

团体标准《电网企业 供应链导期及应用 输电线路杆塔》（征求意见稿） 编制说明

1 任务来源、协作单位

1.1 任务来源

本标准由中国能源研究会于2024年第一批中国能源研究会绿色供应链团体标准计划批准立项，由国家电网有限公司提出，项目名称为《电网企业 供应链导期及应用输电线路杆塔》，项目编号为TB2024104，项目周期为2024年11月至2025年12月。

1.2 协作单位

国网物资有限公司搜集国内资料，组织标准编制，并起草初稿、征求意见稿和编制说明。

国家电网有限公司物资管理部、国网江苏省电力有限公司、国网江苏省电力有限公司物资分公司参与标准编制。

2 编制工作组简况

2.1 编制工作组及其成员情况

编制组由国家电网有限公司物资管理部、国网江苏省电力有限公司、国网江苏省电力有限公司物资分公司构成。

2.2 标准主要起草人及其所做的工作

张柯、黄裙、侯立元、于胜、侯平、李志新、王旭阳、魏明明、张国远、王颖、成晓、魏兆龙、王博、商天文、李科锋、马跃、吉润森（国网物资管理部）：统筹编制工作，负责输电线路杆塔供应链导期及应用的框架设计。

许春阳（国网江苏电力）：负责标准范围、规范性引用文件、术语和定义、供应链导期测算原则、供应链导期应用等章节的编制。

沈祝园（国网江苏电力物资分公司）：负责开展输电线路杆塔供应商调研，为供应链导期测算提供理论支撑，负责供应链导期测算方法的编制，涉及计划申报、招标采购、合同签订、供应商生产供货四个阶段。

3 起草阶段的主要工作内容

2024年5月，参与中国能源研究会绿色供应链专委会组织召开的标准立项答辩会，主要汇报了标准立项的必要性、可行性、主要内容、标准一致性情况。

2024年9月，明确本标准制定工作的参与单位，组织召开工作组第一次会议，成立标准编写组。期间，完成标准编写组工作分工，制定了详细的工作计划，并着手开展标准编制相关准备工作。

2024年10月，组织相关单位对标准（初稿）进行内部征求意见，并召开工作组会议，结合各方反馈意见，对标准（初稿）审查修改。10月下旬，中国能源研究会绿色供应链专委会采取线上视频会议形式，组织召开标准（初稿）讨论会。

2024年11月，编写组结合讨论会意见，以视频会议形式开展多轮研讨、修编。

2025年2月-3月，组织相关单位对标准（初稿）进行内部征求意见，并在北京召开工作组第二次会议，结合各方反馈意见，对标准（初稿）审查修改。

2025年4月，邀请标准编写专家对标准进行培训指导，4月中旬，根据专家意见完成标准（初稿）修编。

2025年5月，组织召开标准编写集中办公，并邀请中国能源研究会标准编写专家、南方电网公司有关专家对标准（初稿）提出审查意见。5月上旬，根据专家意见完成标准（讨论稿）修编。

4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

4.1 标准编制原则

本标准的编制严格遵循统一性、协调性、实用性、规范性原则。

1. 统一性原则：本标准遵循标准内部统一，包括：标准结构的统一，即标准的条、段和附录的排列顺序的一致；文体的统一，即类似的条款应用类似的措辞来表达，相同的条款应用相同的措辞来表达；术语的统一，即同一个概念使用同一个术语；形式的统一，即标准的表述形式，诸如标准中标题的表述形式统一。

2. 协调性原则：本标准符合国家的政策和法律法规，贯彻实施现有基础标准，贯彻实施特定技术领域的通用标准。

3. 实用性原则：本标准的编制充分结合了电网企业输电线路杆塔供应链管理的实际情况，内容涵盖了计划申报、招标采购、合同签订、供应商生产四个阶段，结构清晰、内容翔实，可实施性、可操作性强。

4. 规范性原则：本标准的起草遵守标准制定有关的基础标准，遵守我国支撑标准编制修订工作的基础性系列中国电力行业推荐性标准。

4.2 与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

本文件与现行国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系不矛盾、不抵触。

4.3 主要标准创新

首次确立电网企业输电线路角钢塔、钢管塔的供应链导期测算原则，规定测算要求、供应链导期应用，填补输电线路杆塔供应链导期量化管理空白。

5 标准主要技术内容的论据或依据；修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比情况

5.1 标准主要技术内容的论据或依据

标准主要技术内容的制定依据充分结合了法规刚性要求与供应链管理实践。一方面，其测算方法严格遵循《招标投标法》等法规的法定时限，并基于对行业生产水平的广泛调研数据，针对不同杆塔类型与规模进行了差异化设定，确保了方法的合规性与科学性。另一方面，通过确立“合理导期”与“极限导期”双模式，并将导期应用于物资供应管控以及供应链各环节联动等方面，为电网企业提供了统一、精准的时间管理基准，其根本目的是为了强化供应链协同、提升精准管控能力与应急响应效率，从而保障电网工程建设物资的稳定可靠供应。

5.2 修订标准时，应增加新、旧标准水平的对比

该标准填补了国内外标准的空白，无旧标准作为对比。

6 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

6.1 主要试验（验证）的分析

无

6.2 综述报告

6.2.1 范围

确立了电网企业输电线路用角钢塔、钢管塔（以下简称“输电线路杆塔”）的供应链导期测算原则，规定了测算要求、供应链导期应用。

本文件适用于电网企业输电线路用杆塔的计划申报、招标采购、合同签订、供应商生产供货等供应链导期。

6.2.2 规范性引用文件

列出了标准中所引用的行业标准，为现行发布且有效的中国电力行业推荐性标准。
GB/T 2694—2018 输电线路铁塔制造技术条件

6.2.3 术语和定义

规定了输电线路杆塔、导期、供应链导期、合理导期、极限导期、物资供应管理部门、物资供应单位、项目管理部门、建设管理单位、物资供应计划等 10 项术语和定义。

6.2.4 供应链导期测算原则

明确了输电线路杆塔供应链导期测算应严格遵循全流程覆盖、差异化设定、动态调整、协同联动以及普遍适用性原则。

6.2.5 供应链导期测算方法

规定了输电线路杆塔的计划申报、招标采购、合同签订、供应商生产供货等供应链导期测算要求及方法。

6.2.6 供应链导期应用

规定了输电线路杆塔供应链导期在物资供应管控、供应链各环节联动等方面的应用。

6.3 技术经济论证

无

6.4 预期的经济效果

预计全面实施后，可全面加强物资供应管控能力，为排定工程施工计划、物资需求计划提报、采购批次或时间安排、质量监督专业质量管控等业务平稳有序开展提供有力支撑，实现物资供应与工程建设的精准匹配。

7 采用国际标准的程度及水平的简要说明

无

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无

9 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

9.1 标准培训工作的要求和建议

9.1.1 分层次实施差异化培训

（1）管理层培训：面向物资管理部门、物资供应单位及建设管理单位负责人，重点解读标准的核心管理逻辑（全流程覆盖、动态调整等原则）及其对企业运营效率提升的战略价值。

（2）执行层培训：针对计划申报、招标采购、合同签订以及供应商生产供货等专职人员，通过案例解析和模拟测算，强化对供应链导期测算方法（如阶段拆分规则、工序并行逻辑）的实操能力。

（3）供应商专项培训：组织输电线路杆塔供应商主要技术负责人参与镀锌工艺周期、黑件加工优化路径等专项研讨，确保其生产能力与导期标准匹配。

9.1.2 建立标准化培训体系

(1) 编制配套《供应链导期应用指南》，包含流程图解、工序关键节点说明及异常处理预案。

(2) 开发线上培训平台，内置供应链导期计算程序（含自动填充模板、交叉验证公式），支持动态更新最佳实践案例。

9.1.2 建立标准化培训体系

(1) 编制配套《供应链导期应用指南》，包含流程图解、工序关键节点说明及异常处理预案。

(2) 开发线上培训平台，内置供应链导期计算程序（含自动填充模板、交叉验证公式），支持动态更新最佳实践案例。

9.1.3 强化培训效果跟踪

(1) 实施培训后能力认证考试，通过者颁发标准应用资质证书。

(2) 每年度组织复训，内容覆盖标准修订动态及供应链技术创新成果。

9.2 推广应用标准的手段和方式建议

9.2.1 构建全流程数字化管控平台

(1) 在 ERP 系统中嵌入供应链导期智能监测模块，实现计划申报至运输交付的全环节数据自动采集与超期预警（如备料进度低于 50% 时触发黄色预警）。

(2) 开发移动端 APP，支持建设管理单位实时查询物资供应节点状态，同步推送导期压缩建议方案。

9.2.2 推进标准与业务深度融合

(1) 将导期标准作为招标文件技术评分项，对承诺极限导期达标率 $\geq 95\%$ 的供应商给予评标加分。

(2) 在物资供应计划审批环节设置导期合规性校验规则，系统自动拦截超合理导期阈值的异常需求。

9.3 标准贯彻效果检查和评估建议

9.3.1 建立三级评估指标体系

(1) 基础合规层：检查计划申报、招标采购、合同签订、供应商生产供货阶段是否严格执行标准规定的时限阈值。

(2) 效率提升层：统计输电线路杆塔供应链导期达标率。

(3) 价值创造层：评估因供应链导期优化带来的计划申报、招标采购、合同签订、供应商生产供货等阶段提前天数、物资供应及时率等效益指标。

9.3.2 实施动态监测与闭环改进

(1) 每季度开展供应链导期专项审计，对偏差环节进行根因分析。

(2) 建立供应商履约评价机制，对连续两季度导期达标率 $<80\%$ 的供应商实施约谈整改。

9.3.3 创新评估技术方法

(1) 应用区块链技术实现供应链各环节时间戳存证，确保数据不可篡改且可追溯。

(2) 引入模拟算法工具预测极端场景下导期波动范围，为应急预案制定提供量化支撑。

10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等

本文件不涉及专利。建议尽快发布标准，以填补国内外标准空白。

《电网企业 供应链导期及应用 输电线路杆塔》标准编制工作组
2025年10月