《晶体硅光伏组件承保风险工厂检查技术规范与评价规则》编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

为推动太阳能光伏组件承保验厂标准建设进程，英大泰和财产保险股份有限公司（以下简称“英大财险”）和莱茵检测认证服务（中国）有限公司（以下简称“莱茵公司”）向中国保险行业协会（以下简称“保险业协会”）提出《太阳能光伏组件验厂标准》项目，2019 年 4 月 9 日，保险业协会召开《太阳能光伏组件验厂规范》标准项目论证会，经与会人员对英大财险提出的标准项目进行了充分论证。2019 年 7 月 4 日，保险业协会下发关于《太阳能光伏组件验厂规范》协会标准立项的通知，《太阳能光伏组件验厂规范》正式立项。

1.2 编制背景

全球环境和能源危机形式日趋严峻，太阳能光伏发电等可再生能源的应用逐渐受到重视，也进一步促进了技术发展和市场需求，中国随之成为当前世界重要的光伏组件生产国和出口国，出于光伏组件用户要求组件制造商提供长期质量和功率保证的要求，组件制造商寻求通过保险转嫁风险，也进而催生了太阳能光伏组件质量和功率保证保险产品的面世。

考虑到该保险产品承保风险复杂、保障期限长、专业性强，需要

将专业化的承保前验厂评价作为重要承保资料和判断依据，随着 国家政策调整、产业技术领域革新及保险市场环境变化，对太阳能光伏组件产风险管理水平和精准程度提出了更高要求，也对作为承保重要依据的验厂报告的检测专业性、可靠性和成本效益提出了更高要求。

为了推动太阳能光伏组件承保验厂标准建设进程，形成通用规范的光伏组件承保风险验厂技术规范与评价规则，保险业协会发起本文件的编制工作。

1.3 应用价值

本文件对于光伏组件制造商的基本情况、质量管理体系、来料质量管理、生产工艺控制、在线产品测试、包装和发运管理、仓库管理等工厂资质和技术项目进行明确规范，并给出了评价方法、打分标准、系数权重和风险提示等评价规则。通过对与承保风险直接相关的光伏组件生产关键指标的规范，形成明确的行业评价标准，一方面，有助于保险公司加强对光伏组件产品质量和风险识别能力，更好的管控太阳能光伏组件产品质量保证类保险业务的长期风险；另一方面，更有利于保险公司更有把握提高太阳能光伏组件业务的承保能力，从而增大对光伏组件生产制造企业的支持力度，并为光伏行业起到保障作用，进而为国家新能源产业健康稳定发展提供助力。

1.4 起草单位

英大泰和财产保险股份有限公司、莱茵技术（上海）有限公司为

标准牵头单位，中国人民财产保险股份有限公司、中国人寿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、中国大地财产保险股份有限公司、中华联合财产保险股份有限公司、太平财产保险有限公司、阳光财产保险股份有限公司、华泰财产保险有限公司、安邦财产保险股份有限公司、瑞士再保险股份有限公司等单位专家为本文件的编制和完善工作提供了帮助。

1.5 主要工作过程

2019 年 4 月 9 日由保险业协会组织召开了《太阳能光伏组件验厂规范》标准项目论证会，共有 12 家保险企业及光伏组件检测认证企业专家参会，就英大财险编制的文件框架及工作计划进行了讨论，确认了标准项目的可行性，并提出了建议。

2019 年 5 月 9 日，英大财险提交了《太阳能光伏组件验厂规范》立项建议书。

2019 年 7 月 4 日获得保险业协会批准立项。

2019 年 10 月 29 日完成《光伏组件验厂技术规范与评价规则（草案）》。

2019 年 11 月 15 日完成《光伏组件验厂技术规范与评价规则（草案修改稿）》。

2019 年 12 月 10 日根据英大财险和莱茵公司内部的讨论结果，完成《光伏组件功率衰减风险工厂检查技术规范与评价规则（讨论稿）》。

2019 年 12 月 20 日由保险业协会组织召开了《光伏组件功率衰减风险工厂检查技术规范与评价规则》标准项目讨论会，邀请了 11 家保险企业及光伏组件检测认证企业专家参会，对本文件的草稿进行了充分讨论，并提出了修订建议。

2020 年 3 月 5 日完成《晶体硅光伏组件承保风险工厂检查技术规范与评价规则（修改稿）》。

2020 年 11 月 11 日引入再保险公司专家征求意见。

2020 年 12 月 9 日完成《晶体硅光伏组件承保风险工厂检查技术规范与评价规则（征求意见稿）》

1.5.1 主要争议问题和具体处理方式

在编制《晶体硅光伏组件承保风险工厂检查技术规范与评价规则》过程中，主要的争议问题集中在（1）本文件的适用范围及标准名称的准确性；（2）评价指标全面性和针对性的权衡。

针对上述争议较大的问题，我们采取以国家政策法规、行业规章制度、行业标准等为准绳，结合行业内专家意见，兼顾实际业务场景的实操经验，对上述问题情形进行了讨论解决。

1．本文件的适用范围及标准名称的准确性

根据目前光伏组件行业技术水平和市场需求情况，本文件所述的光伏组件明确为晶体硅光伏组件，同时体现此标准适用于保险行业承保风险评估，并根据讨论会专家建议调整标准名称，使标准名称更加专业和准确。

2．评价指标全面性和针对性的权衡

本文件评价指标在选取时充分考虑了保险行业需求，一方面要尽量全面的覆盖光伏组件生产制造中可能的风险点和评价指标，另一方面对易造成保险事故的问题点有针对性的选取出核心关键指标，实现二者的平衡，实现可靠性和成本效益的双赢。

2 编制原则和主要内容

2.1 编制原则

本文件编制遵循“系统性、规范性、简明性、实用性、可扩展性”的原则。文件所规定的条款明确无歧义，充分考虑了光伏组件承保风险评估需求，体现了当前光伏组件工厂检查的先进技术规范与评价规则，且兼顾未来发展方向，具备指导性。

2.2 文件构成

本文件核心内容主要包括评价内容和评价规则两大部分。其中，评价内容部分从工厂检查中不可或缺的非现场文件检查和现场目击检查两方面入手，非现场文件检查涉及基本情况和质量管理体系两个评估大项，现场目击检查涉及来料质量管理、生产工艺控制、在线产品测试、包装和发运管理、仓库管理五个评估大项；评价规则基于光伏组件工厂检查结果制定出可量化的指标和评价方法，得出直观便于保险行业解读的评价结果。

2.3 有关章节及内容的说明

本文件分为八个组成部分，主要内容如下：

（一）范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的范围。

（二）规范性引用文件

介绍本文件引用的标准文件。

（三）术语和定义

对光伏组件相关领域的一些重要术语进行了定义。

（四）缩略语

对文件中提到的光伏组件相关缩略语进行了明确。

（五）评价内容

基于历史事故原因分析及厂检缺陷情况的经验反馈和数据研究，依据光伏组件保险风险评估和防灾减损的需求，综合考虑光伏组件产品本身的特性，明确了在原材料、生产和检测设备、生产工艺和实验室测试等方面应进行风险查勘和技术评估的指标及应达到的标准。

（六）实验室检测

明确了对工厂检查中被认定不通过的厂家，保险公司可选择拒绝承保或考虑对该业务提高承保条件或费率，或与专业第三方机构启动整改和复审的实验室检测机制。

（七）评价规则

针对光伏组件功率衰减风险工厂检查技术规范而制定的可量化的指标和评价的方法，重点评价质量管理要素和技术实现手段两方面

的能力和水平。

（八）附则

规定了本文件与国家有关法律法规、行政规章及监管规定的冲突处理原则。

3 主要试验的分析、技术经济论证，预期的经济效果

本文件的编制充分考虑了光伏组件产品特殊性和承保风险复杂性，在历史事故原因分析及厂检缺陷情况的经验反馈和数据研究的基础上，形成了一套适合保险行业使用的工厂检查技术规范与评价规则，并吸收了编写组成员单位在该业务承保理赔及运营方面的研究经验和成果。

本文件为光伏组件承保风险工厂检查与评价提供了指引，有利于同行业之间的交流和对标，便于对保险业客户服务中心进行整体的监督评价，并能让客户感受到带有保险行业特征的规范服务体验。

4 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本文件与现行法律、法规和强制性标准，以及保险行业现有的其他标准文件协调配套，没有冲突。

5 重大分歧意见的处理经过和依据

本文件编制过程中，没有重大分歧意见。

6 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议作为推荐性标准。

7 贯彻标准的要求和措施建议

建议保险公司承保光伏组件质量和功率保证保险业务时以本文件为基础要求，规范承保前工厂检查技术规范和评价规则。为稳步开展标准落地推广工作，切实落实标准指导意义，各方应共同努力，做好组织保障、项目试点、沟通交流三个方面的工作：

一是积极宣传推广，组织协会、行业的宣贯会，广泛宣导和组织培训，使各成员单位以本文件为规范，积极推进落地工作。

二是做好本文件的试点应用工作，通过试点单位及试点项目的应用，及时发现执行过程中的好做法、好经验，不断提高在实际应用中的效果。

三是建立沟通交流机制，切实解决保险公司落地过程中的实际问题，通过行业内的交流沟通，以及第三方专业检测机构的指导，及时分享应用效果、交流应用问题，更加顺畅地推动广泛应用。