《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》

编制说明

团标制定工作组

二零二四年八月

**一、工作简况**

**（一）任务来源**

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标 准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需 求，需要制定完善的电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则，满足市场服务质量提升需要。

经中国中小企业协会及相关专家技术审核，批准《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》团体标准制定计划，由中国中小企业协会归口。

**（二）编制背景及目的**

**1.编制背景**

全球及国内环保政策推动：近年来，全球范围内对环境保护和可持续发展的重视程度日益提高，各国政府纷纷出台相关政策法规，以推动绿色制造和减少碳排放。中国作为制造业大国，积极响应全球环保倡议，提出了生态文明建设和绿色发展的战略目标。在此背景下，电力绝缘子行业作为电力系统的重要组成部分，其生产过程中的能源消耗和环境污染问题日益受到关注。因此，编制绿色工厂评价导则成为推动行业绿色转型的重要举措。

行业绿色发展需求：随着技术的不断进步和市场需求的变化，电力绝缘子行业正面临着转型升级的压力。绿色工厂建设不仅能够提升企业的生产效率和产品质量，还能够降低资源消耗和环境污染，增强企业的市场竞争力。同时，绿色工厂建设也是企业履行社会责任、树立良好品牌形象的重要途径。通过绿色工厂评价导则的引导，可以推动电力绝缘子行业企业更加积极地开展绿色制造和环保实践。

标准化建设需求：标准化是行业发展的重要支撑。在电力绝缘子行业绿色化转型过程中，需要建立一套科学、合理、可操作的绿色工厂评价标准体系，以指导和规范企业的绿色工厂建设。通过编制绿色工厂评价导则，可以明确评价标准和要求，为企业的绿色工厂建设提供指导和支持。

**2.编制目的**

明确绿色工厂建设标准：制《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》的首要目的是明确绿色工厂建设的具体标准和要求。导则将涵盖基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放等多个方面，为企业提供全面的指导和参考。

引导企业绿色转型：通过发布和实施绿色工厂评价导则，可以引导电力绝缘子行业企业积极开展绿色工厂建设，推动行业绿色化转型。导则将鼓励企业采用先进的生产技术和设备，优化生产流程和管理体系，降低资源消耗和环境污染。

提升行业绿色发展水平：绿色工厂评价导则的实施将有助于提升电力绝缘子行业的整体绿色发展水平。通过评价导则的引导，企业将更加注重绿色制造和环保实践，推动行业向更加绿色、低碳、环保的方向发展。

增强企业市场竞争力：绿色工厂建设是企业提升市场竞争力的重要手段之一。通过绿色工厂评价导则的引导，企业可以提升自身的绿色制造能力和产品竞争力，满足市场对绿色、低碳、环保产品的需求，从而赢得更多市场份额和消费者信任。

**（三）编制过程**

需求识别：确定电力绝缘子行业或相关领域中存在的技术或标准缺失问题，识别出对统一和规范对电力绝缘子行业绿色工厂评价的需求。

立项申请：由相关标准化组织、行业协会或企业提出立项申请，明确技术规

范编制的目的、范围、预期成果以及预期的时间表。

立项评审：标准化组织或行业协会组织专家对立项申请进行评审，确保评价导则编制的必要性和可行性。

文献资料收集：收集国内外关于相关行业的绿色工厂评价资料、标准、专利以及应用案例等。

市场调研：对电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则的市场需求、应用情况、技术

发展趋势等进行调研，了解行业现状和发展动态。

数据分析：对收集到的数据进行分析，找出技术瓶颈、问题点以及需要标准

化的关键要素。

编制草案：根据调研结果，组织专家团队开始起草技术规范草案，明确技术

规范的各项要求、性能指标、测试方法等。

草案讨论：组织相关领域的专家、企业代表等对草案进行讨论，征求各方意

见，并根据反馈意见进行修改和完善。

草案修订：根据讨论结果，对草案进行修订，形成较为完善的技术规范征求

意见稿。

**（四）主要起草单位及起草人所做的工作**

1.主要起草单位的工作

组织协调：主要起草单位负责整体的组织协调工作，包括组建起草团队、制定工作计划、分配任务、组织会议等。

资源调配：根据工作需要，主要起草单位负责调配必要的人力、物力、财力等资源，确保标准编制工作的顺利进行。

收集与分析：负责收集国内外相关的技术资料、标准、法规以及市场应用情况等，并进行深入的分析研究，为标准的制定提供科学依据。

起草与修订：在深入调研和分析的基础上，主要起草单位组织专家团队起草草案，并根据专家讨论和征求意见的结果进行修订完善。

2.起草人的工作

专业研究：起草人深入研究电力绝缘子的技术原理、性能要求、测试方法等方面的专业知识，为标准的制定提供技术支撑。

草案起草：在主要起草单位的组织下，起草人负责具体的草案的起草工作，确保草案内容科学、合理、可操作。

意见征集与反馈：起草人广泛征求行业内外专家、企业代表等的意见和建议，并对反馈意见进行整理和分析，为标准的修订提供依据。

参与讨论与修订：在标准编制过程中，起草人积极参与专家讨论会，对草案进行深入的讨论和修改，确保标准能够满足行业发展的需求。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

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》要求进行编写。

参照相关法律、法规和规定，在编制过程中着重考虑了科学性、适用性和可

操作性

**（二） 标准主要技术内容**

绿色制造理念：明确绿色工厂的定义、目标和原则，强调在电力绝缘子产品的全生命周期内，实现资源的高效利用、能源的清洁低碳、污染物的减量化排放和生态环境的保护。

评价指标体系：建立一套综合性的评价指标体系，涵盖基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放和绩效等多个方面。具体指标可能包括但不限于能源利用效率、原材料利用率、污染物排放控制、清洁生产水平、绿色供应链管理等。

评价方法与流程：规定评价的具体方法和流程，包括评价指标的选取、权重的确定、数据的采集与整理、综合评价模型的构建以及评价结果的分析与反馈等。通常采用定量与定性相结合的方法，确保评价结果的客观性和准确性。

**（三）主要试验（或验证）情况分析**

能源效率测试：验证工厂内主要生产设备、照明系统、暖通空调等能耗设备的能效水平，确保符合绿色工厂节能降耗的要求。对于电力绝缘子生产中的关键设备，如注塑机、硫化机等，需特别关注其能耗指标。

环保设施验证：检查废水、废气处理设施的运行情况，通过实际监测数据验证其处理效率，确保排放物符合国家及地方环保标准。

绿色制造管理体系：验证工厂是否建立了完善的绿色制造管理体系，包括能源管理、环境管理、职业健康安全管理等体系，并检查其运行的有效性和持续改进机制。

环境绩效指标：通过审核环境绩效指标（如单位产品能耗、废水排放量、废气排放量等）的历史数据，评估工厂在环保方面的表现及改进趋势。

原材料验证：验证原材料的来源、质量及环保性能，如是否使用低毒、无害的原材料，是否通过ISO 14001等环保认证。

产品碳足迹：通过碳足迹计算工具或第三方认证机构，评估电力绝缘子产品的全生命周期碳足迹，包括原材料获取、生产、运输、使用及废弃处理等阶段的碳排放情况。

能源与资源利用验证：

能源审计：对工厂进行全面的能源审计，识别能源消耗的主要环节和节能潜力，提出节能改进措施。

资源循环利用：验证工厂在废弃物分类、回收及再利用方面的实践情况，如废弃物回收率、再生资源利用率等指标。

环境在线监测：检查废水、废气排放口是否安装在线监测设备，并验证其监测数据的准确性和实时性。

环境定期检测：根据环保部门的要求，定期委托有资质的第三方检测机构对排放物进行采样检测，确保排放物达标排放。

**（四）标准中涉及专利的情况**

无

**（五）预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

1.经济效益

成本降低：绿色工厂通过采用先进的节能技术和设备，优化生产流程，减少原材料和能源的消耗，从而降低生产成本。同时，绿色工厂注重废弃物的分类回收和再利用，也进一步降低了处理成本;市场拓展：随着全球对环保和可持续发展的重视，绿色产品逐渐成为市场的主流。电力绝缘子行业绿色工厂生产的绿色产品，能够满足市场对环保产品的需求，从而拓展市场份额，提升产品竞争力;政策扶持：绿色工厂建设符合国家环保政策和产业发展方向，能够享受政府提供的政策扶持和资金补贴，如税收减免、贷款优惠等，进一步降低企业运营成本，提高经济效益。

2.社会效益

提升企业形象：绿色工厂的建设和运营，能够展示企业的环保责任和可持续发展理念，提升企业的社会形象和品牌价值。这对于企业的长期发展和社会声誉具有重要意义;促进就业：绿色工厂的建设和运营需要更多的环保和节能专业人才，从而促进了相关行业的发展和就业机会的增加;推动行业进步：绿色工厂评价导则的出台和实施，能够引导电力绝缘子行业向更加环保、高效、可持续的方向发展，推动整个行业的技术进步和产业升级。

3.生态效益

减少污染排放：绿色工厂注重环保设施的建设和运营，通过有效的废水和废气处理措施，减少污染物的排放，保护生态环境。

节约资源：绿色工厂通过优化生产流程和采用节能技术，减少了对自然资源的消耗，实现了资源的节约和可持续利用。

改善环境：绿色工厂的建设和运营，能够改善工厂周边的环境质量，减少噪声、粉尘等污染物的排放，为员工和周边居民创造一个更加舒适、健康的生活环境

4．对产业发展的作用

推动产业升级：绿色工厂评价导则的出台和实施，能够推动电力绝缘子行业向绿色、低碳、环保的方向发展，实现产业升级和转型。

提升产业竞争力：通过绿色工厂的建设和运营，电力绝缘子行业能够提升产品品质和附加值，增强市场竞争力，在国际市场上占据更有利的位置。

促进产业链协同发展：绿色工厂的建设和运营需要上下游产业的支持和配合，从而促进了产业链的协同发展，提升了整个产业的竞争力和抗风险能力。

**（六）在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

1.在标准体系中的位置

绿色制造标准体系框架：绿色制造标准体系通常包括多个层级和领域，旨在推动制造业的绿色转型和可持续发展。《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》作为绿色制造标准体系中的一个重要组成部分，专注于电力绝缘子行业绿色工厂的评价与指导。

行业特定性与通用性结合：该导则既体现了电力绝缘子行业的特定性，也遵循了绿色工厂评价的通用原则和要求。它通常与《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）等国家标准相衔接，作为行业内的具体实施细则和补充。

层级关系：在标准体系中，该导则可能处于行业标准的层级，直接指导电力绝缘子行业绿色工厂的建设、评价和管理。同时，它也受到更高层级标准（如国家标准）的指导和约束。

2．与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

与法律法规的协调性：《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》的制定和实施，需严格遵守国家现行的环保、节能、安全生产等法律法规的要求。这些法律法规为绿色工厂的建设和评价提供了基本的法律框架和约束条件。

与规章的协调性：政府部门发布的与绿色制造、节能减排、环境保护等相关的规章，也是该导则制定和实施的重要依据。导则中的评价指标、要求和方法等，需与这些规章保持高度一致，确保评价的合法性和有效性。

与国家标准的协调性：如前所述，《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》与《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）等国家标准相衔接，遵循其基本原则和通用要求，同时结合电力绝缘子行业的特点进行细化和补充。

与行业标准的协调性：在电力绝缘子行业内部，可能还存在其他与绿色制造、节能减排等相关的行业标准。该导则在制定过程中，需充分考虑这些行业标准的要求，确保评价的全面性和针对性。

与强制性标准的协调性：对于涉及安全、环保、节能等方面的强制性标准，该导则必须严格遵守，并将其作为评价的必要条件和基本要求。

**（七）重大分歧意见的处理经过和依据**

无

**（八）标准性质的建议说明**

推荐性团体标准是由社会团体按照自行规定的标准制定程序制定并发布，供社会自愿采用的标准。与强制性国家标准不同，推荐性团体标准不具有法律强制力，但因其专业性、前沿性和实用性，往往能在行业内形成广泛的影响力和认可度。 电力绝缘子行业绿色工厂评价导则应用前景广阔，但也需要一定的规范和指导。制定推荐性团体标准，可以为 行业内的企业和其他组织提供技术参考和指导，促进技术的创新和应用。

**（九）贯彻标准的要求和措施建议**

1.贯彻标准的要求

全面理解标准内容：所有涉及该标准的企业和机构，都应全面理解该标准的内容，明确标准要求，确保产品和技术符合标准规定。

自愿采用与遵守：由于该标准为推荐性团体标准，企业和其他组织应基于自身发展需要和市场竞争考虑，自愿选择是否采用该标准。一旦选择采用，应严格遵守标准规定，确保产品和技术质量。

持续更新与改进：由于技术和市场环境的不断变化，电力绝缘子行业也在不断发展。因此，参与标准制定的企业和机构应持续关注行业动态，及时更新和改进标准内容，确保其始终保持先进性和适用性。

2.措施建议

加强标准宣传与培训：通过行业会议、研讨会、培训班等多种形式，加强对该标准的宣传和培训，提高行业内外对标准的认知度和接受度。同时，鼓励企业积极参与标准的制定和修订工作，增强企业的标准意识和标准能力。

建立标准实施监督机制：建立有效的标准实施监督机制，对采用该标准的企业进行定期或不定期的监督检查，确保其产品和技术符合标准规定。对于不符合标准要求的企业，应给予相应的指导和帮助，促进其改进和提升。

加强国际合作与交流：该标准的发展需要国际合作与交流。在制定和实施该标准的过程中，应积极与国际相关组织和机构开展合作与交流，借鉴国际先进经验和技术成果，提高标准的国际化水平。

提供政策支持和激励：政府可以通过政策引导、资金扶持等方式，鼓励企业积极采用该标准。例如，对符合标准要求的产品和技术给予税收优惠、市场推广支持等激励措施，促进标准的广泛应用和产业的健康发展。

建立标准信息共享平台：建立标准信息共享平台，及时发布和更新标准信息、行业动态、技术进展等内容，为企业和其他组

织提供便捷的信息获取渠道和交流平台。通过信息共享和合作交流，促进标准的广泛应用和技术的创新发展。

**（十）废止现行相关标准的建议**

无

**（十一）其他应予说明的事项**

无

《电力绝缘子行业 绿色工厂评价导则》起草组

2024年7月27日