《20kV 及以下配电网资产保险赔款计算规范》

团体标准

（征求意见稿）

编 制 说 明

《20kV 及以下配电网资产保险赔款计算规范》

团体标准起草工作组

二〇一七年九月

一、工作简况

(一)任务来源

本标准中国保险行业协会提出并归口。

主要起草单位：

主要起草人：

（二）适用范围

本标准的使用对象主要为电网行业和保险行业公司客户，适用于20kV及以下配电网出险资产且估损金额在10万元（含）以下的财产险出险案件。

本标准主要用于财产基本险、财产综合险、财产一切险和机器损坏险等险种。

本标准不适用于西藏、青海省玉树、果洛地区，四川省甘孜、阿坝地区，甘肃省甘南藏族自治州地区等平均海拔高度在3000米以上的地区的案件。

二、标准制定目的和意义

为进一步加强保险赔案管理工作，有效缩短20kV及以下配电网出险资产且估损金额在10万元（含）以下小额财产险案件的结案周期、减少索赔争议，提高结案率。根据国家相关法律、法规、标准及电力行业有关规定，遵循“专业化、标准化、规范化、信息化”的原则，编制了《20kV及以下配电网资产保险赔款计算规范》。

三、编制依据和原则

（一）编制依据

本标准的主要内容和相关计算公式主要依据行电力工程造价与定额管理总站和国家能源局发布的电力行业电网技术改造工程定额

和费用计算系列规定编制。主要包括：

1. 《20kV 及以下配电网工程设备材料价格信息》
2. 《电网技术改造工程预算编制与计算规定》（2015 年版）
3. 《电力工程造价与定额管理总站关于发布电力工程计价依据营业税改征增值税估价表的通知》（定额〔2016〕45 号）
4. 《电力工程造价与定额管理总站关于发布 2015 版电网技术改造和检修工程概预算定额 2016 年下半年价格水平调整系数的通知》定额〔2016〕52 号
5. 《电网技术改造工程预算编制与计算规定》

——《电网技术改造工程预算定额 第二册电气工程》

——《电网技术改造工程预算定额 第三册输电线路工程》

——《电网技术改造工程预算定额 第四册 调试工程》

——《电网拆除工程预算定额 第一册电气工程》

——《电网拆除工程预算定额 第二册输电线路工程》

——《电网拆除工程预算定额 第三册 通信工程》

——《电网技术改造工程预算定额估价表（上册）》

——《电网技术改造工程预算定额估价表（下册）》

——《电网拆除工程预算定额估价表》

（二）编制原则

本标准在编写过程中，严格按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的要求和规定进行编写，并在编制过程中遵循以下原则：

1）顶层设计、科学规范。定损标准依据国家发布的费用标准，结合保险条款进行编制，统一了编制原则、统一资产标的类型、统一

了取值范围，并考虑各地区人材机价格水平情况，不同地区同类赔案标准统一，规范性强。

2）规范统一，兼顾个性。在统一费用计算公式和计算指标的同时，对配送费率、建安工程费率和拆除费率都易变或者不宜统一的指标，通过资料性附录的形式，给出了确定或计算的参照。在定损标准中始终贯彻模块化设计思路，明确模块划分的边界条件，通过构建标准模块满足出险标的的复杂性和多样性，模块间灵活组合，可快速计算出小额赔案的赔付水平。

3）框架合理，实用为主。在切实做好定损标准整体框架设计的基础上，主动研究客户需求变化，充分满足客户需求的多样化，充分考虑电网行业和保险公司的运作方式，在资产标的和费用计算标准方面，按照国家文件或行业文件或保险合同约定进行定期调整更新。

四、标准研制过程

本标准在研制过程中，主要经历了工作方案制定、业务需求调研、框架设计与标准编制、系统应用与验证、经验总结与标准完善等 5 个阶段。

1、工作方案制定阶段

2016 年 3 月，召开项目启动会，并对电网行业和保险行业的相关制度、规范和文档进行了收集、解读和分析。从编制组的构成、进度计划、标准边界、范围和主要内容等多个方面进行了确定，并形成了完整的工作方案。

2、业务需求调研阶段

标准编制组在英大长安保险经纪集团有限公司以及电网行业客户和其他保险公司内广泛开展业务需求调研，通过现场座谈讨论等多

种方式展开调研工作，影响定损标准核心内容的定损标准研究范围、科目划分、关键要素、计算原则、资产标的选取、设备材料价格来源、费用组成、各地区赔案特点等内容进行调研、汇总和分析。

3、框架设计与标准编制阶段

结合调研情况，编制组确定了定损标准的体系设计、科目划分、流程设定，形成定损标准流程图及计算关系说明书；对定损金额计算过程中涉及的设备材料价格水平、各地区规范费率、价格调整系数进行整理汇总；对设备材料残值率、损耗率、主材受损程度值进行研究制定，形成定损标准整体框架体系，并以框架为基础，开展标准内容的研制和编写，形成了标准工作组讨论稿。

通过对定损标准的费用组成、计算原则的进一步分析，最终将定损标的物划分为：变压器、开关设备、避雷器、配电屏柜、控制保护装置、通信设备材料、电线、电缆、绝缘材料、金具、杆塔及附件、布线材料、接地材料等 13 大类，同时考虑不同地区、地形、敷设方式，初步完成了不同地区不同标的物损失程度等关键指标的确定。

4、系统应用与验证阶段

为了进一步验证定损标准的科学性、正确性和可操作性，编制组以标准为依据，进行了系统软件的开发和应用，并对 1200 余中标的物进行了实际验证和测算。通过实际测算，对标准中涉及的部分指标进行了修正和完善。

5、经验总结与标准完善阶段

在原有标准内容和实际应用验证的基础上，编制组重新对标准的边界、范围和内容进行重新梳理和总结分析，对标准的框架结构和约束进行进一步完善，对配送费率、建安工程费率以及拆除工程费率等

部分条款修订为资料性附录，并形成标准征求意见稿。

五、标准框架

经过反复论证和讨论、修改，最终确定本标准的框架如下：

前言

1　范围

2　术语和定义

3　资产标的类型

4　索赔金额和赔付金额的构成及计算

4.1　索赔金额和赔付金额的构成

4.2　索赔金额和赔付金额的计算

4.3　主要设备/材料费金额的计算

4.4　恢复费用金额的计算

4.5　残值金额的计算

5　主要材料受损程度的确定

5.1　变压器

5.2　开关设备

5.3　避雷器

5.4　配电屏柜

5.5　控制保护装置

5.6　通信设备材料

5.7　电线

5.8　电缆

5.9　绝缘材料

5.10　金具

5.11　杆塔及附件

5.12　布线材料

5.13　接地材料

附录A（资料性附录）　配送费确定原则及费率

A.1　配送费率确定原则

A.2　通用费率

附录B（资料性附录）　建安工程费相关费率

B.1　冬雨季施工增加费费率

B.2　夜间施工增加费费率

B.3　施工工具用具使用费费率

B.4　临时设施费费率

B.5　特殊地区施工增费率加费费率

B.6　施工机构转移费费率

B.7　规费费率

B.8　企业管理费费率

B.9　利润率

附录C（资料性附录）　拆除工程费相关费率

C.1　冬雨季施工增加费费率

C.2　施工工具用具使用费费率

C.3　殊地区施工增加费费率

C.4　临时设施费费率

C.5　规费费率

C.6　企业管理费费率

C.7　利润率

附录D（资料性附录）　不同资产标的的残值率

六、标准主要内容

（一）资产标的范围和专业分类

根据电力工程造价与定额管理总站2016年7月发布的《20kV及以下配电网工程设备材料价格信息》相关内容，本标准资产标的按照专业类型划分为变电、架空、电缆三大类。主要包括以下13类资产标的：

——变压器；

——开关设备；

——避雷器；

——配电屏柜；

——控制保护装置；

——通信设备材料；

——电线；

——电缆；

——绝缘材料；

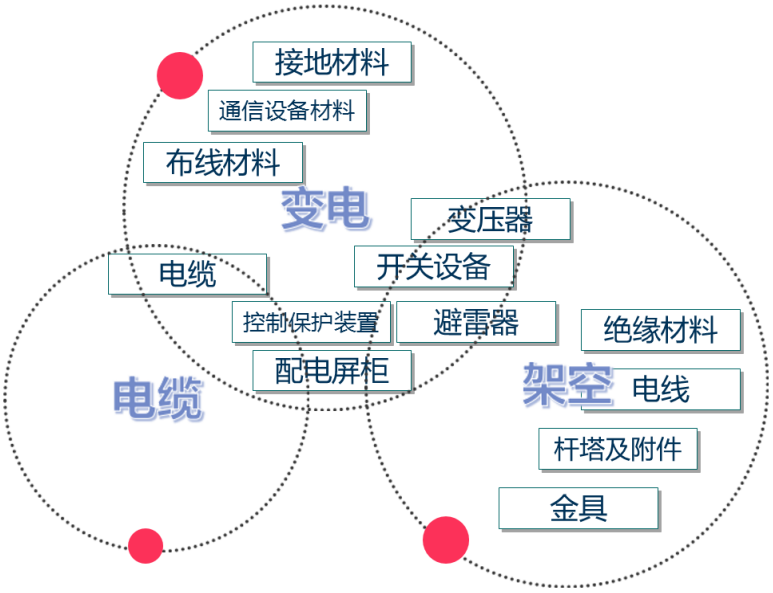
——金具；

——杆塔及附件；

——布线材料；

——接地材料。

三类标的物之间的相互间关键见下图。



（二）索赔金额和赔付金额的构成要素

索赔金额由主要设备/材料费金额、恢复费用、残值金额共同组成

赔付金额由主要设备/材料费金额、恢复费用、残值金额、免赔额共同组成。

1、索赔金额

其计算公式为：

索赔金额=主要设备/材料费金额+恢复费用金额-残值金额

其中：

主要设备/材料费金额=主要设备/材料参考单价×（1+材料损耗率）×损失数量×主要设备/材料受损程度+配送费

恢复费用金额=建安工程费+拆除工程费

残值金额=主要设备/材料参考单价×损失数量×主要设备/材料受损程度×残值率

2、赔付金额

其计算公式为：

赔付金额=主要设备/材料费金额+恢复费用金额-残值金额-免赔额

其中：免赔额按保险合同约定的金额计算

3、配送费

其计算公式为：

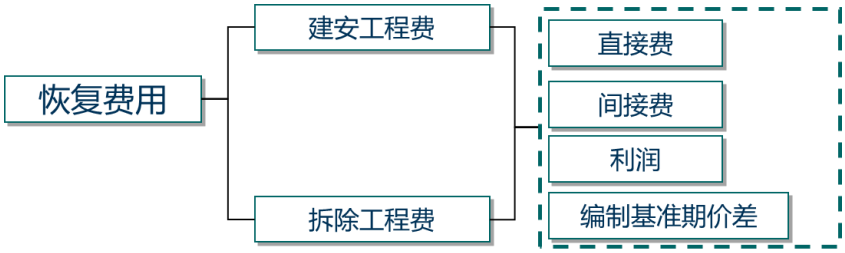
配送费=主要设备/材料参考单价×（1+材料损耗率）×损失数量×配送费费率

配送费确定原则及费率参见附录 A。

4、恢复费用

（1）构成要素及计算

其构成要素见下图：

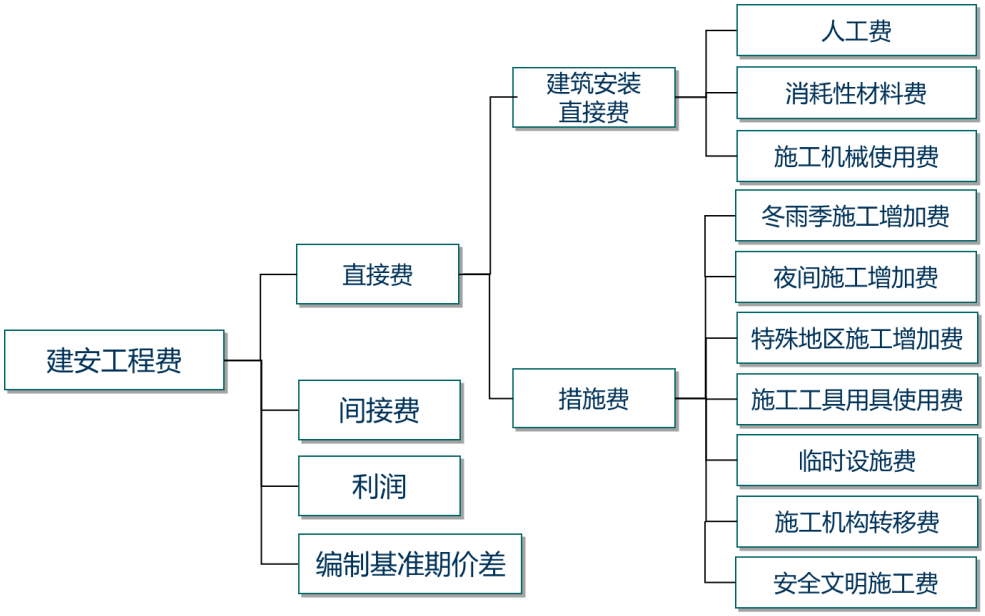


其计算公式为：

恢复费用=建安工程费+拆除工程费

（2） 建安工程费的构成

其构成要素见下图：



其计算公式为：

建安工程费=直接费+间接费+利润+编制基准期价差

直接费=建筑安装直接费+措施费

建筑安装直接费=人工费+消耗性材料费+施工机械使用费

措施费=冬雨季施工增加费+夜间施工增加费+特殊地区施工增加费+施工工具用具使用费+临时设施费+施工机构转移费+安全文明施工费

其中，措施费是指为完成工程项目竣工，发生于该工程施工前和施工过程中费工程实体项目的费用。通常按国家能源局发布的的费率，以安装直接费中的人工费为基数计取。费率参见附录 B。

（3）拆除工程费

其构成要素如下图：

其计算公式为：

拆除工程费=直接费+间接费+利润+编制基准期价差

直接费=拆除直接费+措施费

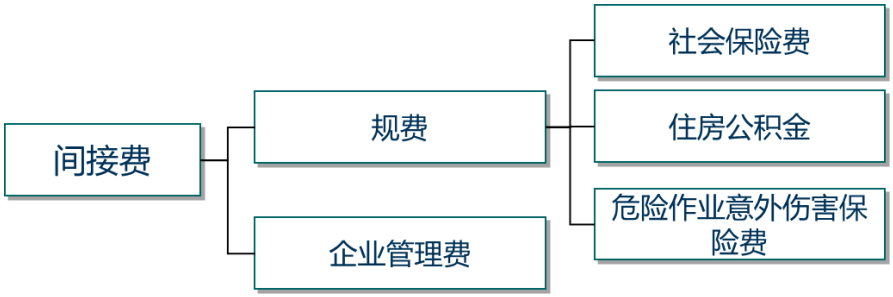
拆除直接费=人工费+消耗性材料费+施工机械使用费

措施费=冬雨季施工增加费+特殊地区施工增加费+施工工具用具使用费+临时设施费+安全文明施工费

措施费通常按电力造价主管部门颁布的费率，以建筑安装直接费中的人工费为基数计取。费率参见附录 B。

（4）其他费用

其他费用主要包包括：间接费、利润和编制基准期价差。其中：间接费的构成要素见下图：



其中：

间接费=规费+企业管理费

利润=人工费×利润率

编制基准期价差通常按电力造价主管部门颁布的规定计算。

4、残值金额

其计算公式及相关说明如下：

残值金额可由被保险人和保险人双方协商确定，也可按照如下公司计算。

残值金额=主材参考单价×损失数量×主材受损程度×残值率

残值率的具体确定参见附录D。

（三）主材受损程度的确定

对变压器、开关设备、避雷器、配电屏柜、控制保护装置、通信设备材料、电线、电缆、绝缘材料、金具、杆塔及附件、布线材料、接地材料等13类主材的损失程度的确定进行了规范，主要包括：

1、变压器

变压器分为油浸式变压器、干式配电变压器和非晶合金配电变压器。变压器不能确定损失程度的根据第三方鉴定机构出具的证明或返厂解体检查结果确定。

2、开关设备

断路器、隔离开关、熔断器等遭受自然灾害、火灾、爆炸、坠地等物理性损坏时，定为全损。

3、避雷器

避雷器、跌落保险、户外刀闸类等遭受自然灾害、火灾、爆炸、坠地等物理性损坏时，定为全损。

4、配电屏柜

环网柜、电缆分接箱、配电柜、电缆分支箱、配电箱、计量电表箱、杆上计量控制箱等遭受自然灾害、火灾、爆炸、坠地等物理性损坏时，定为全损。

低压封闭母线桥损坏时，定为全损。

5、控制保护装置

直流屏、中央信号继电屏、综合监控、互感器等遭受自然灾害、火灾、爆炸、坠地等物理性损坏时，定为全损。

6、通信设备材料

光端机、通信机柜、光纤配线架等通讯设备遭受自然灾害、火灾、爆炸、坠地等物理性损坏时，定为全损。

光缆（ADSS）遭受自然灾害、火灾、爆炸、坠地等物理性损坏时，定为全损。

7、电线

电线损失定为全损。其中：

a) 裸导线出现一个断点全档距换线，长度为全档长度；

b) 绝缘线中一个耐张段出现一个断点全耐张段换线，长度为全耐张段长度。

8、电缆

电缆受损程度的确定主要包括：

a) 外绝缘被破坏，达不到绝缘要求的定为全损。

b) 电缆由于被盗、外力破坏造成损坏的部分定为全损；控制电缆以根为单位，损坏即定为全损。

c) 电缆损失时，对应的电缆接头应记入损失。电缆终端头、中间头等发生损坏定为全损。

9、绝缘材料

盘式、棒形、碟式、针式绝缘子和瓷横担等遭受自然灾害、火灾、爆炸等物理性损坏时，定为全损。

10、金具

不同类型金具的受损程度的确定如下：

a) 线夹、挂板、接线管、接线端子、电缆卡具等在导线重新架设过程中，需要破坏性拆除的，定为全损；

b) 液压和爆压型金具受损后，定为全损；

c) 金属横担变形后不符合力学要求，定为全损。

11、杆塔及附件

（1）电杆

电杆受损程度和残值率的确定如下：

a) 断杆损失程度为 100%。

b) 倾斜电杆损失程度为 0。

c) 电杆的拉线断开或变形，损失程度为 100%。

（2）铁塔

铁塔的损失程度都为 100%。

12、布线材料

保护管、穿线管、导线分线盒等布线材料出现变形、裂纹、损坏等定为全损。

13、接地材料

接地铜板等接地材料出现变形、裂纹、损坏等定为全损。

镀锌扁钢等接地材料出现变形、裂纹、损坏等定为全损。

（四）相关费率和残值的确定

本标准通过资料性附录对配送费确定原则及费率、建安工程费相关费率、拆除工程费相关费率和不同资产标的的残值率作出了明确的规定，其中：

——建安工程费相关费率主要包括：

——冬雨季施工增加费

——夜间施工增加费

——施工工具用具使用费

——临时设施费

——特殊地区施工增费率加费

——施工机构转移费

——规费

——企业管理费

——利润率

拆除工程费相关费率主要包括：

——冬雨季施工增加费

——施工工具用具使用费

——殊地区施工增加费

——临时设施费

——规费

——企业管理费

——利润率

附录 D 对不同标的物的残值计算给出了明确的计算方法和残值率参考值，例如，变压器的残值率计算见下表：

设备材料名称		残值率	
变压器	干式变压器	一相烧毁	15%

设备材料名称		残值率	
		二相烧毁	15%
		三相烧毁	15%
		被盗	0%
		水浸	0%
	油浸式变压器、非晶合金变压器	一相烧毁	35%（变压器铜重量）
		二相烧毁	50%（变压器铜重量）
		三相烧毁	35%
		被盗	0%
		水浸	0%

七、其他需要说明的问题

无。

《20kV 及以下配电网资产保险赔款计算规范》标准起草组

2017 年 10 月