

用电安全隐患整改标准对照表

序号		安全隐 患	标 准 内 容	依据标准
1、系统、接地与防雷接地；				
7	接地电阻	接地电阻大于 4 欧姆；	4.2.1 低压电力设备接地装置的接地电阻，不宜超过 4 欧	《工业与民用电力装置的接地设计规范》GBJ65-1983 4.2.1
8	防雷接地电阻	防雷接地电阻大于 10 欧姆；	防雷电感应的接地装置应与电气和电子系统的接地装置共用，其工频接地电阻不宜大于 10 Ω。	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 4.2.2
10	PE 线颜色	乱用绿/黄双色线;PE 线未可靠连接；	保护接地线应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，严禁缠绕或钩挂。电缆（线）中的绿/黄双色线在任何情况下只能用作保护接地线。	《用电安全导则》GB/T13869-2008 6.13
11	电气装置的金属部分接地	电气装置的金属部分，未接地或接零；	3.1.1 电气装置的下列金属部分，均应接地或接零： 1 电机、变压器、电器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳； 2 电气设备的传动装置； 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门；4 配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台等的金属框架和底座； 5 交、直流电力电缆的接头盒、终端头和膨胀器的金属外壳和可触及的电缆金属护层和穿线的钢管。穿线的钢管之间或钢管和电器设备之间有金属软管过渡的，应保证金属软管段接地畅通；6 电缆桥架、支架和井架；7 装有避雷线的电力线路杆塔；8 装在配电线路杆上的电力设备；9 在非沥青地面的居民区内，不接地、消弧线圈接地和高电阻接地系统中无避雷线的架空电力线路的金属杆塔和钢筋混凝土杆塔；10 承载电气设备的构架和金属外壳； 11 发电机中线点柜外壳、发电机出线柜、封闭母线的外壳及其他裸露的金属部分；12 气体绝缘全封闭组合电器（GIS）的外壳接地端子和	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006 3.1 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 5.2.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
			箱式变电站的金属箱体;13 电热设备的金属外壳; 14 铠装控制电缆的金属护层; 15 互感器的二次绕组; 在 TN 系统中,下列电气设备不带电的外露可导电部分应做保护接零: 1 电机、变压器、电器、照明器具、手持式电动工具的金属外壳; 2 电气设备传动装置的金属部件; 3 配电柜与控制柜的金属框架; 4 配电装置的金属箱体、框架及靠近带电部分的金属围栏和金属门; 5 电力线路的金属保护管、敷线的钢索、起重机的底座和轨道、滑升模板金属操作平台等; 6 安装在电力线路杆(塔)上的开关、电容器等电气装置的金属外壳及支架。	
12	接地线规范	接地线不规范;	3.14 接地线不应作其他用途。 3.2.5 不得采用铝导体作为接地体或接地线。 3.2.9 不得利用蛇皮管、管道保温层和金属外皮或金属网、低压照明网络的导线铅皮以及电缆金属护层作接地线。蛇皮管两端应采用自固接头或软管接头,且两端应采用软铜线连接。	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 GB50169-2006 3.14 、3.2.5、3.2.9
13	接地线	电气设备的接地线采取串连的方式;	3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接,严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。	《电气装置安装工程接地装置 施工及验收规范》 GB 50169-2006 3.3.5
2、配电室及自备发电机组;				

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
3、配电线路；				
4、配电箱及开关箱；				
3	配电箱、开关箱	配电箱的箱门内无系统图和开关电器未标明用途，未设专人负责；	8.3.1 配电箱、开关箱应有名称、用途、分路标记及系统接线图。 8.3.2 配电箱、开关箱箱门应配锁，并应由专人负责。	《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-2005 8.3.1 8.3.2
13	张贴警告标识	在总电源处外未设置闲人禁止入内标示牌；各电箱未张贴警告标识；	在总电源处外应设置“禁止入内”禁止标志牌；各电箱应张贴“当心触电”警告标志；	《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008
14	仓储场所配电箱及开关	配电箱及开关设置在仓库内。	8.5 仓储场所的每个库房应在库房外单独安装电气开关箱，保管人员离库时，应切断场所的非必要电源。	《仓储场所消防安全管理通则》 GA1131-2014
5、机器、设备用电安全；				
1	机械设备、灯具金属外壳	机械设备、灯具金属外壳未作接零（PE）保护；	电气装置的下列金属部分，均应接地或接零： 1. 电机、变压器、电器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳； 2. 电气设备的传动装置； 3. 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮拦和金属门； 4. 配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台等金属框架和底座； 6. 电缆桥架、支架和井架； 10. 承载电气设备的构架和金属外壳； 12. 电热设备的金属外壳。	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB 50169-2006 3.1.1
6、移动电器(电焊机等)与手持式电动工具；				
2	电焊机	电焊机未单独设隔离开关、漏电保护装置和二	9.5.3 电焊机械开关箱中的漏电保护器必须符合本规	《施工现场临时用电安全技术

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
		次侧触电保护器，外壳未保护接零；	范第 8.2.10 条的要求。交流电焊机械应配装防二次侧触电保护器。；	规范》JGJ46-2005 9.5.3
3	电焊机	电焊机一次线长度小于 5 米，二次线未采用防水橡皮护套铜芯软电缆，电缆长度小于 30m，采用金属构件或结构钢筋代替二次线的地线；	9.5.4 电焊机械的二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆，电缆长度不应大于 30m，不得采用金属构件或结构钢筋代替二次线的地线。 9.5.2 交流弧焊机变压器的一次侧电源线长度不应大于 5m，其电源进线处必须设置防护罩。发电机式直流电焊机的换向器应经常检查和维护应消除可能产生的异常电火花。	《施工现场临时用电安全技术规范》 JGJ46-2005 9.5.4 9.5.2
4	防护罩	电焊机接线柱未安防护罩；	11.2.4 弧焊设备外露的带电部分必须设置完好的保护，以防人员或金属物体(如：货车、起重机吊钩等)与之相接触。	《焊接与切割安全》 GB 9448—1999 11.2.4
5	防护罩	电焊机未安防护罩；	9.5.2 交流弧焊机变压器的一次侧电源线长度不应大于 5m，其电源进线处必须设置防护罩。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 9.5.2
8	手套	电焊工未穿绝缘鞋、戴绝缘手套；	11.5.7.3 手套 要求使用状态良好的、足够干燥的手套。	《焊接与切割安全》GB 9448—1999 11.5.7.3
7、开关、插座及照明用电安全；				
8、剩余电流保护装置；				
9、危险场所电器防火、防爆、防雷、防静电安全；				
5	爆炸危险场所 防爆电气设备的选型	爆炸危险区内，安装使用的电气动力、通讯、照明、控制设备、仪器仪表、移动电气设备（包括电动工具）及其输配电线路等未全部按爆炸危险场所的等级采取相应的措施，达到要求；	3.1 电气设备 electrical apparatus 系一切利用电能的设备的整体或部分，如发电、输电、配电、蓄电、电测、调节、变流、用电设备和电讯工程设备等。	《危险场所电气防爆安全规范》 AQ 3009-2007 3.1 5.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
			5 爆炸危险场所防爆电气设备的选型 5.1 选型原则 防爆电气设备的选型原则： b) 防爆电气设备应根据爆炸危险区域的等级和爆炸危险物质的类别、级别和组别选型。	
7	涂装作业场内的电气安全	涂装作业场内的电气安全，未须符合整体防爆的要求	8.1 涂装作业场内的电气安全，必须符合整体防爆的要求，即电机、电器、照明、线路、开关、接头等必须符合防爆安全要求，严禁乱接临时电线。	《涂装工程安全设施验收规范》 AQ 5201-2007 8.1
8	接地	用来加工、贮存、运输各种易燃气、液、粉体的设备金属管、非导电材料管未接地；	接地 电气设备的金属外壳、金属构架、金属配线管及其配件、电缆保护管、电缆的金属护套等非带电的裸露金属部分均应接地。	《危险场所电气防爆安全规范》 AQ 3009-2007 1.1.1.1
9	导管布线	易燃易爆场所的电气线路未穿金属管或阻燃型 PVC 管保护	导管布线 允许使用的导管： a) 配线导管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。	《危险场所电气防爆安全规范》 AQ 3009-2007 1.1.1.2
10	丙类固体物品的室内储存场所	可燃易燃物的库房使用碘钨灯；	8.2 丙类固体物品的室内储存场所，不应使用碘钨灯和超过 60W 以上的白炽灯等高温照明灯具。当使用日光灯等低温照明灯具和其他防燃型照明灯具时，应对镇流器采取隔热、散热等防火保护措施，确保安全。	《仓储场所消防安全管理通则》 GA1131-2014
14	可靠接地与静电接地体	喷漆室或喷漆房的所有导电部件、排气管、喷漆设备、被喷涂的工件、供漆容器及输漆管路未可靠接地，未设置专用的静电接地体；	12.1 喷漆室或喷漆房的所有导电部件、排气管、喷漆设备、被喷涂的工件、供漆容器及输漆管路均应可靠接地，设置专用的静电接地体，其接地电阻值应小于 100 Ω；带电体的带电区对地的总泄漏电阻值应小于 $1 \times 10^6 \Omega$ 。	《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》GB14444-2006 12.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
15	各类可燃残留物	各类可燃残留物未及时清理，放入带盖的金属桶内；	14.2 喷漆室内各类可燃残留物应及时清理，放入带盖的金属桶内，妥善处理。	《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》 GB14444-2006 14.2
16	防静电接地线	防静电接地线利用电源零线；	6.2.3 防静电接地线不得利用电源零线、不得与防直击雷地线共用。	《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006 6.2.3
17	防静电接地线	在静电危险场所，所有属于静电导体的物体未接地。对金属物体未采用金属导体与大地做导通性连接；	6.1.2 使静电荷尽快地消散 在静电危险场所，所有属于静电导体的物体必须接地。对金属物体应采用金属导体与大地做导通性连接，对金属以外的静电导体及亚导体则应作间接接地。	《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006 6.1.2
18	使用导电软管	用软管输送易燃液体时，未使用导电软管；	6.3.11 当用软管输送易燃液体时，应使用导电软管或内附金属丝、网的橡胶管，且在相接时注意静电的导通性。	《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006 6.3.11
19	静电跨接并接地	使用小型便携式容器灌装易燃绝缘性液体时，未用金属或导静电容器；对金属容器及金属漏斗未跨接并接地	6.3.12 在使用小型便携式容器灌装易燃绝缘性液体时，宜用金属或导静电容器，避免采用静电非导体容器。对金属容器及金属漏斗应跨接并接地。	《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006 6.3.12
22	外露可导电部分	电气装置中的外露可导电部分，都未通过保护导体或保护中性导体与接地极相连。	电气装置中的外露可导电部分，都应通过保护导体或保护中性导体与接地极相连。	《系统接地的型式及安全技术要求》 GB14050-2008 5.1.1
23	电气设备的金属外壳	爆炸性危险环境内电气设备的金属外壳未可靠接地。	爆炸性危险环境内电气设备的金属外壳应可靠接地。	《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 5.5.3
32	静电接地	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道未采取静电接地措施。	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道均应采取静电接地措施。	《石油化工企业设计防火规范》 GB50160-2008 9.3.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
33	导除静电装置	重点防火、防爆作业区的入口处，未设置人体导除静电装置	对可能产生静电危害的工作场所，应配置个人防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处，应设置人体导除静电装置	《化工企业安全卫生设计规定》 HG20571-2014 4.2.10
34	静电接地设施	可燃气体、液化烃、可燃液体、可燃固体的管道重点部位无静电接地设施	9.3.3 可燃气体、液化烃、可燃液体、可燃固体的管道，在下列部位应设静电接地设施： 1、进出装置或设施处； 2、爆炸危险场所的边界； 3、管道泵及其过滤器、缓冲器等。	《石油化工企业设计防火规范》 GB50160-2008 9.3.3
35	静电接地设施	管道、设备、建筑物、构筑物的金属构件和铁路钢轨等（作阴极保护者除外），均应作电气连接并接地。9.3.5 汽车罐车、铁路罐车和装卸栈台应设静电专用接地线。	9.3.4 可燃液体、液化烃的装卸栈台和码头的管道、设备、建筑物、构筑物的金属构件和铁路钢轨等（作阴极保护者除外），均应作电气连接并接地。9.3.5 汽车罐车、铁路罐车和装卸栈台应设静电专用接地线。	《石油化工企业设计防火规范》 GB50160-2008
36	静电接地设施	静电接地体的接地电阻值宜小于 100 Ω。除第一类防雷系统的独立避雷针装置的接地体外，其他用途的接地体，均可用于静电接地。	9.3.6 每组专设的静电接地体的接地电阻值宜小于 100 Ω。9.3.7 除第一类防雷系统的独立避雷针装置的接地体外，其他用途的接地体，均可用于静电接地。	《石油化工企业设计防火规范》 GB50160-2008
37	密封线口	防爆电气设备的进线口与电缆、导线未可靠地接地和密封。	防爆电气设备的进线口与电缆、导线应能可靠地接地和密封。	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》 GB50257-96 2.1.5
38	防爆接线盒	电缆线路在爆炸危险环境内，电缆间直接连接。	电缆线路在爆炸危险环境内，电缆间不应直接连接。在非常情况下，必须在相应的防爆接线盒或分线盒内连接或分路。	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》 GB50257-96 3.2.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
39	孔洞应堵塞严密	电缆通过与相邻区域共用的隔墙、楼板、地面及易受机械损伤处，未加以保护	电缆通过与相邻区域共用的隔墙、楼板、地面及易受机械损伤处，均应加以保护；留下的孔洞，应堵塞严密。	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》 GB50257-96 3.2.2.2
40		易燃管道每隔 20 米设置一组接地线		
41		第 62 条 接地线应有接地和短路导线构成的成套接地线。成套接地线必须用多股软铜线组成，其截面不得小于 25mm ² 。如利用铁塔接地时，允许每相个别接地，但铁塔与接地线连接部分应清除油漆，接触良好。		DL409<电业安全工作规程>
10、用电安全管理				
1	使用防护用品	电工作业时未使用防护用品；	3.2.3 各类用电人员应掌握安全用电基本知识和所用设备的性能，并应符合下列规定：1 使用电气设备前必须按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品；	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 3.2.3
2	送、停电操作	电工不按规定程序送、断电；	8.3.5 配电箱、开关箱必须按照下列顺序操作： 1 送电操作顺序为：总配电箱～分配电箱～开关箱； 2 停电操作顺序为：开关箱～分配电箱～总配电箱。但出现电气故障的紧急情况可除外。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.3.5
3	用电安全规程	未建立、完善并严格执行相应的用电安全规程及岗位责任制	10.1 用电单位除应遵守本标准的规定外，还应根据具体情况建立、完善并严格执行相应的用电安全规程及岗位责任制。	《用电安全导则》 GB/T13869-2008 10.1

用电安全隐患整改标准对照表



安全用电隐患整改措施对照表（2015 版）

1. 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
2. 《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013
3. 《低压配电设计规范》GB50054-2011
4. 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002
5. 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
6. 《建筑照明设计标准》GB50034—2004
7. 《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008
8. 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005
9. 《民用建筑电气设计规范》JG/T16-2008
10. 《用电安全导则》GB/T13869-2008
11. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006
12. 《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB50257-96
13. 《中华人民共和国工业和信息化部公告》工产业[2010]第 122 号
14. 《机械制造企业安全质量标准化考评》第三章
15. 《机械工厂电力设计规程》JB/J6-1996
16. 《安全标志及其使用导则》GB2894-2008
17. 《仓储场所消防安全管理通则》GA1131-2014
18. 《焊接与切割安全》GB 9448—1999
19. 《手持式电动工具的安全第一部分：通用要求》GB 3883.1-2008
20. 《手持式电动工具的管理使用检查维修安全技术规范》GB/T 3787-2006
21. 《广东省家具制造企业安全生产标准化达标考评》
22. 《危险场所电气防爆安全规范》AQ3009-2007
23. 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014
24. 《涂装工程安全设施验收规范》AQ5201-2007

25. 《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》GB14444-2006
26. 《防止静电事故通用导则》GB12158-2006
27. 《化工企业供电设计技术规定》HG/T20664-99
28. 《化工企业安全卫生设计规定》HG20571-2014
29. 《石油化工企业设计防火规范》GB50160-2008

DL409 电业安全工业规程（电力线路部分）

JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范

GB 30871—2014 化学品生产单位特殊作业安全规范

AQ_3041-2011 气雾剂安全生产规程

GB7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识

GB50016 建筑设计防火规范

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
1、系统、接地与防雷接地；				
1	低压供电系统	<p>在中性点直接接地的低压电力网中，电力设备的外壳未采用低压接零保护，即接零；</p> <p>由同一台发电机、同一台变压器或同一段母线供电的低压线路，采用接零、接地两种保护方式；</p> <p>TN-C 系统未改造为 TN-C-S、TN-S 系统或局部 TT 系统后就安装使用剩余电流保护装置。</p>	<p>7.0.1 低压配电系统接地型式，可采用 TN 系统、TT 系统和 IT 系统</p> <p>4.2.2.1 TN 系统</p> <p>b) 在 TN 系统中，必须将 TN-C 系统改造为 TN-C-S、TN-S 系统或局部 TT 系统后，才可安装使用剩余电流保护装置。</p>	<p>《供配电系统设计规范》 GB50052-2009 7.0.1</p> <p>《剩余电流动作保护装置安装》 GB13955-2005 4.2.2.1</p>
2	低压电力系统	<p>建筑施工现场临时用电不符合规定</p>	<p>1.0.3 建筑施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地 220/380V 三相四线制低压电力系统，必须符合下列规定：1 采用三级配电系统；2 采用 TN-S 接零保护系统；3 采用二级漏电保护系统。</p>	<p>《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 1.0.3</p>
3	PE 线线径	<p>当 PE 线所用材质与相线相同时，PE 线最小截面不符合下列要求：$S \leq 16$ 时，$S = S$；$16 < S \leq 35$，S 为 16mm^2；$S > 35$，$S / 2$；</p>	<p>2.2.9 当保护线（以下简称 PE 线）所用材质与相线相同时，PE 线最小截面应符合表 2.2.9 的规定。</p>	<p>《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 2.2.9</p>
4	PE 线线径	<p>PE 线采用单芯绝缘导线时，其截面不符合如下要求：有机械性保护时为 2.5mm^2，无机械保护时为 4mm^2；</p>	<p>2.2.10 PE 线采用单芯绝缘导线时，按机械强度要求，截面不应小于下列数值： 有机械性的保护时为 2.5mm^2； 无机械性的保护时为 4mm^2。</p>	<p>《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 2.2.10</p>
5	PE 线	<p>保护接地、保护接零混乱。保护零线装设开关或熔断器，零线接头不符合要求；</p>	<p>5.1.10 PE 线上严禁装设开关或熔断器，严禁通过工作电流，且严禁断线。</p> <p>插头与插座应按规定正确接线，插座的保护接地极在任何情况下都应单独与保护接地线可靠连接，不得在插头（座）内将保护接地极与工作中性线连接在一起。</p>	<p>《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 5.1.10</p> <p>《用电安全导则》 GB/T13869-2008 6.1</p>

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
6	保护零线	保护零线未按规定作重复接地，重复接地装置的接地电阻大于 10 欧姆；	5.3.2 TN 系统中的保护零线除必须在配电室或总配电箱处做重复接地外，还必须在配电系统的中间处和末端处做重复接地。 在 TN 系统中，保护零线每一处重复接地装置的接地电阻值不应大于 10 欧姆。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 5.3.2
7	接地电阻	接地电阻大于 4 欧姆；	4.2.1 低压电力设备接地装置的接地电阻，不宜超过 4 欧	《工业与民用电力装置的接地设计规范》GBJ65-1983 4.2.1
8	防雷接地电阻	防雷接地电阻大于 10 欧姆；	防雷电感应的接地装置应与电气和电子系统的接地装置共用，其工频接地电阻不宜大于 10 Ω 。	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 4.2.2
9	PE 与 N 线	保护零线未单独敷设，并作它用。使用保护零线作负荷线；	5.1.3 在 TN 接零保护系统中，通过总漏电保护器的工作零线与保护零线之间不得再做电气连接。在 TN 接零保护系统中，P5.1.4 E 零线应单独敷设。重复接地线必须与 PE 线相连接，严禁与 N 线相连接。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 5.1.3/5.1.4
10	PE 线颜色	乱用绿/黄双色线;PE 线未可靠连接；	保护接地线应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，严禁缠绕或钩挂。电缆（线）中的绿/黄双色线在任何情况下只能用作保护接地线。	《用电安全导则》GB/T13869-2008 6.13
11	电气装置的金属部分接地	电气装置的金属部分，未接地或接零；	3.1.1 电气装置的下列金属部分，均应接地或接零： 1 电机、变压器、电器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳； 2 电气设备的传动装置； 3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门； 4 配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台等的金属框架和底	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006 3.1 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 5.2.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
			<p>座； 5 交、直流电力电缆的接头盒、终端头和膨胀器的金属外壳和可触及的电缆金属护层和穿线的钢管。穿线的钢管之间或钢管和电器设备之间有金属软管过渡的，应保证金属软管段接地畅通；6 电缆桥架、支架和井架；7 装有避雷线的电力线路杆塔；8 装在配电线路杆上的电力设备；9 在非沥青地面的居民区内，不接地、消弧线圈接地和高电阻接地系统中无避雷线的架空电力线路的金属杆塔和钢筋混凝土杆塔；10 承载电气设备的构架和金属外壳； 11 发电机中线点柜外壳、发电机出线柜、封闭母线的外壳及其他裸露的金属部分；12 气体绝缘全封闭组合电器（GIS）的外壳接地端子和箱式变电站的金属箱体；13 电热设备的金属外壳； 14 铠装控制电缆的金属护层； 15 互感器的二次绕组；</p> <p>在 TN 系统中，下列电气设备不带电的外露可导电部分应做保护接零：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 电机、变压器、电器、照明器具、手持式电动工具的金属外壳； 2 电气设备传动装置的金属部件； 3 配电柜与控制柜的金属框架； 4 配电装置的金属箱体、框架及靠近带电部分的金属围栏和金属门； 5 电力线路的金属保护管、敷线的钢索、起重机的底座和轨道、滑升模板金属操作平台等； 6 安装在电力线路杆（塔）上的开关、电容器等电 	

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
			气装置的金属外壳及支架。	
12	接地线规范	接地线不规范；	3.14 接地线不应作其他用途。 3.2.5 不得采用铝导体作为接地体或接地线。 3.2.9 不得利用蛇皮管、管道保温层和金属外皮或金属网、低压照明网络的导线铅皮以及电缆金属护层作接地线。蛇皮管两端应采用自固接头或软管接头，且两端应采用软铜线连接。	《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》 GB50169-2006 3.14 、3.2.5、3.2.9
13	接地线	电气设备的接地线采取串连的方式；	3.3.5 每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接，严禁在一个接地线中串接几个需要接地的电气装置。	《电气装置安装工程接地装置 施工及验收规范》 GB 50169-2006 3.3.5
14	接地线	接地线未采取防止发生机械损伤和化学腐蚀的措施	3.3.3 接地线应采取防止发生机械损伤和化学腐蚀的措施。在与公路、铁路或管道等交叉及其他可能使接地线遭受损伤处，均应有钢管或角钢等加以保护。接地线在穿过墙壁、楼板和地坪处应加装钢管或其他坚固的保护层，有化学腐蚀的部位还应采取防腐措施。	《电气装置安装工程接地装置 施工及验收规范》 GB 50169-2006 3.3.3
2、配电室及自备发电机组；				
1	配电室门、窗等	配电室的门、窗关闭未密合；与室外相通的洞、通风孔未设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩；	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于《外壳防护等级分类》(GB4208-84)的IP3X级。直接与室外露天相通的通风孔还应采取防止雨、雪飘入的措施。	《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 3.3.7
2	与爆炸危险场	变配电设备与爆炸危险场所、腐蚀性场所无足	与爆炸危险场所、腐蚀性场所有足够的间距：	《机械制造企业安全质量标准

序号		安全隐患	标准内容	依据标准
	所、腐蚀性场所间距	够的间距；	28.3.1.2 独立区域变配电所和控制室的位置与有爆炸危险生产装置毗邻区域的安全距离，与1区（1区为在正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境）的建筑物水平安全距离不应小于15米；2区（2区为在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境，或即使出现也仅是短时存在的爆炸性气体混合物的环境）的建筑物水平安全距离不应小于7.5米。 2.0.1 当与有爆炸或火灾危险的建筑物毗连时，变配电所的所址应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的有关规定。	化考评》第三章 28.3.1.2 《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 2.0.1
3	防水和排水措施	配电室内的电缆沟未采取防水和排水措施，电缆沟无盖板；	配电室内的电缆沟应采取防水和排水措施。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 3.3.2
4	母线的相序排列及线的相序颜色	母线的相序排列及线的相序颜色不符合标准；	5.1.11 相线、N线、PE线的颜色标记必须符合以下规定：相线L1（A）、L2（B）、L3（C）相序的绝缘颜色依次为黄、绿、红色；N线的绝缘颜色为淡蓝色；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。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 5.1.11
5	固定遮栏	设置于变电所内的非封闭式干式变压器无固定遮栏	4.2.5 设置于变电所内的非封闭式干式变压器，应装设高度不低于1.8m的固定遮栏，遮栏网孔不应大于40mm×40mm。变压器的外廓与遮栏的净距不宜小于0.6m，变压器之间的净距不应小于1.0m。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 4.2.5
6	电气危险场所隔离措施	电气危险场所（如发电房、变电房、变电室、配电室或高压设备等）隔离措施不落实；	28.3.2.6.2 加设遮栏、护板、箱闸，其安全距离应符合有关标准的规定要求。遮栏高度不低于1.7米，固定遮栏网孔不应大于40×40毫米，对于移动遮栏，应选	《机械制造企业安全质量标准 化考评》第三章 28.3.2 28.3.3.10

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
			<p>用非金属材料，其安全距离不变。</p> <p>28.3.2.6.3 当高压母线排距地面高度只有 1.8 米，应加遮栏不准通行或装设护罩隔离。</p> <p>28.3.3.10.1 变电所、配电室内外要有提示要害部位带电危险的警示标志。</p> <p>28.3.3.10.2 电力设备操作手柄或机构上应有操作提示标志。</p>	
7	配电室布置	配电室布置不合要求	<p>6.1.4 配电室布置应符合下列要求：</p> <p>5 配电室内设置值班或检修室时，该室边缘距配电柜的水平距离大于 1m，并采取屏障隔离；</p> <p>6 配电室内的裸母线与地面垂直距离小于 2.5m 时，采用遮栏隔离，遮栏下面通道的高度不小于 1.9m；</p> <p>7 配电室围栏上端与其正上方带电部分的净距不小于 0.075m；</p>	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 6.1.4
8	整洁	配电室堆放杂物；	6.1.9 配电室应保持整洁，不得堆放任何妨碍操作、维修的杂物；	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 6.1.9
9	现场临时用电 配电室	<p>1. 配电室的门未向外开，及配锁；</p> <p>2. 开启的门窗与有酸、碱、蒸汽、粉尘和噪声严重的建筑相通；</p> <p>3. 配电室的照明未分别设置正常照明和事故照明；</p>	<p>4.9.9 变压器室、配电装置室、电容器室的门应向外开，并应装锁。装有电气设备的相邻房间之间有门时，此门应向较低电压方向开启。</p> <p>6.1.4</p> <p>11 配电室的门向外开，并配锁；</p> <p>12 配电室的照明分别设置正常照明和事故照明。</p> <p>4.9.10 配变电所各房间经常开启的门窗，不应直通相邻含有酸、碱、蒸汽、粉尘和噪声严重的建筑。</p>	<p>《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 6.1.4</p> <p>《民用建筑电气设计规范》JG/T16-2008 4.9.9 4.9.10</p>

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
3、配电线路；				
1	绝缘强度、机械强度和导电能力	配电线路的老化，破损；	6.7 用电产品的电气线路须具有足够的绝缘强度、机械强度和导电能力并应定期检查。	《用电安全导则》 GB/T13869-2008 6.7
2	电缆明敷	电缆明敷没有防止电缆机械损伤的措施	第 5.6.8 条无铠装的电缆在屋内明敷，当水平敷设时，其至地面的距离不应小于 2.5m；当垂直敷设时，其至地面的距离不应小于 1.8m。当不能满足上述要求时，应有防止电缆机械损伤的措施；当明敷在配电室、电机室、设备层等专用房间内时，不受此限制。	《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 5.6.8
3	架空线路	架空线路不符合要求；	7.1.1 架空线必须采用绝缘导线。 7.1.2 架空线必须架设在专用电杆上，严禁架设在树木、脚手架及其他设施上。 7.1.7 架空线路的线间距不得小于 0.3m，靠近电杆的两导线的间距不得小于 0.5m。 7.1.17 架空线路必须有短路保护。 7.1.18 架空线路必须有过载保护。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005
4	电缆架设或埋地	电缆架设或埋地不符合要求；	7.2.3 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。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 7.2.3
5	电缆绝缘	电缆绝缘破坏或不绝缘；	30.3.2 使用绝缘良好、并与负荷匹配的护套软线；	《机械制造企业安全质量标准化考评》第三章 30.3.2
7	遮护物或阻挡物	安装在生产车间和有人场所的开敞式配电设备未设置遮护物或阻挡物	安装在生产车间和有人场所的开敞式配电设备，其未遮护的裸带电体距地面高度不应小于 2.5m；当低于 2.5m 时应设置遮护物或阻挡物，阻挡物与裸带电体的水平净	《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 3.2.1

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准													
			距不应小于 0.8m，阻挡物的高度不应小于 1.4m；阻挡物内屏前、屏后的通道宽度应符合本规范第 3.1.9 条的规定。														
8	高压架空输电线下方或上方作业	在高压架空输电线下方或上方作业无保护措施；	<p>4, 1.1 在建工程不得在外电架空线路正下方施工、搭设作业棚、建造生活设施或堆放构件、架具、材料及其他杂物等；</p> <p>4.1,6 当达不到本规范第 4.1.2 ~4.1.4 条中的规定时，必须采取绝缘隔离防护措施，并应悬挂醒目的警告标志。架设防护设施时，必须经有关部门批准，采用线路暂时停电或其他可靠的安全技术措施，并应有电气工程技术人员和专职安全人员监护。</p> <p>防护设施与外电线路之间的安全距离不应小于表 4.1.6 所列数值。</p> <p>防护设施应坚固、稳定，且对外电线路的隔离防护应达到 1P30 级。</p>	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005													
9	导线垂直敷设、导线水平敷设	<p>导线垂直敷设至地面低于 1.8m 时，未穿管保护。</p> <p>导线水平敷设至地面低于 2.5m 时，未穿管保护；</p>	<p>5.2.1.3 当导线垂直敷设至地面低于 1.8m 时，应穿管保护。</p> <p>表 5.2.1 绝缘导线至地面的最小距离</p> <table border="1" data-bbox="1016 1098 1523 1313"> <thead> <tr> <th colspan="2">布线方式</th> <th>最小距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">导线水平敷设</td> <td>屋内</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">导线垂直敷设</td> <td>屋内</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>2.7</td> </tr> </tbody> </table>	布线方式		最小距离 (m)	导线水平敷设	屋内	2.5	屋外	2.7	导线垂直敷设	屋内	1.8	屋外	2.7	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 5.2.1.3
布线方式		最小距离 (m)															
导线水平敷设	屋内	2.5															
	屋外	2.7															
导线垂直敷设	屋内	1.8															
	屋外	2.7															

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
10	普通电缆敷设高度	普通电缆敷设高度不足,(水平敷设<2.5M, 垂直敷设<1.8M,) 无防止电缆机械损伤的措施;	第 5.6.8 条无铠装的电缆在屋内明敷, 当水平敷设时, 其至地面的距离不应小于 2.5m; 当垂直敷设时, 其至地面的距离不应小于 1.8m。当不能满足上述要求时, 应有防止电缆机械损伤的措施; 当明敷在配电室、电机室、设备层等专用房间内时, 不受此限制。	《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 5.6.8
11	爆炸危险区域绝缘导线敷设	在爆炸危险区域绝缘导线未敷设在钢管中	在爆炸危险区域当采用绝缘导线布线时, 严禁采用明敷, 绝缘导线应敷设在钢管中。	《机械工厂电力设计规程》 JB/J6-1996 第 19.2.4.2.9 条
12	临时线敷设	临时线敷设不符合安全要求, 沿地面敷设没有防止线路受外力损坏的保护措施。	30.3.3 敷设必须符合安全要求 临时线敷设方式可沿墙、架空或敷在地面。沿墙架空敷设时, 其高度在室内应大于 2.5 米, 室外应大于 4.5 米, 跨越道路时应大于 6 米; 临时线与其他设备、门、窗、水管等的距离应大于 0.3 米; 沿地面敷设应有防止线路受外力损坏的保护措施。	《机械制造企业安全质量标准化考评》第三章 30.3.3
4、配电箱及开关箱;				
1	落地式配电箱	落地式配电箱内敷设的电线管路管口过低 (低于基础面 50~80mm);	14.2.2 室外导管的管口应设置在盒、箱内。在落地式配电箱内的管口, 箱底无封板的, 管口应高出基础面 50~80mm。所有管口在穿入电线、电缆后应做密封处理。由箱式变电所或落地式配电箱引向建筑物的导管, 建筑物一侧的导管管口应设在建筑物内。 3.1.5 落地式配电箱的底部宜抬高, 室内宜高出地面 50mm 以上, 室外应高出地面 200mm 以上。底座周围应采取封闭措施, 并能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2002 14.2.2 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011 3.1.5
2	照明配电箱 (板)	照明配电箱 (板) 内未设置 N 和 PE 汇流排;	4.0.6 照明配电箱 (板) 内, 应分别设置零线和保护地线 (PE 线) 汇流排, 零线和保护线应在汇流排上连接, 不	《电气装置安装工程 电气照明装置施工及验收规范》

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
			得绞接，并应有编号。	GB 50259-96 4.0.6
3	配电箱、开关箱	配电箱的箱门内无系统图和开关电器未标明用途，未设专人负责；	8.3.1 配电箱、开关箱应有名称、用途、分路标记及系统接线图。 8.3.2 配电箱、开关箱箱门应配锁，并应由专人负责。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.3.1 8.3.2
4	照明配电箱(板)内	照明配电箱(板)内的电具、仪表安装不牢固、平整、间距不够；	31.3.2.1 箱、柜、板都要符合电气设计安装规范要求，各类电器元件、仪表、开关和线路应排列整齐，安装牢固，操作方便，内外无积尘、积水和杂物。	《机械制造企业安全质量标准化考评》第三章 31.3.2.1
5	屏护板	电气控制箱内没有屏护板；	31.3.7 外露带电部分屏护完好，要求箱、柜以外不得有裸带电体外露。必须装设在箱、柜外表面或配电板上的电气元件，必须有可靠的屏护。	《机械制造企业安全质量标准化考评》第三章 31.3.7
6	配电箱、开关箱装设	配电盘(箱)、开关、变压器等各种电气设备附近堆放易燃、易爆、潮湿和其他影响操作的物件；	8.1.5 配电箱、开关箱应装设在干燥、通风及常温场所，不得装设在有严重损伤作用的瓦斯、烟气、潮气及其他有害介质中，亦不得装设在易受外来固体物撞击、强烈振动、液体浸溅及热源烘烤场所。否则，应予清除或做防护处理。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.1.5
7	有带电裸露部分	电箱内的电器和导线有带电裸露部分，相线接线不符合要求；	6.1.2 低压成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)应有可靠的电击保护。柜(屏、台、箱、盘)内保护导体应有裸露的连接外部保护导体的端子，当设计无要求时，柜(屏、台、箱、盘)内保护导体最小截面积 S_p 不应小于表 6.1.2 的规定。	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002 6.1.2
8	防雨措施	电箱无门、无锁、室外无防雨措施；	8.3.2 配电箱、开关箱箱门应配锁，并应由专人负责。配电箱、开关箱外形结构应能防雨、防尘。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.3.2 8.1.17

序号		安全 隐 患	标 准 内 容	依据标准
9	电箱内	电箱内有杂物、不整齐、不清洁；	8.3.8 配电箱、开关箱内不得放置任何杂物，并应保持整洁。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.3.8
10	电箱、电线下 方	电箱、电线下堆放可燃物质；	一般环境下,用电产品以及电气线路的周围应留有足够的安全通道和工作空间,且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	《用电安全导则》 GB/T13869-2008 6.5
11	隔离开关	电箱未设总分路隔离开关、引出配电箱的回路未使用单独的分路开关控制	8.2.4 分配电箱应装设总隔离开关、分路隔离开关以及总断路器、分路断路器或总熔断器、分路熔断器。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.2.4
12	配电盘的盘板	配电盘的盘板用木板和可燃材料制作；	6.2.8 照明配电箱（盘）安装应符合下列规定： 3. 箱（盘）不采用可燃材料制作； 8.1.9 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。	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002 6.2.8 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 -2005 8.1.9
13	张贴警告标识	在总电源处外未设置闲人禁止入内标示牌；各电箱未张贴警告标识；	在总电源处外应设置“禁止入内”禁止标志牌；各电箱应张贴“当心触电”警告标志；	《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008
14	仓储场所配电箱及开关	配电箱及开关设置在仓库内。	8.5 仓储场所的每个库房应在库房外单独安装电气开关箱,保管人员离库时,应切断场所的非必要电源。	《仓储场所消防安全管理通则》 GA1131-2014
15	电箱内电器、插座	电箱内电器、插座歪斜、松动；	8.1.10 配电箱、开关箱内的电器（含插座）应按其规定位置紧固在电器安装板上,不得歪斜和松动；	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.1.10
16	维修拉闸断电	对电箱进行检查维修时未拉闸断电；	8.3.4 对配电箱、开关箱进行定期维修、检查时,必须将其前一级相应的电源隔离开关分闸断电,并悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌,严禁带电作业。	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.3.4
17	电箱安装位置	电箱安装位置不当,周围杂物多,没有明显的安全标志；	8.1.6 配电箱、开关箱周围应有足够 2 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,不得	《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 8.1.6

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/598006131073006072>