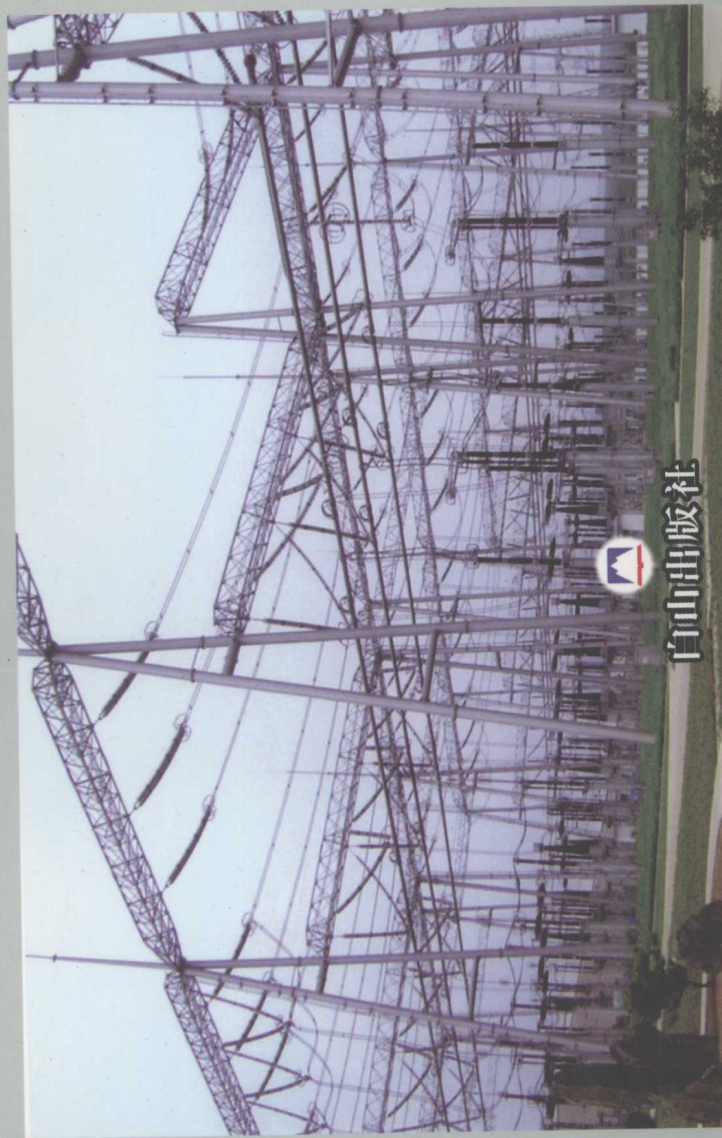


供电企业

安全风险评估标准及依据

本书编写组◎编



中山出版社

供电企业

安全风险评估标准及依据

◆本书编写组 编

白山出版社

图书在版编目(CIP)数据

供电企业安全风险评估标准及依据/《供电企业安全风险评估标准及依据》编写组编. 沈阳:白山出版社,2007.6
ISBN 978-7-80687-489-9

I.电... II.供... III.供电—工业企业—安全性—风险评价 IV.TM72
中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第090046号

出版发行:白山出版社

地址:沈阳市沈河区二纬路23号

邮编:110013

电话:024-23088689

电子信箱:baishan867@163.com

责任编辑:宋杰 周凤鸣

装帧设计:赵连志

责任校对:李国宽

印刷:沈阳市第二市政建设工程有限公司印刷厂

幅面尺寸:185mm×260mm

印张:14.75

字数:360千字

版次:2007年7月第一版

印次:2007年7月第一次印刷

印数:1-6000册

书号:ISBN 978-7-80687-489-9

定价:32.00元

本书编委会

主 任

王冰然

编 委

刘振平	田雨平	穆立峰	史春生	纪玉良	朱 辉	于长广
魏 巍	王常兰	魏克梅	王天乙	赵 勇	杜东高	张立勇
刘永胜	原 伟	田庆宝	徐兆彬	孙国利	王新国	宋秀双
于 鹏	金绍玉	冯小林	姚丰春	代清久	颜景纯	詹恒富
张远明	孙春安	王臣生	王 卓	王忠凯	沙宏明	张凤君
王永刚	赵庆江	范东春	李 虹	王浩波	袁 丹	

序 言

刘劲松

当前,按照国家电网公司的部署,各供电企业正在试点和推进安全风险评估工作。于此时编写和出版《供电企业安全风险评估标准及依据》一书,确实很有必要,对推进安全风险管理工作将会起到积极的指导作用。

推进安全风险管理工作意义重大,势在必行。安全风险评估作为一种管理手段,它与安全行政、安全经济、安全法律和安全思想教育等管理手段一样,是实施安全管理工作的有效方法。同时,与其他安全管理手段一样,安全风险评估也具有独特的功能作用。不论是对企业安全生产状况进行整体评估,还是对即将进行的工作任务有可能存在的安全风险进行评估,使各级人员进一步明确工作范围内存在的问题、原因、危害及事故风险,并有效地落实控制风险和事故的防范措施,都能够收到预防危险、确保人员和财产安全的成效。推进安全风险评估管理工作,是“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针的题内应有之义,也是提高安全管理水平,防止各类事故发生的科学引擎。每一名职工,尤其是安全生产管理人员都应当认真学习,勇于实践,尽快把安全风险评估管理知识学到手,并用以指导工作实践。

还应看到,对于一些职工来说,安全风险评估管理工作毕竟是一个崭新的课题,有一个熟悉和提高的过程。因此,大家企盼介绍有关安全风险评估管理工作的基础知识和标准依据,因为只有掌握了安全风险评估的标准依据等管理知识,才能为从事管理工作打下基础,增添能力。正是基于这些考虑,《供电企业安全风险评估标准及依据》一书介绍了安全风险评估项目、评分标准、评估方法及评估依据,作为供电企业的安全生产管理人员,对该书的内容都应学习和掌握。

我真诚地希望,供电企业各级领导、有关专家和基层职工都能认真读一读《供电企业安全风险评估标准及依据》,对照工作实践,看哪些方面搞得不好,哪些方面还不尽如人意,怎样才能改进,不断提高安全管理能力和风险辨识能力,以适应电力事业安全发展的需要。

2007年1月6日

目 录

总 则	1
安全风险评价标准	7
一、作业环境安全风险评价标准	7
二、机具与防护安全风险评价标准	33
三、人员素质安全风险评价标准	45
四、现场管理安全风险评价标准	57
五、安全生产综合管理评价标准	75
安全风险评价依据	116
一、作业环境安全风险评价依据	116
二、机具与防护安全风险评价依据	145
三、人员素质安全风险评价依据	169
四、现场管理安全风险评价依据	183
五、安全生产综合管理评价依据	195

总 则

1. 为了进一步搞好供电企业安全管理工作,积极探索安全管理的新思路,实践“以人为本”的安全理念,结合安全生产工作的特点,以防止人身事故和人员责任事故为主要目标,制定《供电企业安全风险评估标准及依据》(以下简称《风险评估》)。
2. 《风险评估》针对供电企业安全生产中涉及的生产环境、机具与防护、人员素质、现场管理、安全生产综合管理五个方面可能存在的安全风险因素和相应的控制措施开展评估,以防止人身事故、人为责任事故为主线,依据现有的法律法规,针对风险因素和控制措施的符合性进行评估诊断。其目的是了解一个企业在安全生产中存在的风险因素及其控制情况,评估一个企业对风险因素的认识和控制程度,达到降低风险和控制事故的目的。
3. 本标准所列条目均附有具体评估依据,依据来源于国家和行业规程、规定及相关指导性文件。

一、供电企业安全风险评估涵盖的内容

1. 《风险评估》内容包括:生产环境(设备本质、作业环境)、机具与防护(电气、高处作业安全工器具、带电作业用具、施工机具、交通安全、作业防护)、人员素质、现场管理、安全生产综合管理五大部分,每一条目均附有评估依据。
2. 风险评估工作不再强调对设备完好情况的评价,主要是考虑目前设备评估和安全性评价等工作已经开展,其结果经加权系数可以作为风险评估的结论。
3. 安全风险评估分为周期性和即时性项目,周期性项目 2-3 年一次,即时性项目即结合工作开展或在短时间内完成的评估项目。

二、供电企业开展安全风险评估的总体步骤和方法

2.1 风险评估主要采用企业自评的方式,采用动态管理的思路,评估过程尽可能结合管理工作和生产工作进行。各级安全监督管理部门以及生产单位的负责人、专责人要积极组织进行风险评估。本标准可作为各种安全检查、监督管理的规范要求。

对于生产班组,本标准作为规范工作过程的衡量标准,要求参照标准进行自我对照、整改提高,在工作中贯彻风险控制的标准要求。班组作为评估主体直接承担评估任务。一线员工在作业准备过程中要提高安全意识,认真进行风险辨识。企业相关管理部门要认真学习和掌握风险评估标准,根据需参与评估,并在生产组织和设备、器具管理中自觉贯彻执行本标准。

2.2 根据评估规定,谁实施评估,谁就是“评估主体”,评估主体可以为“组织”、“现场负责人”,标准中指明的则由确定的评估主体进行评估,没有明确的则适用于各级评估主体评估。

2.3 风险评估不代替安全性评价,企业应结合安全生产特点,适时组织安全风险评估和安全性评价。

2.4 为了保证风险评估结果的真实性,对于评估中发现问题和隐患只作为评定风险程度和制定控制措施的依据,不与任何考核奖惩挂钩。

2.5 各级安全监督部门是安全风险评估的牵头部门,生产部门和生产单位应按要求完成有关职责范围内的评估工作。

2.6 评估方法

2.6.1 操作要点

2.6.1.1 按照评估依据进行评估,评估相关项目的风险度和控制措施对风险因素的可控程度,个别条款没有直接适用的依据时,评估主体可参照掌握的有关依据进行合理的分析和判定。

2.6.1.2 各种查证方法配合应用

风险评估的方法有客观的,也有主观的。其中主观的评估方法有:现场检查、资料考证、现场考问;客观的评估方法有访问座谈、问卷调查、归纳判断等。根据不同的评估标准条文,结合实际灵活、综合、有效地应用,减少评估结论的偏差。一般情况下,能采用客观方法的尽量采用客观方法,客观方法过于复杂不适宜现场评估或难以操作的,可采取适当的主观方法,个别条款得分也可由了解情况的评估者通过分析、讨论直接判定。

2.7 评估程序

企业自我评估工作组织

(1) 成立评估组织

由于风险评估工作的侧重点较安全性评价有所不同,标准内容差别较大,实践中应根据本单位的实际情况设立评估组织。评估组织

一般由安全监督部门负责组织评估、汇总问题、风险程度评定等,承担管理工作责任。其他部门、生产单位、班组和个人按照要求参与具体的评估工作。

对于安全综合管理、现场管理、人员素质等承担直接管理责任的项目,原则要求至少下查一级。对工区和班组自查不作刚性要求,但公司应对工区进行查评。

(2) 宣传培训

注重风险评估工作的培训,特别是要抓好对生产单位的负责人、专责人及各级管理者的培训。要使评估人员了解风险评估标准的内涵以及评估的目的、必要性、指导思想和具体开展方法,解决为什么要开展、怎样开展的问题,为企业正确而顺利地开展风险评估创造有利条件。

(3) 任务分解和落实

风险评估工作基本原则是把评估工作与日常生产、管理工作紧密结合。即:各级员工在开展生产工作、管理工作、安全检查工作的同时,就要按照风险评估的要求自我评估以及对被管理者进行风险程度的测定,有意识地进行各种现实风险的管理和控制,促进生产过程的可控、在控水平。

(4) 评估的开展

① 评估原则

风险评估的查评主体,实行“管理工作上级评估为主和硬件评估工区为主”的原则。

班组进行自查,并上报二级管理单位,由二级管理单位进行监督并整理上报的问题。对整理上报的问题,能解决的自行解决,解决不了的上报上级统一汇总解决。

② 班组评估

在风险评估工作中,班组是评估主体。

班组应真实地反映生产过程中的实际情况,按照评估标准在作业中进行对照自查,辨识生产过程中的风险所在及控制措施,对评估中发现的问题按照有关规定进行自查自纠,自我提高。不承担具体的管理责任,但要有开展风险评估的要求。

③ 工区评估

工区有作为评估主体的管理责任。工区负责对生产环境、机具与防护、班组和现场的评估工作。评估尽量与生产和管理工作相结合进行,难以结合的纳入工作计划。工区开展的评估应保留评估记录。同时,对评估项目进行打分,根据评估的结果进行风险控制。

④ 公司评估

公司应结合现场安全监督检查工作,组织有关人员独立开展对工区的查评和公司的自评工作。公司风险评估应建立在工区评估的基础上。工区的评估结果经过公司认可后,可参与公司级评估结果的加权平均。

2.8 评估结果的量化

风险评估结果的量化基础是按照标准认真开展相应的评估工作,并积累相应的原始数据。本标准虽然给出了计算风险程度的公式,也可以根据输入的数据对得分率和风险级别进行自动判别,但这也仅是对已有的数据进行相应的数学计算和逻辑判断,所有计算结果的真实性取决于评估工作的开展和原始数据的质量。

2.8.1 需要量化的风险类别(以得分率表示):

2.8.1.1 设备本质化安全的风险度(可以是全公司范围的本质化程度,也可以是某变电所的本质化程度;既可以站在公司层面判断,也可以站在工区、专业或班组层面,关键要看查评的主体和被查对象是谁,所查的是哪些条目,以下同)

计算公式 = $[\sum \text{标准}(1 \sim 2) \text{已查项目实际得分}] / \sum \text{标准}(1 \sim 2) \text{已查项目标准分值}$

2.8.1.2 员工素质的风险度

计算公式 = $(\sum \text{标准} 3 \text{已查项目实际得分}) / \sum \text{标准} 3 \text{已查项目标准分值}$

2.8.1.3 安全管理的风险度

计算公式 = $(\sum \text{标准} 5 \text{已查项目实际得分}) / \sum \text{标准} 5 \text{已查项目标准分值}$

2.8.1.4 生产过程中的动态风险度

计算公式 = $(\sum \text{标准} 4 \text{第} n \text{次已查项目实际得分} * \text{加权系数}) / (\sum \text{标准} 4 \text{第} n \text{次已查项目标准分值} * \text{加权系数})$

现场查评加权系数取用原则是越是近期、大型、重要或危险的查评系数越高,如采用3次查评结果则系数可定为0.2、0.3、0.5;5次及以上可不采用加权系数,只计算算术平均值。

2.8.1.5 企业总体的风险度

计算公式 = $[\sum \text{标准}(1 \sim 5) \text{已查项目实际得分} * \text{加权系数}] / [\sum \text{标准}(1 \sim 5) \text{已查项目标准分值} * \text{加权系数}]$

2.8.1.6 典型违章行为的控制能力

计算公式 = $[\sum \text{标准}(1 \sim 5) \text{中和典型型违章行为有关的项目查评实际得分} * \text{加权系数}] / [\sum \text{标准} 1 \sim 5 \text{中和典型型违章行为有关的已查项目标准分值} * \text{加权系数}]$

2.8.1.7 典型人身事故类型的风险度(人身触电风险、高坠事故风险、恶性误操作风险)

计算公式 = $[\sum \text{标准}(1 \sim 5) \text{已查项目实际得分} * \text{加权系数}] / [\sum \text{标准}(1 \sim 5) \text{已查项目标准分值} * \text{加权系数}]$ (标准4部分应得分和实际得分参照“生产过程中的动态风险程度”计算方法进行取值),该项加权系数见下表。

人身事故危险度指数权重		触 电	高 坠	恶性误操作
1	标准 1~2	35%	30%	20%
2	标准 3~4	25%	40%	40%
3	标准 5	40%	30%	40%

2.8.1.8 各种专业工作的风险度(变电检修专业风险、变电运行专业风险、输电检修专业风险、输电运行专业风险、配电设备专业风险、配电线路专业风险、继电保护专业风险、调度专业风险、自动化专业风险、通信专业风险、计量专业风险)

计算公式 = $[\Sigma \text{标准}(1 \sim 5) \text{中和专业有关的项目查评实际得分}] / [\Sigma \text{标准} 1 \sim 5 \text{中和专业有关的已查项目标准分值}]$

2.8.1.9 拟定的风险类别可以根据需要进行增减,各种风险程度的计算公式是一种经验公式,科学性需要经过实际操作的检验。部分公式中提出的加权平均数对于不同类型的企业是可以调整的。

2.8.2 风险等级的划分[风险等级 = 区间函数(得分率),即根据得分率取相应的函数值]:

得分率 = $\Sigma \text{已查项目的实际得分} / \Sigma \text{已查项目标准分值}$

不同类型的风险等级共分五级:

2.8.2.1 得分率 ≥ 0.9 的判断为“安全可控”;

2.8.2.2 $0.9 > \text{得分率} \geq 0.75$ 的判断为“有风险”;

2.8.2.3 $0.75 > \text{得分率} \geq 0.6$ 的判断为“风险较大”;

2.8.2.4 $0.6 > \text{得分率} \geq 0.4$ 的判断为“巨大风险”;

2.8.2.5 得分率 < 0.4 的判断为“安全失控”

2.8.3 量化结果的适用范围

不同层次的评估都可以采用全查或抽查部分项目的方式开展风险评估工作,都可以站在评估者的角度上进行相应项目的打分。所得到的计算结果和风险程度等级就是查评者所在层次的定量标准,一般来说,层次越高,得出的结论越符合实际。

对于一个企业来说,各工区、班组自评和公司对于下级的风险程度的评估结果应符合正态分布规律。如果有某工区、班组得分率与平均值差别很大,则应列为重点核查对象,以纠正偏差。

风险程度的计算和定性适用于从任务的下达到专家组评估的各个层次,但是由于不同层次评估项目不同,把握同类问题的尺度不同,因此计算的应得分值和实际得分值是不同的,风险程度是有差别的。

2.8.4 量化过程的计算方法

2.8.4.1 量化的计算公式已经给出,各单位需要评估结果的时候,要将“风险评估量化分析评估表”中应得分和实际得分填入,则

该表格根据所填数据自动计算出各种类型的风险程度。

2.8.4.2 周期查评项目一次性全部查完的,则应得分和所有项目的标准分总和相同,实际得分是根据评估结果所赋予的分值,相应的总风险程度含义是企业静态风险的程度。

2.8.4.3 周期查评项目不是一次性全部查完的,则应得分是已查项目的标准分的总和,实际得分是根据评估结果所赋予的分值。此时的已查项目的风险程度自动给出,该风险程度是一个过程记录,不是最终结果。

2.8.4.4 即时查评项目既可以所有条目全查,也可以选查部分条目,全查与选查的应得分是不同的,填报即时评估结果时未查项目的分值不统计,因此选查时应得分小于标准分的总和。

2.8.4.5 即时查评项目必须与生产实际相结合,由于其动态变化很大,一次查评的结果不能客观反映实际情况,因此需要多个现场的评估结果,在现场查评次数较多时,为简化计算应将所有查评结果进行算术平均后再与其中得分最低的一次现场查评进行算术平均,所得得分率作为评定风险程度的依据。

2.9 整改与控制

风险评估发现的隐患可分为4类,第1类是设备上存在的威胁人身和容易导致误操作的隐患。该类隐患能整改的要立即进行整改,不具备整改条件的要进行相应的控制。属于生产部门管理的设备存在缺陷的,应纳入缺陷管理系统统一管理。第2类是属于环境、工器具方面的隐患。一般情况下要求改进或更换,不能改进或更换的也要在管理、防护等方面进行相应的控制。第3类是人的素质、能力方面的隐患,该类隐患一般不公开,只进行定性的说明和评分。相应的整改工作不做具体要求,仅作为各级领导安排培训计划和其他生产工作的参考依据。第4类是管理、制度执行力方面的隐患。要求责任单位按照上级有关规程规定的要求进行持续改进,并保持经常性的督促检查。上述问题的整改情况、控制措施要进行定期分析,并有据可查,作为风险评估工作的成效。各级上报评估结果时,应简要报告评估工作量和发现问题的数量、分布及分析。

三、适用范围

本《风险评估》参考安徽省电网公司编写的《评估标准》,适用于辽宁省电力有限公司所属各供电企业,本标准和依据限在企业内使用,不对外发行。

安全风险评估标准

一、作业环境安全风险评估标准

序号	评估项目	评分标准及方法	标准分	评估方法	适用范围	评估周期	项目和标准来源	备注
1	作业环境		1100					
1.1	设备危及人身的安全风险		500					
1.1.1	设备上存在的触电风险		190					
1.1.1.1	直接接触触电风险		130					
(1)	带电设备的安全距离是否符合运行、检修工作要求	1. 运用中的电力设施的安全距离不符合安全要求的不得分； 2. 检修作业中使用的作业机械、用具不符合安全要求的每处扣10分； 3. 行车道、路旁安全距离不符合安全要求的，每处扣10分	30	查阅设备台账、现场勘察、必要时进行现场测试	评估的输电、变电、配电设备（公司、现场）	新设备投运前、设备检修后、设备验收时；现场勘察工作；新设备投运前一年；每年现场核查	《电力安全工作规程》（发电厂和变电所部分）第2.1.3条表2~12；第4.2.1.2条表4~1；第2.1.5条表2~2	
(2)	设备是否具备验电、装设接地条件	1. 运用中设备不满足验电或就近接地要求每处扣10分； 2. 运用中的设备不具备接地条件的不得分；如：10kV	20	现场检查	评估的变、输电设备	新设备投运前、设备检修后、设备验收时	《电力安全工作规程》（发电厂和变电所部分）第4.4.8条	

序号	评估项目	评分标准及方法	标准分	评估方法	适用范围	评估周期	项目和标准来源	备注
		配电间隔没有预留验电、接地点。						
(3)	设备有触电危险 的部位是否符合要求或其他 遮栏防护措施	1. 应设防护装置的未设防护装置不得分； 2. 防护装置没有加锁每处扣10分； 3. 围栏高度达不到要求，存在触电危险的不得分	20	现场核查	评估运用中的变、配电设备	新设备投运前、设备验收时；现场勘察工作中	《高压配电装置设计技术规程》SDJ-85第4.3.1条~4.3.8条	
(4)	防止误登带电设备(电杆)的措施 是否符合要求	1. 设备警示标志及标识牌与现场作业实际不符合不得分； 2. 运用中设备没有双重编号、爬梯未设网门、固定式安全标识牌警示标志不全每处扣2分	10	现场核查	评估生产、变、配电、输电设备	工作前、新设备投运前、设备验收时	《电力安全工作规程》(电力线路部分)第5.2.4条、5.3.5条	
(5)	运用中设备接地装置的设置是否符合要求	1. 接地网接地电阻不合格、设备接地引下线焊接或螺栓压接不良不得分； 2. 接地引下线截面不能满足热稳定校验要求每处扣5分； 3. 各类设备接地装置连接不规范(断裂、腐蚀严重、单接地、暗接地、接地电阻超标等)每处扣5分； 4. 接地装置发现问题不及时整改扣1.1.1.1分值的20%	10	现场核查、开挖检查；查阅相关资料	变、配电、输电设备	工作前、设备投运、检修后验收、规程规定的检查周期	《电力设备接地设计技术规程》SDJ8-79第六章固定式电力设备的接地	

序号	评估项目	评分标准及方法	标准分	评估方法	适用范围	评估周期	项目和标准来源	备注
(6)	在带电杆塔上作业是否满足安全距离的要求	在带电杆塔上作业与带电线路电气安全距离不符合要求且未采取任何措施发现一例不得分	10	现场核查,查阅相关作业记录	评估输电线路中	作业现场评估、新设备投运、设备验收时	《电力安全工作规程》(电力线路部分)5.1.1条	
(7)	作业现场设备是否具备安全措施的条件	1. 作业中无法设置防止触电的安全措施不得分,如:位置;作业时,临近带电设备不能满足表4~1安全距离;无法采取隔离措施; 2. 室内母线分段部分、母线交叉部分没有设置明显标志的永久性隔离挡板(护网)扣5分; 3. 设置的措施不可靠,存在安全隐患扣1.1.1.1项安全值的10%	10	现场核查措施布置	评估设备运行、检修现场	新设备投运、新设备验收时;作业前现场检查;作业过程中的措施	《电力安全工作规程》(发电厂和变电所部分)第2.1.6条、2.1.8条	
(8)	动力、照明配电箱是否符合安全要求	动力、照明配电箱(盘)无漏电保护或不起作用、无保护接地不得分; 2. 各级保险配置不合理、无熔断器每处扣3分	10	现场核查	使用电压低的作业现场	工作中核查	国网公司供电企业安全性评价检查表(04号)	
(9)	运用中的设备接地的装置是否符合要求	1. 接地网不符合要求不得分; 2. 各类电气工具的外壳无接地不得分; 3. 接地装置发现问题不及时整改扣1.1.1.2分值的20%;	10	现场核查,查阅相关资料;开挖检查	变电、输电、配电设备	作业前、设备投运前、检修验收、规定的检查周期	《电力安全工作规程》相关部分《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》	

序号	评估项目	评分标准及方法	标准分	评估方法	适用范围	评估周期	项目和标准来源	备注
		4. 各类设备接地装置连接不规范(少、断, 双接地、明接地、接地电阻不满足等)扣分 50%/处						
1.1.1.2	感应电触电		30					
(1)	高压设备区或高压线路附近存放的大型金属物件是否运用中设备感应电是否采取防护措施	高压设备区的油罐等大件金属物件及非运用中设备无接地措施不得分; 接地不可靠扣 5 分	10	现场核查	设备区可能有触电及金属物	作业前、物件放置后	《电力安全工作规程》(热力和机械部分)第 153 条	
(2)	是否因平行或交叉跨越带电设备或导线导致检修时产生感应电电压伤害的预防措施	因平行或交叉跨越带电设备或导线导致检修时产生感应电电压, 在作业前未加装接地线或使用个人保安线不得分	10	现场核查	变电站设备	作业前或作业过程	《电力安全工作规程》(发电厂和变电所部分)第 4.4.4 条	
(3)	是否因平行或交叉跨越带电设备或导线导致检修时产生感应电电压伤害的预防措施	在作业地点接触或接近导线时未加装接地线或使用个人保安线不得分	10	现场核查	输电设备	现场工作前	《电力安全工作规程》(电力线路部分)第 3.5.1 条	
1.1.1.3	多电源用户安全风险	1. 多电源用户或有自备发电装置无防止向电网反送电的机械闭锁或电气连锁不得分; 2. 变电站多电源用户设						

序号	评估项目	评分标准及方法	标准分	评估方法	适用范围	评估周期	项目和标准来源	备注
		备、配电线路或低压配电线路多电源用户接入点无提示标志不得分； 3. 多电源的闭锁装置未定期维护、检修扣5分； 4. 多电源闭锁装置动作不灵敏、可扣扣1.1.1.3项分值的50%	30	现场检查； 查阅相关检修、试验记录	高低压配电设备	装置的评估在设备投运时；对维护和检修按定期评估	《供电营业规则》(电力工业部令 8 号 1996 年 10 月 8 日发布)第 61 条	
1.1.2	高处坠落		130					
1.1.2.1	高空作业环境		60					
(1)	作业现场高处作业平台是否符合安全要求	1. 高处作业的平台、走道、斜道未装设防护栏杆、挡脚板不得分； 2. 防护栏杆、挡脚板高度不符合要求每处扣5分	10		作业现场高处作业平台	设备、设施投运验收、班组定期检查；作业前检查	《电力建设安全工作规程》(变电所部分)第 3.6.1.2 条	
(2)	设备爬楼梯是否符合安全要求	1. 设备应设置爬梯及护栏未设置扣10分； 2. 爬梯及护栏不稳固不得分； 3. 爬梯及护栏存在安全隐患未及时调整扣1.1.2项分值的20%	20	现场检查	所有带爬梯的设备	设备投运前检查、现场作业前检查	《电力安全工作规程》(热力和机械部分)第 39 条	
(3)	夜间或光线不足时高空作业是否符合安全要求	夜间或光线不足的地方进行高空作业无照明设施不得分；照明度不足扣5分	10	现场检查	各类作业现场	班组定期检查；作业前检查	《电力建设安全工作规程》(变电所部分)第 3.6.1.5 条	