
《风电企业绿色供应链信息管理平台 第2部分： 能源数据采集要求》（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准根据中国信息协会的通知立项，计划编号为 P2021-30。

本标准由中国信息协会提出并归口。

本标准由新疆金风科技股份有限公司为牵头单位的起草小组组织起草。

（二）标准制订的目的和原则

2018 年 5 月，国家节能中心正式发布了《重点用能单位能耗在线监测系统技术规范》，分为基础标准、技术功能标准、数据协议标准、安全检测标准、验收维护标准、能源计量器具规范和行业应用规范等几大类。2019 年 4 月国家发改委、市场监管总局《关于加快推进重点用能单位能耗在线监测系统建设的通知》（发改办环资[2019] 424 号）要求确保 2020 年底前，完成各地区全部重点用能单位的接入端系统建设，并实现数据每日上传。

绿色供应链信息管理平台以绿色供应链管理平台为依托，围绕从风电装备上游制造，整机零部件采购，整机设计、生产、运输，以及整机零部件再制造的风电装备全生命周期过程，以应用信息化的管理手段和管理工具为支撑，以风电产业链物质流、能量流、信息流、资金流的分析优化配置为抓手，以绿色采购为牵引，以能源效率提升为切入点，通过绿色供应链管理平台整合供应商绿色信息平台、供应商协同平台、绿色设计平台、物流信息平物流信息平台、风电场智能服务云平台、再制造检测平台等，对供应商进行绿色绩效考核、提出整改建议方案；为供应链管理者提供供应商绩效考核结果输出，实现绿色采购；为工艺专家提供数据分析优化改进工艺的数据来源，实现绿色生产；应用模块化、集成化、智能化的装备，实现绿色生产；提出用户在使用风机装备过程中的性能优化方案、风险预警和实现再制造；对社会公众进行环境资源数据披露；通过建立与产业链上下游的约束机制、激励机制和合作机制，形成风电行业绿色发展的典型模式，带动链上企业向“绿色发展”转型升级，实现采购是绿色的、生产过程是绿色的、产品实现采购是绿色的，并实现公司科技经济效益、生态效益和社会效益的协调优化。

绿色供应链信息管理平台是工信部 2017 年绿色制造系统集成项目建设的子任务，从企业能源综合利用角度出发，深入到车间和重点用能设备，对各种耗能设备实现准确用能采集计量和能源利用效率分析，是工业互联网发展和实际应用落地的重要细分应用场景。此平台目前已接入叶片、铸件、塔筒塔架、发电机、结构件、轴承、制动器、减速器、机舱罩等 72 家核心供应商，在线监测 52 家供应商，环保信息披露量 69 家，从排放强度降低率和绿点使用量等方面实时监控，在实现环境优化、节能减碳的前提下，降低风电行业整体运营成本，提升整个链条的市场竞争力，实现协同发展、绿色发展、持续发展。建立绿色供应链经典模式，为其他企业提供可复制，可借鉴的优秀范例，在风电行业及大型成套装备行业进行推广，达到产业示范的效果。

能源数据管理是工业企业能源管理中十分重要的基础性工作，能源数据采集的全面性、及时性、准确性直接关系到工业企业产品能耗水平和整体效益的提高。规范能源数据的采集和传输是工业企业能源诊断，提高工业企业能源利用率、实现节能减排目标，提高经济效益的重要手段。

基于以上目的和意义，为在大型成套设备行业进行推广，有必要建立绿色供应链信息管理平台系列标准。《风电企业绿色供应链信息管理平台 第2部分： 能源数据采集要求》规定了风电企业绿色供应链信息管理平台的数据采集、采集规约、数据传输、数据处理要求，实现供应商与企业能源使用、环境排放、产品材料等方面尤其是在数据方面的信息资源共享，建立上下游良好的系统绿色生态链条，可以实现带动风电行业整体绿色发展，推动上下游企业绿色转型，降低产业链的绿色环保风险，改善供应链整体的环境绩效。

（三）主要工作过程

为推动风电企业绿色供应链信息管理平台的建设标准，由新疆金风科技股份有限公司负责主导制定了标准草案和标准任务书，在业内征集相关意见后形成标准草案稿和标准立项申请书，本标准制定主要里程碑如下：

1、标准立项阶段

2021 年新疆金风科技股份有限公司向中国信息协会提交了《风电企业绿色供应链信息管理平台 第 1 部分： 总体要求》团体标准立项申请书和标准草案，协会经过研究后，于 2021 年 9 月 30 日正式下达了《风电企业绿色供应链信息管理平台 第

2 部分： 能源数据采集要求》团体标准计划。

2、标准起草

2021年9月至2022年1月，中国信息协会组织新疆金风科技股份有限公司等单位成立了标准编制组，开始开展标准研制工作，完成了标准草案。

2022 年 1 月 14 日由中国信息协会组织编制组成员对标准草案进行意见征集，共收集 32 条意见。1 月 17 日，新疆金风科技内部编制组对意见进行一一处理，采纳的意见全部更新到标准文本中，未采纳的意见也给出了编制组的意见，意见不明确的保留到第一次编制组会议中进行讨论。

3、项目启动会及第一次研讨会

2022 年 1 月 18 日由新疆金风科技股份有限公司主编的《风电企业绿色供应链信息管理平台》系列三项团体标准启动会暨首次研讨会以视频会议形式成功召开，来自哈电风能、祥博传热科技、上海电气、华润电力、无锡风电设计研究院、阳光电源、斯凯孚、南高齿、协合运维、凯宸能源、苏州朗高、北京岳能、西人马（泉州）测控、绿盟科技、中科宇能、锦辉风电、吉林重通、中际联合等 50 家企事业单位 94 名专家代表参加本次会议，本次会议由中国信息协会主办、北京蓝象标准咨询服务有限公司承办，会议由北京蓝象标准咨询服务公司 CTO 张德保主持。新疆金风科技股份有限公司来自集团总工办、集团数字化中心、风电产业集团供应链管理部 and 天润新能的相关人员在天诚楼 315 会议室参加了此次视频会议。会上，集团数字化中心系统主任工程师岳健详细介绍了《风电企业绿色供应链信息管理平台》系列标准的前期工作情况、标准草案、草案意见征集处理情况等进行了详细介绍。随后，参会专家围绕标准草案、前期标准意见反馈情况展开了热烈、严谨的交流讨论，同时也提出了很多新的宝贵建议，为《风电企业绿色供应链信息管理平台》系列标准的进一步完善发挥了积极作用。

2022 年 2 月 16 日金风科技内部针对编制组会议上各位与会专家提出的问题内部讨论，编制组根据意见对标准文本进行再次更新，形成了标准征求意见稿，并于 3 月 21 日提交中国信息协会。协会秘书处对标准文本进行了修改于 3 月 22 日反馈给起草组，起草组根据意见对标准文本进行了修改，并于 3 月 28 日提交给协会。

（四）主要参加起草单位和工作组成员所做的工作

本标准起草工作组由新疆金风科技股份有限公司为主编单位，由哈电风能有限公司和祥博传热科技股份有限公司副主编单位组成。

起草组承担了标准起草的组织、需求调研、标准文本的编制、重点企业意见征求、标准编制说明的撰写等项工作。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

（一）确定标准主要技术指标的基本原则

能源数据采集设备应能直接接入或加装转换设备后能接入符合 RS-485 接口标准、M-BUS 接口标准、短距离无线收发接口标准的能源计量终端。数据采集设备应能直接采集符合 DL/T 645、CJ/T 188、GB/T 19582.1 的能源计量终端的数据。能源数据采集系统采集的数据应与现场对应的计量器具的有效位数一致、读数一致。能源数据的采集应遵循准确、完整、真实的原则，采集途径优先级别由高到低分别有管理信息系统（如：ERP/MIS 等）、生产监控管理系统（如：SIS/MES 等）、生产过程控制系统（如：PLC/DCS/FCS 等）、现场仪表、手工填报等。

能源采集介质推荐按照规范中定义的能源信息表中进行采集，但实际采集一般从以下几个方面考虑：

电力数据：用能单位的电力购进、消费或产出、外供数据，可通过具有通信接口的电子式多功能电能表采集。电能表可通过有线或无线方式直接连接能耗监测端设备。

冷热数据：用能单位的热力购进、消耗或产出、外供等数据，可通过两种方式采集：一种是通过管道进出口处的智能热力仪表，得到热力累积数据，该数据以有线或无线方式发送到能耗监测端设备；另一种是通过对蒸汽瞬时流量、压力和温度的计量仪表数据进行采集，通过有线或无线方式传送至热力积算仪中，并由其将计算得到的热力数据以有线或无线方式发送到能耗监测端设备

液态数据：在输送液态物料管道进口管或出口管段安装智能液态流量表，得到该类液态物料的流量累积数据，将该数据以有线或无线方式发送到能耗监测端设备。

气态数据：在输送气态物料管道进口管或出口管段安装智能气体流量表，得到该类气态物料的流量累积数据，将该数据以有线或无线方式发送到能耗监测端设备。

（二）标准编写原则

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。

三、国外相关法律、法规和标准情况的说明

关于绿色供应链研究和实践在一些欧美发达国家成为热点，国内也有越来越多的研究关

注这一领域。从总体来看，目前国内外在这一领域的研究成果主要集中在绿色工厂设计建设、绿色供应商评价、绿色供应商 EHSCG 管理等方面，对于绿色供应链信息管理平台相关技术研究相对缺乏。加上国内外学者所基于的研究背景存在差异，欧美发达国家工业化程度高、经济体系相对完善、消费者环保意识相对较好，与之比较，国内尚有一定差距，这也直接导致了当前国内外的研究都缺乏对于供应链绿色化信息管理相关条件及推进策略问题的全面思考。中国尚处于发展中国家之列，考虑其经济环境的特点，如果这方面的问题没能得到充分重视，则难以真正解决传统供应链向绿色供应链演化过程中信息化管理的不足问题。

四、我国有关现行法律、法规和其他强制性标准的关系

本标准符合我国现行《标准化法》和《质量法》等法律法规要求，与现行法律法规无冲突和违背情况。本标准产品的技术要求没有知识产权问题。

与信息管理平台和数据采集相关的标准有：

GB/T 36578-2018《产业园区循环经济信息化公共平台数据接口规范》

GB/T 38853-2020《用于数据采集和分析的监测和测量系统的性能要求》

GB/T 38747-2020《农村产权流转交易 信息平台建设与维护》，

GB/T 34111-2017《钢铁物流互联网公共商务信息平台建设》，

DB32/T 3957-2020《化工企业安全生产信息化管理平台数据规范》

T/CRES0004-2020《风力发电装备制造业绿色零部件供应商评价规范》

其中与绿色供应链信息管理平台的国内标准有 GB/T 39256《绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息化管理平台规范》，此绿色供应链是在传统供应链基础上，将绿色制造、产品生命周期和生产者责任延伸理念融入企业业务流程，综合考虑企业经济效益与资源节约、环境保护、人体健康安全要求的供应链系统，此标准中规定在数据收集、处理、传递等过程中应准确、完整地记录和保存数据，保证绿色供应链管理过程的可追溯性，没有详细的说明数据采集和接入的具体要求，因此本标准《风电企业绿色供应链信息管理平台 第2部分：能源数据采集要求》中，对能源数据采集及接入要求详细对数据采集和接入提出了具体要求，弥补了国家标准 GB/T 39256 中的要求。

五、重大意见分歧的处理结果依据

本标准在标准起草过程中，对标准中的技术内容没有发生重大分歧。

六、数据验证

本标准不涉及数据验证内容。

七、预期的社会经济效益

能源数据管理是工业企业能源管理中十分重要的基础性工作，能源数据采集的全面性、及时性、准确性直接关系到工业企业产品能耗水平和整体效益的提高。规范能源数据的采集和传输是工业企业能源诊断，提高工业企业能源利用率、实现节能减排目标，提高经济效益的重要手段。

标准为在大型成套设备行业进行推广，有必要建立绿色供应链信息管理平台系列标准。实现供应商与企业能源使用、环境排放、产品材料等方面的信息资源共享，建立上下游良好的系统绿色生态链条，可以实现带动风电行业整体绿色发展，推动上下游企业绿色转型，降低产业链的绿色环保风险，改善供应链整体的环境绩效。另一方面本标准将引导风电企业按照此要求搭建绿色供应商信息管理平台，提高企业对供应商的管理能力。

八、贯彻标准的要求、措施建议及设立标准实施过渡期的理由；根据国家经济、技术政策需要和本标准涉及的产品的技术改造难度等因素提出标准的实施日期的建议

建议本标准在审定、报批后尽快颁布，标委会将及时组织宣贯和实施。因本标准首次制定，应给使用方一定时间的了解，所以要有一定时间的过渡期，绿色供应链的信息管理平台的技术已比较成熟，重在实施，为尽快提高风电企业绿色供应商的管理能力，早日实现风电企业的碳中和目标，建议本标准的发布日期与实施日期相隔三个月的时间。

九、废止现行有关标准的建议

本标准为首次制定。