

中国保险行业协会标准
中国电力企业联合会标准

T/IAC CEC XX-XXXX

电网企业财产保险（物质损失）风险减量
服务规范

Specification for Risk Reduction Service of Power Grid Enterprise Property
Insurance (Property Damage)

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国保险行业协会 发布
中国电力企业联合会

目 次

前言 I

引言 II

1 范围 1

2 术语和定义 1

3 基本原则 2

4 服务类别和方式 2

5 服务流程 6

6 服务保障 7

7 服务改进 8

附录 A（资料性）电网企业财产保险（物质损失）风险减量服务风险评估报告（模板）
..... 9

参考文献 16

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国保险行业协会、中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：英大长安保险经纪有限公司、英大泰和财产保险股份有限公司、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、华北电力大学、中国人民财产保险股份有限公司、中国太平洋财产保险股份有限公司、中国平安财产保险股份有限公司、中华联合财产保险股份有限公司、鼎和财产保险股份有限公司、瑞恒保险经纪有限责任公司。

本文件主要起草人：张一立、李建、杨维桦、李清源、陈琛、赵付明、赵春晖、罗府、罗木子、陈淼、王胜威、彭君娟、李潇、刘智豪、计凤玲、高冲、崔正韬、王洪海、景明洲、杜义欣、郭成蛟、王职通。

引 言

根据电网企业风险特征与保险实务，制定本文件。本文件为电网企业保险从业人员提供技术性指导，有助于提升电网企业财产保险风险减量技术服务的专业性、规范性。

本文件在编制过程中，考虑到当前行业共识与技术发展现状，对一些新型风险的定义、评估方法尚不明确、技术方案尚有争议的内容暂不纳入本文件，留待实践验证成熟后在标准修订工作中予以补充。

电网企业财产保险（物质损失）风险减量服务规范

1 范围

本文件规定了财产保险公司开展电网企业财产保险风险减量服务基本原则、服务类别和形式、服务流程、服务保障、服务改进的规范性要求。

本文件适用于财产保险公司为电网投保企业开展的财产保险风险减量服务。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

电网企业财产保险风险减量服务 Risk Reduction Services of Power Grid Enterprise Property Insurance

利用风险评估、监测预警、隐患排查、教育培训、应急演练、风险对策及其他风险减量手段，通过主动介入被保险标的的风险管理全过程，降低事故发生概率、减轻事故损害程度，实现电网投保企业风险总量减少，进而为整个电网企业创造价值的活动。

2.2

电网投保企业 Power Grid Insured Enterprise

与财产保险公司订立财产保险合同并支付保险费用以转移自身经营风险的电网企业，为保险合同保障对象，享有获得赔偿和接受电网企业财产保险风险减量服务权利的电网企业。

2.3

风险减量服务机构 Risk Reduction Service Institution

具有电网企业风险减量服务能力的机构，包括风险评估机构、咨询机构、高等院校、科研院所、保险经纪机构、安防科技公司等。

2.4

风险减量服务人员 Risk Reduction Service Specialist

具有电网企业风险减量服务专业背景、相关职业资格、工作经验及知识，了解相关法规和政策规定，熟悉电网企业相关业务流程和管理制度的人员。

2.5

电网企业财产保险 Power Grid Enterprise Property Insurance

电网投保企业在财产保险公司投保的财产一切险、机器损坏险等物质损失的险种。

3 基本原则

3.1 规范性

开展电网企业财产保险风险减量服务，财产保险公司应建立服务工作配套机制，规范服务流程，不应影响电网投保企业正常生产经营活动。

3.2 适用性

财产保险公司提供风险减量服务应符合电网投保企业属性和工作实际，确保服务适用可行，并根据电网投保企业意见和需求，滚动优化服务方案。

3.3 实效性

开展电网企业财产保险风险减量服务，以降低电网投保企业发生财产保险案件概率为目标，根据电网投保企业自身风险特点、实际需求提供服务，发挥财产保险公司风险减量服务作用。

3.4 保密性

开展电网企业财产保险风险减量服务的财产保险公司及其委托的风险减量服务机构、人员应对服务过程中获取的国家秘密、电网企业技术秘密、商业秘密、个人隐私、服务方案、服务成果承担保密义务，未经电网投保企业书面同意不得向第三方提供。

4 服务类别和方式

4.1 服务类别及内容

电网企业财产保险风险减量服务应根据电网投保企业实际需求，结合电网企业属性开展相应工作，具体包括下列服务内容：

- a) 风险评估；
- b) 监测预警；
- c) 隐患排查；
- d) 教育培训；
- e) 应急演练；
- f) 风险对策；
- g) 其他。

4.1.1 风险评估

根据电网投保企业实际需求，利用定性、定量手段开展风险评估，具体工作环节参照如下：

- a) 风险查勘：根据电网投保企业生产运营实际情况，通过专家现场走访，以无人机、智能监控、机器人等科技手段辅助开展风险查勘，了解电网投保企业风险管理实际情况，查勘方式及检查内容（参考表 1，包括但不限于该表内容）。

表 1 风险查勘

检查模块	具体内容	检查方法
设施风险	一次设备（变电设备、输电线路、配电线路及设备）	人工巡检、无人机巡检、机器人巡检、数据分析、智能监控、图像分析、智能比对、现场验证等
	二次设备（继电保护、自动化、通信、网安设备等）	
	用电设备、计量设备	
	辅助设施（消防、技防、安防设施等）	
	房屋、建筑物	现场查勘、智能监控等
电网运行风险	运行工况（负荷过载、电压波动等实时运行状态）	智能电表、系统监测等
	新能源场站并网能力	报告审查、现场验证等
	停电事件响应时效性	故障定位、应急电源配备情况等
施工现场风险	施工安全管控（高空作业、交叉作业、临时用电安全等）	现场查勘、无人机巡检、视频监控等
	施工质量（隐蔽工程、设备安装工艺等）	
数据风险	监控数据存储安全性（是否遭篡改/泄露）	存证检查、网络安全扫描等
	智能设备网络攻击防护（如无人机劫持风险）	渗透测试、防火墙日志分析等
环境风险	相邻妨害（线路周边树木倾倒、建筑违章搭建等）	现场查勘、无人机巡检、智能比对历史数据等
	自然灾害（覆冰、暴雨、地震、雷击、台风等）	智能监控、大数据预测（气象监测、水文监测、河道监测）等

- b) 数据采集：征得电网投保企业同意后，通过电网投保企业多源风险数据采集接入、清晰整合、隐私保护，实现设备状态、生产作业、环境气象、电网运行、保险信息等数据的有机整合，构建统一的数据库（参考表 2，包括但不限于该表内容）。

表 2 风险数据整合管理表

数据类别	数据来源	应用场景
设备状态数据	生产管理系统	设备故障预测、运维优化
生产作业数据	生产管理系统	生产效率分析、资源调度

表 2 风险数据整合管理表

数据类别	数据来源	应用场景
环境气象数据	气象局、外部气象服务机构	灾害预警、负荷预测
电网运行数据	调度系统	稳定性评估、潮流分析
保险信息数据	历史出险理赔	差异化承保、预防性减损策略

- c) 风险建模：在统一风险数据库基础上，运用机器学习与统计分析等方法，构建电网风险评估模型，实现风险量化分级与动态预测，支撑保费测算、防灾减损及投保决策等。
- d) 风险评估：采用定性与定量相结合的方法，科学设置风险评估权重，按照风险发生可能性（参考表 3）和风险损失程度（参考表 4）进行分级打分，将两个分值相乘得出风险分值，确定各项风险等级（参考表 5）。

表 3 风险发生可能性

风险评估方法	风险发生可能性				
	极低	低	中等	高	极高
发生频率	可能每 5 年以上发生该类风险	可能每 1-5 年发生该类风险	可能每年发生该类风险	可能每半年发生该类风险	可能每月发生该类风险
分值	1	2	3	4	5

表 4 风险损失程度

风险评估方法	风险损失程度				
	极轻微	轻微	中等	重大	灾难性
社会形象	在县（区）所辖范围内受到影响，但该影响可由所辖公司短期内自行消除	在地市范围内受到影响，但该影响需要一定时间、付出一定代价消除	在全省（市）范围内受到影响，但该影响需要一定时间，付出一定代价消除	在全国范围内受到影响，这种影响需要通过长时间努力、付出巨额代价消除	在国际范围内受到影响，这种影响难以消除
直接经济损失	100 万元以下	100 万元及以上、1000 万元以下	1000 万元及以上、5000 万元以下	5000 万元及以上、1 亿元以下	1 亿元及以上
分值	1	2	3	4	5

表 5 风险等级

风险等级：通过风险发生可能性分值与风险损失程度分值乘积得出风险分值，确定风险等级。			
风险等级	风险分值	风险等级	风险提示
	≤4	低	可承受
	>4 且 ≤9	中	需关注
	>9	高	需防控

- e) 报告出具：定期编制和发布风险评估报告（参考附录 A），报告包括评估对象概况、风险源识别与分析、风险评估、风险管理建议等内容，对发现的风险源实施闭环管理。

4.1.2 监测预警

运用气象监测预警、智能监控等技术手段，对极端恶劣天气、违规作业、外破风险等开展实时监控，发布预警信息，具体工作环节参照如下：

- a) 明确监测范围：根据风险评估结果，确定高风险频发区域和关键环节，重点关注易发风险事件领域。
- b) 确定技术手段：根据现场实地情况，采用智能监控、机器人等监测手段，对高风险频发区域、易发风险事件领域等进行全天候监控。
- c) 实时收集数据：实时获取监测范围异常数据，利用 AI 智能数据分析等算法技术，分析异常数据情况，判定风险事件发生概率。
- d) 发布预警信息：当监测系统分析得出极端恶劣天气等异常情况的风险发生概率达到预设阈值时，触发预警提示功能，发布预警信息，协助电网投保企业启动应急预案。

4.1.3 隐患排查

通过专家现场走访，以数智化、大数据等技术手段辅助，排查电网设备运行、作业行为、外破环境、施工现场等方面的潜在隐患，将隐患排查结果及时通报电网企业，具体工作环节参照如下：

- a) 明确排查区域，与电网投保企业沟通确定排查区域的电力投保资产，根据设备运行风险程度、过往事故发生情况等因素，划分不同等级的排查区域，由高风险地区至低风险地区依次开展排查，具体包括：
 - 1) 区域内的变电站、输电线路、配电台区等；
 - 2) 人员密集场所供电区域的电网设备；
 - 3) 城市核心区、重要交通枢纽等关键部位的电力设施；
 - 4) 电网施工现场；
 - 5) 其他需排查区域。
- b) 确定技术手段，结合日常巡检与专项核查，构建多层次的隐患排查体系，具体包括：
 - 1) 智能监控辅助排查，运用图像识别与数据分析技术自动捕捉异常，辅助定位潜在隐患；
 - 2) 大数据分析驱动排查，整合电网投保企业的设备运行数据、检修记录、事故案例等信息，构建大数据分析模型，挖掘风险规律与隐性关联，为现场走访提供重点核查方向与数据支撑。
- c) 确定排查方法，结合日常巡检与专项核查，构建多层次的隐患排查体系，具体包括：

- 1) 专项排查，在重大活动、特殊时期等关键节点制定专项排查计划，加密巡检频次、深化检查深度，聚焦关键设备与历史薄弱环节，弥补常规巡检的覆盖不足；
 - 2) 资料与现场比对核查，查阅设备台账、运行记录、检修报告及施工现场安全管理制度等文件，将其与现场设备实际状况、人员操作行为进行逐一比对，通过“账实相符”核查，发现管理漏洞与执行偏差。
- d) 重大隐患判定依据：隐患排查应参照国家能源主管部门发布的电力行业重大隐患判定标准，重点关注以下情形：
- 1) 变压器（换流变）油中溶解气体含量有无异常；
 - 2) 杆塔塔身倾斜度是否超过规定限制；
 - 3) 变电站设备基础沉降差或倾斜是否超过规定限值；
 - 4) 保护装置及控制系统是否满足冗余配置要求；
 - 5) 新能源场站并网能力是否满足国家标准；
 - 6) 重要输电通道内是否存在未治理的山火易燃物或施工外破风险；
 - 7) 其他构成重大隐患的情形。

具体判定指标和限值参照电力行业重大事故隐患判定标准执行。

4.1.4 教育培训

将专家授课等传统培训经验与数字化交互技术深度融合，构建多元培训体系，开展风险案例课程开发、沉浸式体验培训、安全档案动态管理和现场实训等工作。

4.1.5 应急演练

协助电网投保企业开展突发事件、自然灾害等应急演练工作，加强对应急演练各项工作环节的衔接，补强应急演练薄弱环节。

4.1.6 风险对策

组织电网投保企业开展风险减量技术交流研讨，分享电网企业风险减量科技成果。针对新发现的风险，鼓励财产保险公司依靠自身力量、外聘风险减量专业技术人员或委托风险减量技术服务机构，联合电网投保企业开展风险减量研究，提出风险应对策略。

4.1.7 其他

其他有关电网投保企业的风险减量技术服务工作。

4.2 服务方式

财产保险公司应通过以下方式电网投保企业提供风险减量服务：

- a) 依靠自身风险减量服务人员；
- b) 聘请外部风险减量服务人员；
- c) 委托风险减量服务机构。

5 服务流程

5.1 制定服务方案

财产保险公司应与电网投保企业协商一致，根据电网企业自身特点、生产规模、风险分布、人员状况、风险减量管理基础和历史事故情况，结合风险减量工作目标 and 需求，制定风险减量技术服务方案，明确服务区域或资产、服务项目、服务措施、服务频次、服务机构、服务人员、服务预算、预期目标和服务保障等事项，并通过电网投保企业审核。

5.2 开展服务工作

5.2.1 准备阶段

服务前，财产保险公司应提前与电网投保企业沟通，确认服务方案。

5.2.2 实施阶段

服务期间，风险减量服务人员应遵守国家法律、监管要求和电网投保企业工作管理制度、操作规程和保密要求，按照服务方案开展相关服务工作。

5.2.3 服务调整

服务过程中，如发现相关技术偏差不符合服务方案，应及时与电网投保企业沟通，确认相关变更事项，征得电网投保企业同意后实施。

5.3 服务评价

5.3.1 机制建立

开展电网企业财产保险风险减量服务应建立电网投保企业对财产保险公司的全流程评价。

5.3.2 过程评价

服务过程中，由电网投保企业定期从服务方案执行进度、服务措施适配性、服务人员专业能力、现场配合顺畅度、技术支持响应效率等维度开展评价，财产保险公司据此调整服务方案。

5.3.3 结果评价

服务完成后，由电网投保企业从风险管控成效、服务质量达标情况、附加价值贡献等维度开展结果评价，形成服务评价报告，明确评价结论、亮点成效及改进方向，经双方签字确认后归档留存，作为后续服务优化和合作续约的重要依据。

5.4 服务回访

5.4.1 回访

服务完成后，财产保险公司应通过电话、网络、现场验证等方式回访并记录电网投保企业的服务满意度和具体意见。

5.4.2 归档

财产保险公司应如实记录风险减量服务的时间、地点、机构、人员、项目、措施、过程和回访情况，并将相关记录归档。

5.5 投诉处理

财产保险公司应提供可靠、便捷的多种投诉渠道，对电网投保企业提出的异议或投诉，财产保险公司应建立相应投诉受理工作机制，严格按照国家相关工作要求和流程处理投诉，及时反馈办理投诉结果。

6 服务保障

6.1 管理制度

财产保险公司应建立风险减量服务工作责任制度，包括流程梳理、质量控制、机构管理、人员管理、档案管理、投诉处理和评价考核管理。

6.2 服务费用

风险减量服务费用由财产保险公司承担，财产保险公司应当严格按照会计准则对风险减量服务进行账务处理，确保数据真实准确。

6.3 档案管理

6.3.1 档案建立

财产保险公司应为电网投保企业建立风险减量服务档案，记录和保留相关文档资料，确保服务过程可追溯。

6.3.2 范围与时限

应归档的文档资料包括服务方案、服务记录、委托服务合同、服务费用台账、投诉处理记录和服务评价报告，文档材料应在相关工作完成后 10 个工作日内完成归档。

6.3.3 保管与留存

财产保险公司应确保服务档案真实完整，至少保留 5 年，其间不得丢失、篡改、隐匿和销毁。

6.4 保密要求

开展电网企业财产保险风险减量服务，财产保险公司及其委托的风险减量服务机构、人员应与电网投保企业签订保密协议，内容包括保密信息范围、保密义务、保密期限、违约责任等。

7 服务改进

针对年度回访、投诉、政府相关部门监督检查中发现的问题，财产保险公司应制定并落实改进措施，完善管理制度和服务方案，持续提高电网企业风险减量服务质量。

附录A
(资料性)

电网企业财产保险（物质损失）风险减量服务风险评估报告（模板）

A.1 综述

A.1.1 评估目的与原则

描述本次评估的目的、遵循的原则及参考规范。

A.1.2 评估总体框架

描述评估总体流程框架、主要方法。

A.1.3 评估范围

描述本次评估涵盖的范围（区域/分支机构）或某类电网资产、评估的起止时间。

A.2 评估对象概况

A.2.1 基本情况

涵盖客户公司简介、地址、业务概况等，可直接从官网抓取或从客户方获得。

A.2.2 电网资产概况

填写说明：评估对象的电网资产概述（参考表 A.1）。

表 A.1 XX 公司电网资产价值分布

序号	资产类别	上年末固定资产原值
1	输电线路	
2	变电设备	
3	配电线路及设备	
4	用电计量设备	
5	自动化控制设备、信息设备	
6	通信线路及设备	
7	建筑物	
8	制造及检修维护设备	
9	发电及供热设备	
10	水工机械设备	

表 A.1 XX 公司电网资产价值分布

序号	资产类别	上年末固定资产原值
11	生产管理用工器具	
12	辅助生产用设备及器具	
13	房屋	

A.2.3 投保情况

填写说明：描述评估对象当年投保资产规模、主要险种、保费支出、费率变化等（参考表 A.2）。

表 A.2 XX 年度 XX 公司各险种投保情况

序号	险种	当年保险金额/赔偿限额 (亿元)	费率(‰)		当年保费 (万元)
			当年	上一年	
1	财产一切险				
2	机器损坏险				
...					

A.2.4 地市概况

评估对象所在地市的人文、地形地貌、水文、气象概况等（与自然灾害风险因子相关）。可基于地方政府网站、地方年鉴等官方渠道进行信息获取。

A.3 风险源识别与分析

A.3.1 风险因子概览

描述评估对象面临的主要风险因子类型和子项（参考表 A.3），后续内容将根据重点风险因子展开。

表 A.3 XX 评估对象风险概览

风险类型	风险因子	全国是否存在该风险	X 地是否存在该风险	重点风险源排序
A 自然灾害	暴雨			
	地震			
	雷击			
	台风、飓风			
	暴风			
	龙卷风			

表 A.3 XX 评估对象风险概览

风险类型	风险因子	全国是否存在该风险	X 地是否存在该风险	重点风险源排序
	沙尘暴			
	暴雪			
	洪水			
	冰凌			
	冰雹			
	山火			
	泥石流			
	突发性滑坡			
	地面突然下陷下沉			
	其他自然灾害			
B 意外事故	用电、火灾等安全事故			
	爆炸			
	盗窃			
	高空坠落与物体打击			
	其他意外事故			
C 设施风险	设备质量			
	设计、制造或安装错误、铸造和原材料缺陷			
	设备使用年限/设备老化			
	设备维护不佳			
	电气原因			
	设备故障			
	操作人员的疏忽或过失行为			
	离心力引起的断裂			
	其他设备风险			
D 其他风险				

A.3.2 自然灾害

根据最近五年各类自然灾害对评估对象电网资产造成的损失金额，并按照损失金额大小对风险因子排序（A1, A2, A3, ..., An），形成自然灾害风险因子清单，后续按重点自然灾害类型逐一展开。

A.3.3 意外事故

根据最近五年各类意外事故对评估对象电网资产造成的损失金额，并按照损失金额大小对风险因子排序（B1, B2, B3, ..., Bn），形成意外事故风险因子清单，后续按重点意外事故类型逐一展开。

A.3.4 设施风险

根据最近五年各类设施风险对评估对象电网资产造成的损失金额，并按照损失金额大小对风险因子排序（C1, C2, C3, ..., Cn），形成设施风险因子清单，后续按重点设施风险类型逐一展开。

A. 3.5 其他风险

A. 4 风险评估

A. 4.1 评估模型概述

根据风险发生的可能性与潜在损失程度，结合评估对象实际与风险特点，引入风险量作为量化指标来衡量风险等级（参考表 A. 4、表 A. 5、表 A. 6）。

表 A. 4 风险发生可能性

风险评估方法	风险发生可能性				
	极低	低	中等	高	极高
发生频率	可能每 5 年以上发生该类风险	可能每 1~5 年发生该类风险	可能每年发生该类风险	可能每半年发生该类风险	可能每月发生该类风险
分值	1	2	3	4	5

表 A. 5 风险损失程度

风险评估方法	风险损失程度				
	极轻微	轻微	中等	重大	灾难性
社会形象	在县（区）所辖范围内受到影响，但该影响可由所辖公司短期内自行消除	在地市范围内受到影响，但该影响需要一定时间、付出一定代价消除	在全省（市）范围内受到影响，但该影响需要一定时间，付出一定代价消除	在全国范围内受到影响，这种影响需要通过长时间努力、付出巨额代价消除	在国际范围内受到影响，这种影响难以消除
直接经济损失	100 万元以下	100 万元及以上、1000 万元以下	1000 万元及以上、5000 万元以下	5000 万元及以上、1 亿元以下	1 亿元及以上
分值	1	2	3	4	5

表 A. 6 风险等级

风险等级：通过风险发生可能性分值与风险损失程度分值乘积得出风险分值，确定风险等级。			
风险等级	风险分值	风险等级	风险提示

表 A. 6 风险等级

	≤4	低	可承受
	>4 且 ≤9	中	需关注
	>9	高	需防控

A. 4. 2 综合出险情况分析

时间维度上，分为过去五年、当年；主要指标上，包括案件数、受灾金额、赔付金额、分险种赔付率。

A. 4. 2. 1 出险情况

A. 4. 2. 1. 1 出险案件数

当年与过去五年总案件数

A. 4. 2. 1. 2 赔付金额

当年与过去五年赔付金额

A. 4. 2. 1. 3 出险地点

分区县过去五年平均赔付金额

A. 4. 2. 1. 4 出险原因

按出险原因（风险因子）类别，分别统计过去五年平均赔付金额

A. 4. 2. 2 理赔情况

A. 4. 2. 2. 1 已决案件赔款金额及赔付率

分险种，当年与过去五年赔款金额及赔付率比较，变化情况及原因。

A. 4. 2. 2. 2 财产险赔款金额及赔付率

当年与过去五年赔款金额及赔付率，变化及原因分析。

A. 4. 2. 3 重大保险事故

逐一描述近五年发生的所有重大案件（参考值：赔付金额 100 万元以上），包括重大案件基本情况、出险案件数、赔付金额等。

A. 4. 3 分类风险评价（风险事故可能性）

A. 4. 3. 1 分出险原因风险评价

基于出险案件进行分析，（1）各出险原因（风险因子）下的风险评估；（2）展示上一年度各出险原因（风险因子）造成的案件数/赔付金额在地图上的叠加分布。

A. 4. 3. 1. 1 自然灾害

分析自然灾害各风险子项造成的出险案件数、赔付金额构成、变化与分布。

A. 4. 3. 1. 2 意外事故

分析意外事故各风险子项造成的出险案件数、赔付金额构成、变化与分布。

A.4.3.1.3 设施风险

分析设施风险各风险子项造成的出险案件数、赔付金额构成、变化与分布。

A.4.3.1.4 其他风险

A.4.3.2 分出险时间风险评价

分析不同季节高发的灾害类型，且本维度分析可能只适用于自然灾害风险，意外事故、设施风险等风险类型可能不具备明显的季节性特征。

A.4.3.3 分出险地点风险评价

A.4.3.3.1 当年各下属区县出险案件数、赔付金额占比构成

A.4.3.3.2 过去五年/五年平均，各下属区县出险案件数、赔付金额分布

A.4.3.4 分保险险种风险评价

A.4.3.4.1 出险与赔付情况

A.4.3.4.1.1 当年分险种出险案件数，赔付金额构成，赔付率情况

A.4.3.4.1.2 过去五年分险种出险案件数、赔付金额、赔付率变化情况

A.4.3.4.1.3 变化原因分析

A.4.3.4.2 分险种出险原因

分析各险种的出险原因构成，可根据客户高发风险类型优化保险产品配置方案。

A.4.3.5 分资产类型风险评价

分资产大类的案件数、赔付金额分布，为差异化费率设计提供依据。

A.4.3.5.1 受损资产构成

某类资产过去五年平均出险案件数、平均赔付金额。

A.4.3.5.2 分资产出险原因

分析各资产类别主要出险原因分布，可为客户分资产风险减量的重点方向提供输入。

A.4.3.6 其他因素风险评价

A.4.4 风险综合评价结果

描述各类风险因子综合等级评价结果，形成风险等级排序表。

A.5 风险管理建议

按照风险评估中展开的风险因子分别制定风险管理建议。

A.5.1 风险防范建议

A.5.1.1 风险防范管理建议概览

风险管理的主要方式包括风险规避、风险预警、风险转嫁、风险减量、风险分散、风险对冲、风险自留等。除通过保险、合同等方式将风险转移给第三方之外，可采取的风险预警、减量、规避等相关措施进行风险防范。针对前述风险评估结果，XX 公司应重点聚焦自然灾害、意外事故、XXXX、XXXX 等风险进行防范。

A. 5. 1. 2 自然灾害风险管理建议

根据风险评估结果，XX 地区遭受的自然风险类型为：暴雨、洪水、雨雪冰冻、雷击、暴风（根据实际情况填入），等自然灾害。电网资产需形成相应的风险防范举措。

A. 5. 1. 3 意外事故风险管理建议

A. 5. 1. 4 设施风险管理建议

A. 5. 1. 5 其他风险管理建议

A. 5. 2 保险安排建议

基于现有保险方案回顾与前述风险评估发现的可保风险敞口，给予投保险种建议、现有保险方案优化建议等。

A. 5. 2. 1 优化现有投保方案

A. 5. 2. 1. 1 主险及附加险

A. 5. 2. 1. 2 XX 赔偿限额

A. 5. 2. 2 完善 XX 风险保障

基于上述风险评估结果，建议继续投保 XXXX 保险，补充投保 XXXX 保险等，针对性完善对 XX 风险的保障。

参 考 文 献

- [1] 银保监办发〔2023〕7号《关于财产保险业积极开展风险减量服务的意见》
 - [2] 国家发展和改革委员会 2026 年第 41 号 《电力重大事故隐患判定标准及治理监督管理规定》
 - [3] AQ 9010-2019 《安全生产责任保险事故预防技术服务规范》
 - [4] 国网财/1 155-2020 《国家电网有限公司全面风险管理与内部控制办法》
 - [5] Q/CSG2221005-2023 《中国南方电网有限责任公司内控风险合规管理规定》
 - [6] Q/ND 20102 0101-2022 《内蒙古电力集团风险评估管理办法》
-