

6、电气设备的金属外壳必须与专用保护零线连接，保护零线除必须在配电室或配电箱箱外作重复接地外，还必须在配电线路的中间和末端处作重复接地，保护零线每一重复接地装置的接地电阻不应大于10Ω。

7、保护零线的截面选择不得小于相线的1/2截面或不得小于工作零线的截面,同时必须满足机械强度要求，保护零线架空敷设的间距，大于12m时，保护零线选择不小于10mm2的绝缘铜线或不小于16mm2的绝缘铝线。

8、保护零线的统一标志绿/黄双色，在任何情况下不准使用绿/黄双色作负荷线。

9、配电架空线路应符合规定，架空线必须设在专用电杆上，严禁架设在树木、脚手架上。

10、电缆干线应釆用埋地或架空敷设，严禁沿地明敷，并应避免机械损伤和介质腐蚀。

11、电缆过路应釆取架空或穿管保护措施，线路老化或破损应采取包扎措施。

12、施工现场，所有设备，除保持接零外，必须在设备负荷线的首端处设置漏电保护器。

13、施工现场的起重机，井字架及龙门架等机械设备，若在相邻建筑物，构筑物的防雷装置的保护范围以外，则应安装防雷装置。

14、配电屏（盘）或配电线路维修时，应悬挂停电标志牌。停、送电由专人负责。

15、电缆在室外直接埋地敷设的深度不应小于0.6m,并应在电缆上下各均匀铺设不小于50mm厚的细纱，然后覆盖砖等硬质保护层。

16、电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面从2m高度至0.2m处，必须设防护套管。

17、橡胶电缆架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，并用绝缘自固定，严禁使用金属裸线作绑线。固定点间距应保护证橡皮电缆能承受自重所带来的荷重。橡皮电缆的最大弧度距地不小于2.5m。

18、在建建筑的临时电缆配电必须采用电缆埋地引入。电缆垂直敷设的位置应充分利用在建工程的竖井、垂直孔洞等，并应靠近负荷中心，固定点连接不小于一处。电缆水平敷设沿墙或门口固定，最大弧垂直地面不得小于1.8m.

19、室内配线必须采用绝缘导线。采用瓷瓶、瓷（塑料）夹等敷设，距地面高度不得小于2.5m.

20、室内配线所用导线截面，应根据用电设备的计算负荷确定。

21、潮湿场所或埋地非电缆配线必须穿管敷设，管口应密封。釆用金属管敷设时必须作保护接零。

22、固定或配电箱、开关箱的下底与地面的垂直距离不应大于1.3m,小于1.5m；移动或分配箱、开并箱的下底与地面垂直距离宜大于0.6m、小于1.5m.

23、配电箱、开并箱内的开关电器（含插座）应按规定的位置紧固在电器安装板上，不得歪斜和松动。

24、配电箱和开并箱的金属箱体、金属电器安装板以及箱内的不应带电金属底座、外壳等必须作保护接零。零线应通过端子板连接。

25、每台用电设备应有各自专用的开关箱，必须实行“一机一闸”制，严禁用同一个开关电器直接控制两台及两台以上用电设备（含插座）。

26、开关箱中必须设漏电保护器，漏电保护器的额定动作电溜不应大于30mA额定漏电动作时间小于0.1S。

27、使用于潮湿和有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品，其额定漏电动作电流不大于15mA,额定漏电动作时间应小于0.1S。

28、新设、增设的电气设备，必须由项目电气主管人员检查合格后，方可通电使用。

29、对配电箱、开关箱进行检查、维护时，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。

30、熔断器的熔体更换时，严禁用不符合原规格的熔体代替。

31、施工现场按下列规定釆用安全电压照明器：

|  |  |
| --- | --- |
| 施工现场各种照明场合 | 照明电压（V） |
| 一般施工现场工作手灯危险场所无断电保护措施的移动照明工作面窄场所特别潮湿场所金属容器内 | 22024-362424121212 |

32、照明变压器必须使用双绕组型，严禁使用自耦变压器。

33、对于夜间影响飞机或车辆通行的在建工程或机械设备，必须安装设置醒目的红色信号灯。

34、电动建筑机械或手持电动工具的负荷线，必须按其容易选用无接头铜芯橡皮护套软电缆。

35、焊接机械用放置在防雷和通风良好的地方，焊接现场不准堆放易燃易暴物。

36、交流弧焊机变压器的一侧电源线长度不大于5m,进线处必须设防护罩。

37、一般场所选用II类手持式电动工具，并应装设额定动作电流大于15mA,额定漏电动作时间小于0.1S的漏电保护器。

38、手持电动工具的负荷必须采用耐气候型的橡皮护套软铜芯软电缆，并不得有接头。

39、高压线架空线下禁止搭设临时建筑物和堆放易燃、可燃品。

40、施工现场动力与照明电源线应分开设置，并配备相应功率的保险装置，严禁乱接乱拉电气线路。施工现场应设有保证施工安全要求的夜间照明。

41、库房内照明灯具不得超过60W,应要人走断电，锁门。临时宿舍内禁止使用功率大于200W的照明、取暖和电加热设备。

**七、监理工作方法及措施**

1、方法：

1.1监理主要通过组织工程参与各方，定期和不定期地进行安全检查；

1.2安全监理日常的巡视检查；

1.3做好日常的安全巡视监理，做好对用电机具的监督检查。

2、措施或手段：

2.1监理在巡视检查过程中，发现安全异常情况和违章作业等，安全监理及时通过口头，要求整改；

2.2提出警告后，施工单位（人员）未采取改进措施或整改措施不合乎安全要求时，监理通过联系单、通知单形式，要求施工单位定人、定时、定措施地进行整改；

2.3出现险情时，通报业主，由总监发出局部停工令，待隐患消除并有书面回复和复工申请后，方能复工；

2.4必要时及时向当地政府安监部门报告。