

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第二篇章 高处作业安全防护几个关键措施

关键措施5：采用平网防护时，严禁使用密目式安全立网代替平网使用。

密目式安全立网安装面垂直于水平面，冲击高度一般为1.5m，主要是用来防止人和物坠落的安全网。

平网安装平面不垂直于水平面，冲击高度一般在为10m，主要是用来挡住人和物坠落的安全网，它们承受冲击荷载作用的能力相差5倍，故密目式安全立网不允许做平网使用。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第二篇章 高处作业安全防护几个关键措施



北京中城建业技术培训中心

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第二篇章 高处作业安全防护几个关键措施



北京中城建业技术培训中心

第三章

施工现场临时用电安全技术要点

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

大家好！第三篇章“施工现场临时用电安全技术要点”根据JGJ46、JGJ59等要求，针对历年来在施工现场检查过程中发现的比较典型的临时用电案例，归纳成：

{1} 存在的问题

{2} 现场拍摄的照片

{3} 对应的规范标准

进行汇编，供大家在实际工作中参考。

北京中城建业技术培训中心

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

1. 在建工程施工临时用电的常见问题 {文字简单归纳}

{1} 当前各地工程建设在管理制度和管理模式上普遍存在许多不足有待于提高和改进

从各个施工项目的用临时电检查结果来看，为了所谓的“节省成本、提高工作效率”，在建工程施工中通常是不具备专门的配电系统，相关人员的用电安全意识不足，甚至是无证人员上岗铺设临电系统。-

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

在这种情况下，施工单位对于施工用电的管理比较疏漏，用电线路布局不合理、保护措施不完善，容易埋下用电安全隐患，这对整体的施工非常的不利。

正常情况下，施工现场所用到的用电线路一般需要采取架空或者是埋地的敷设方式，关于架空线路的安排方式和规定也都是非常严格的。

但是在在建工程的施工现场，很少对临时用电进行合理铺设，很多电线都是在地面上明设，加之施工现场的情况比较复杂，很容易导致电线破损，引起触电事故。

{2} 现场用电线路的保护措施不足，或是一些保护措施直接被忽略，形同虚设，无法真正发挥其作用

通常为了保证施工过程中用电的安全性，中性点接地电力线路需要采取TN-S系统进行保护。

但是在施工过程中，由于受相关知识不全面，或是重视程度不足，盲目追求所谓的工程进度等因素的影响，很多移动用电设备经常被随意处理和摆放，用电线路PE线悬空未接，TN-S系统无法有效地发挥其作用。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

{3} 在建工程施工现场缺乏专业敷设的临电系统

按照相关规定的要求，现场施工过程中，需要配备三级配电系统，除了总配电箱{一级}之外，还要下设分配电箱{二级}、开关电箱{三级}，而每一级别配电设备之间的距离要求都是十分精确的。{30m、3m}

实际施工过程中，一个分配电箱{一般指一级和二级}需要不同工种或部位共同使用，每一级别配电系统的安放位置和距离也与相关规定相差很远，这使得在建工程施工现场用电更加复杂，也容易导致用电不安全。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

另外，在建工程施工现场的配电系统中，开关多用的情况很常见，就是一个开关下往往链接着很多条电缆，这加大了用电的压力，会影响施工现场用电的稳定性。

比如：

一级配电柜和二级配电箱的同一个接线排上连接多路接出线；

一个开关箱内外接民用拖线板，连接多个用电设备。同样，也违反了“一机一箱一闸一漏”的要求。

北京中城建业技术培训中心

{4} 在建工程施工现场的漏电保护开关形同虚设，很少发挥实质性的作用

漏电保护开关是施工现场确保用电安全的一个重要环节。

但是在在建工程施工中，由于临时用电的缘故，施工人员的安全风险意识大大降低，忽略了漏电开关的重要作用，很多箱体内漏电开关已经损坏了，就[直接](#)从漏电开关上面的接入端接出电缆线；甚至为了方便施工，有些工作人员[直接](#)将漏电开关拆除。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

2. 临时用电常见问题和对应规范标准

下面我们针对日常检查中发现的隐患进行有针对性的交流。

1) 电缆线沿地面乱拖拉



不符合： JGJ46-2005 **第7.2.3 条；**

电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，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。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

2) 电缆线沿墙敷设高度不符合规定



不符合：JGJ46-2005第7.2.9条：

架空电缆固定点间距应保证电缆能承受自重所带来的荷载，铺设高度应符合本规范第7.1节的要求，沿墙壁铺设时应最大弧垂距地不得小于2.

0m。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

3) 专用开关电箱内存放杂物 {开关箱不是工具箱}



不符合：JGJ46-2005 第 8.3.2 条、8.3.8 条：

配电箱、开关箱箱门应配锁，并应由专人负责。

配电箱、开关箱内不得放置任何杂物，并应保持整洁。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

4) 现场发现使用家用插座替代应该配置的开关箱



不符合 JGJ46-2005 第

1.0.3 条:

建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的220/380V三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定

- 1、采用三级配电保护系统
- 2、采用TN-S接零保护系统
- 3、采用二级漏电保护器。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

5) 总配电房内电缆沟防水渗漏及小动物进入的措施缺失



不符合 JGJ59-2011, 第

3.14.4 条:

1 配电室与配电装置

5) 配电室应采取防止风雨和小动物侵人的措施;

JGJ46-2005 : 第 6.1.3 条: 配电室和控制室应能自然通风, 并应采取防止雨雪侵入和动物进入的措施。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

6) 配电室木板搭设、无警示标志，供电平面图和系统图未见



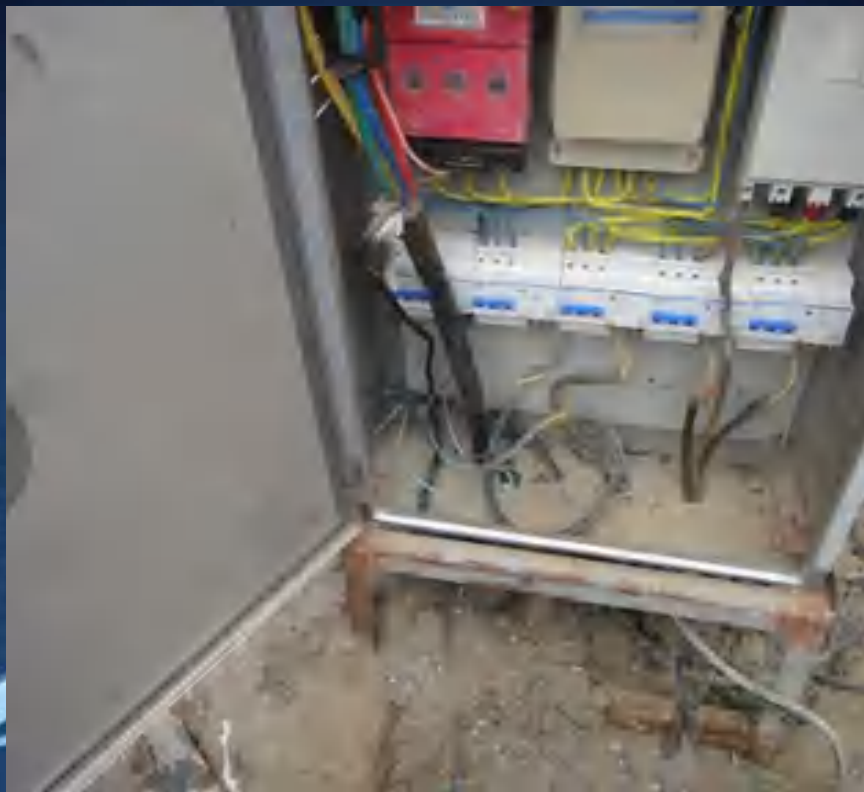
不符合：JGJ46-
2005 第 6.1.4.10
条：

配电室的建筑物
和构筑物的耐火等级
不低于3级，室内配
置砂箱和可用于扑灭
电气火灾的灭火器；

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

7) 电箱{二级}内电线色标未区别、PE线使用非黄绿线



不符合： JGJ46-

2005第5.1.11条：

相线、N线、PE线的颜色标记必须符合规定：PE线的绝缘颜色为绿/黄双色。

任何情况下上述颜色标记严禁混用和互相代用。

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

8) 专用开关电箱缺少箱门



不符合：JGJ59-

2011 第 3.14.3.4 条：

配电箱与开关箱

5) 箱体应设置系统接线图和分路标记，并应有门、锁及防雨措施；

节后复工全国建筑施工安全线上公益培训

第三篇章 施工现场临时用电安全技术要点

9) 使用自制的非标开关箱（仅一片木板上安装了一个漏电开关无插座）



不符合 JGJ46-2005 第
8.1.9 条;

配电箱、开关箱内的电器（含插座）应先安装在金属或非木质阻燃绝缘电器安装板上，然后方可整体紧固在配电箱。开关箱箱体内部，金属电器安装板与金属箱体应做电气连接。