**国家标准**

**《物流企业能源计量器具配备和管理要求》**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

标准起草组

二〇二三年十一月八日

目次

[一、 工作简况（包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等） 1](#_Toc150296753)

[（一）任务来源 1](#_Toc150296754)

[（二）标准研制过程 1](#_Toc150296755)

[1、预研阶段和立项阶段 1](#_Toc150296756)

[2、起草阶段 2](#_Toc150296757)

[3、调研阶段 4](#_Toc150296758)

[**（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作** 9](#_Toc150296759)

[二、国家标准编制原则和确定国家标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订标准时，应增列新旧标准水平的对比 10](#_Toc150296760)

[（一）标准编制原则 10](#_Toc150296761)

[（二）标准主要内容说明 11](#_Toc150296762)

[三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果 12](#_Toc150296763)

[四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况 12](#_Toc150296764)

[五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系 12](#_Toc150296765)

[六、重大分歧意见的处理经过和依据 13](#_Toc150296766)

[七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议 13](#_Toc150296767)

[八、贯彻国家标准的要求和措施建议 13](#_Toc150296768)

[九、废止现行有关标准的建议 13](#_Toc150296769)

[十、其他应予说明的事项 13](#_Toc150296770)

# 工作简况（包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等）

## （一）任务来源

本文件由全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC20）提出，全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC20）、全国物流标准化技术委员会（SAC/TC269）归口。本文件是物流企业落实市场监管总局标准技术司关于征集碳达峰碳中和国家标准专项计划的通知（市监标技司函﹝2021﹞238号）要求，中国物流与采购联合会绿色物流分会联合鞍山钢铁集团等单位结合物流企业能源计量器具配备和管理情况的前期调研成果，申报的2021年碳达峰碳中和国家标准专项计划。2022年7月21日国标委准予立项，并下发国标委发﹝2022﹞23号《2022年碳达峰碳中和国家标准专项计划》文件。本文件编号为：20220834-T-469，项目名称为《物流企业能源计量器具配备和管理要求》。本文件结合物流企业能源使用的实际情况，按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）标准要求，对物流企业能源计量器具配备和管理提供了系统性建议。

标准立项信息如下：

项目编号：20220834-T-469

项目名称：物流企业能源计量器具配备和管理要求

制、修订：制定

提出单位：全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC20）

执行单位：全国能源基础与管理标准化技术委员会能源管理与节能评估分会

归口单位：全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC20）、全国物流标准化技术委员会 （SAC/TC269）

起草单位：

## （二）标准研制过程

## 1、预研阶段和立项阶段

（1） 2019年5月，受中国物流与采购联合会（以下简称“中物联”）委托中物联绿色物流分会启动绿色物流发展调研并研制企业绿色物流评估指标，深刻感受到物流行业企业对能源计量、能源管理体系等相关内容的迫切需求。2020年中国“2030年前碳达峰、2060年前碳中和”目标正式提出后，各行各业均在落实双碳目标任务，物流企业在开展节能降碳相关工作中愈发意识到建立能源管理体系，掌握能源消耗具体动向的重要性。

（2） 2020年12月，中物联绿色物流分会正式启动《物流行业能源管理体系实施指南》项目研讨并组建标准起草组，在研讨中标准起草组越发意识到物流企业实施能源管理体系首先应当规范和引导物流企业能源计量器具配备和管理要求，因此同步启动《物流企业能源计量器具配备和管理要求》项目研讨。

（3） 2021年9月，结合前期调研和对大宗商品型物流企业、快递物流企业、冷链物流企业的调研情况，标准起草组撰写《物流企业能源计量器具配备和管理要求》标准草案、预研报告、项目建议书。

（4） 2022年7月21日国标委准予立项，并下发国标委发﹝2022﹞23号《2022年碳达峰碳中和国家标准专项计划》文件。本文件编号为：20220834-T-469，项目名称为《物流企业能源计量器具配备和管理要求》。

## 2、起草阶段

2022年7月，标准起草组进行任务分工并启动《物流企业能源计量器具配备和管理要求》的资料梳理和验证工作。

（1）起草阶段首次会议与分工

时间：2022年8月4日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：《物流企业能源计量器具配备和管理要求》编写计划与分工

编写组主要成员召开国家标准编写启动会前草案和编制说明会，首先简单介绍了本文件的申请过程和要求，对标准编制起草进行了宣贯，学习了国标制定起草有关管理规则和文件，首先熟悉国标起草原则、要求和注意事项，为更好完成国标制定起草打下基础。其次，讨论了《物流企业能源计量器具配备和管理要求》初稿，商讨了起草组任务分配的具体工作内容，布置了起草计划和完成日期，并就下一步工作计划及分工安排进行了部署。

（2）起草阶段第二次会议

时间：2022年8月15日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：结合国标起草原则和要求，对物流企业能源计量器具配备和管理要求进行了更详尽的探讨。

编写组主要成员召开起草方案第二次会议，结合物流企业特点，强调用准确的术语和定义指导方向，讨论了调研对象辐射钢铁物流、医药物流和冷链物流等单位，关注可持续问题的持续改进等。

（3）起草阶段第三次会议

时间：2022年8月29日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：修改并完善标准草案及编制说明（一稿）

首先，会议肯定了目前标准草案及编制说明的工作进展；其次，编写组对标准草案及编制说明的框架和内容进行了逐一讨论，指出目前草案及编制说明存在的问题，具体包括：①标准说明第五章，标准主要内容需要给予更详细的依据说明；②编制说明第十章和第十一章的表达不够精准；③删除非必要的规范性文件引用；再次，并对相关章节和内容进行修改、完善；最后，团队再次补充和分析了与能源计量器具相关的资料。

（4）起草阶段第四次会议

时间：2022年9月5日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：研讨分析标准草案、编制说明存在的问题，提出解决方案

会议对当前标准草案、编制说明的一稿（初稿）内容进行了分析，一是对语言表述的准确性，文件引用及术语表述的规范性进行修改、完善；二是明确标准编制的基本思路与原则。

（5）起草阶段第五次会议

时间：2022年9月14日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：修改完善标准草案的范围和配备要求，完善编制说明的主要工作过程

会议对标准草案中的适用边界进行讨论、修改和完善；对物流企业能源计量器具配备要求中的限定值、配备率和准确度等级进行研讨、修改，确定相对GB 17167新增生物燃料和湿度仪器的相关内容。另外，对编制说明中主要工作过程的相关内容进行修改完善。

（6）起草阶段第六次会议

时间：2022年9月19日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：结合物流企业特点对标准草案进行讨论、修改和完善

会议对标准草案内容进行逐条讨论，结合物流行业特点，对标准草案作进一步修改和完善。修改内容包括：在术语和定义中删除引用的GB 17167-2006术语，增加“物流企业用能单元”；对物流企业能源计量的种类提出方式进行修改，采用一次能源、二次能源和载能工质的方式给出能源计量的种类。

（7）起草阶段第七次会议

时间：时间：2022年10月30日，地点：腾讯会议247-353-561

议题：审核《物流企业能源计量器具配备和管理要求》标准、编制说明和调研提纲。

会议对《物流企业能源计量器具配备和管理要求》标准内容、编制说明和调研提纲进行审核。下一步继续修改完善《物流企业能源计量器具配备和管理要求》的调研提纲。

（8）起草阶段第八次会议

时间：2022年12月7日，地点：腾讯会议868-666-9958

议题：调研内容讨论

会议对调研提纲中存在的问题进行讨论并修改完善。

## 3、调研阶段

（1）文献检索

为了更好地支撑《物流企业能源计量器具配备和管理要求》，起草组查阅了我国有关物流企业能源方面的标准、研究论文等资料，重点收集分析了物流企业能源计量器具配备与管理相关的法律、法规、文件及标准情况。

①检索的相关研究论文

起草组通过知网数据库，检索主题“物流企业”并含“能源”，时间筛选条件设为2000─2022年。当来源选择“全部期刊”可获得相关研究论文520篇，当来源选择“核心期刊”可获得相关研究论文58篇，当来源选择“CSSCI期刊”可获得相关研究论文20篇，查阅的相关研究论文如图1所示。

图1 2003─2022年物流企业能源相关研究论文情况折线图

②检索相关的法律法规和文件

检索的相关法律、法规和文件如表1所示。

表1相关法律法规和文件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **发布部门** | **实施时间** |
| 1 | 中华人民共和国计量法 | 全国人大常务委员会 | 2018年10月26日 |
| 2 | 中华人民共和国节约能源法 | 全国人大常务委员会 | 2018年10月26日 |
| 3 | 中华人民共和国循环经济促进法 | 全国人大常务委员会 | 2018年10月26日 |
| 4 | 中华人民共和国海洋环境保护法 | 全国人大常务委员会 | 2017年11月4日 |
| 5 | 中华人民共和国标准化法 | 全国人大常务委员会 | 2017年11月4日 |
| 6 | 中华人民共和国环境保护法 | 全国人大常务委员会 | 2014年4月24日 |
| 7 | 中华人民共和国可再生能源法 | 全国人大常务委员会 | 2009年12月26日 |
| 8 | 加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案 | 发改环资〔2022〕622号 | 2022年4月22日 |
| 9 | 加快推进冷链物流运输高质量发展的实施意见 | 交运发〔2022〕49号 | 2022年4月7日 |
| 10 | 关于印发计量发展规划（2021—2035年）的通知 | 国发〔2021〕37号 | 2022年1月28日 |
| 11 | 关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知 | 国发〔2021〕33号 | 2022年1月24日 |
| 12 | 关于调整完善资源综合利用产品及劳务增值税政策的通知 | 财政部 税务总局公告  2021年第40号 | 2021年12月30日 |
| 13 | 关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知 | 国发〔2021〕33号 | 2021年12月28日 |
| 14 | 关于公布资源综合利用企业所得税优惠目录的通知 | 财政部 税务总局 发展改委  生态环境部公告 | 2021年12月16日 |
| 15 | 关于印发“十四五”冷链物流发展规划的通知 | 国办发〔2021〕46号 | 2021年12月12日 |
| 16 | 国务院办公厅关于印发“十四五”冷链物流发展规划的通知 | 国办发〔2021〕46号 | 2021年11月26日 |
| 17 | 综合运输服务“十四五”发展规划 | 交运发〔2021〕111号 | 2021年11月2日 |
| 18 | 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见 | 中共中央 国务院 | 2021年9月22日 |
| 19 | 中央企业节能减排监督管理暂行办法 | 国务院国有资产监督  管理委员会令 第23号 | 2021年8月11日 |
| 20 | 加快农村寄递物流体系建设的意见 | 国办发〔2021〕29号 | 2021年7月29日 |
| 21 | 节能环保清洁产业统计分类（2021） | 国家统计局令 | 2021年7月26日 |
| 22 | 关于加快推动新型储能发展的指导意见 | 发改能源规〔2021〕1051号 | 2021年7月15日 |
| 23 | “十四五”循环经济发展规划的通知 | 发改环资〔2021〕969号 | 2021年7月1日 |
| 24 | 关于开展2021年工业节能监察工作的通知 | 工信部节函〔2021〕80号 | 2021年4月12日 |
| 25 | 国家综合立体交通网规划纲要 | 中共中央 国务院 | 2021年4月12日 |
| 26 | 高耗能特种设备节能监督管理办法 | 国家市场监督  管理总局令第31号修订 | 2021年3月19日 |
| 27 | 节能减排补助资金管理暂行办法（试行） | 生态环境部令 第19号 | 2021年2月1日 |
| 28 | 能源计量监督管理办法 | 国家市场监督管理总局令  第31号修订 | 2020年11月3日 |
| 29 | 国务院办公厅转发国家发展改革委交通运输部关于进一步降低物流成本实施意见的通知 | 国办发〔2020〕10号 | 2020年5月20日 |
| 30 | 全国污染源普查条例 | 国国务院令第508号 | 2019年3月2日 |
| 31 | 防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例 | 国务院令第475号 第三十三条 | 2018年3月19日 |
| 32 | 关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见 | 国办发〔2018〕1号 | 2018年1月2日 |
| 33 | [国务院办公厅关于进一步推进物流降本增效促进实体经济发展的意见](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-08/17/content_5218207.htm) | 国办发〔2017〕73号 | 2017年8月7日 |
| 34 | 关于进一步加强能源计量工作的指导意见 | 国质检量联〔2017〕211号 | 2017年5月18日 |
| 35 | 国家重点节能低碳技术推广目录 | 国家发展和改革委员会 | 2017年3月17日 |
| 36 | 关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知 | 国发〔2016〕74号 | 2016年12月20日 |
| 37 | 固定资产投资项目节能审查办法 | 国家发展和改革委员会令  第44号 | 2016年11月27日 |
| 38 | 关于印发《“互联网+”高效物流实施意见》的通知 | 发改经贸〔2016〕1647号 | 2016年7月29日 |
| 39 | 工业节能管理办法 | 工业和信息化部令 第33号 | 2016年4月27日 |
| 40 | 节能减排补助资金管理暂行办法 | 财建〔2015〕161号 | 2015年5月12日 |
| 41 | 国务院办公厅关于加强节能标准化工作的意见 | 国办发〔2015〕16号 | 2015年3月24日 |
| 42 | 碳排放权交易管理办法（试行） | 国家发展和  改革委员会令 第17号 | 2014年12月10日 |
| 43 | 国务院关于印发物流业发展中长期规划（2014—2020年）的通知 | 国发〔2014〕42号 | 2014年9月12日 |
| 44 | 发展改革委 环境保护部　能源局关于印发《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》的通知 | 发改能源〔2014〕2093号 | 2014年9月12日 |
| 45 | 国务院办公厅关于印发2014-2015年节能减排低碳发展行动方案的通知 | 国办发〔2014〕23号 | 2014年5月15日 |
| 46 | 发展改革委关于印发《节能低碳技术推广管理暂行办法》的通知 | 发改环资〔2014〕19号 | 2014年1月6日 |
| 47 | 国务院关于印发节能减排“十二五”规划的通知 | 国发〔2012〕40号 | 2012年8月6日 |
| 48 | 关于进一步加强工业节能工作的意见 | 工信部节[2012]339号 | 2012年7月11日 |
| 49 | 关于促进物流业健康发展政策措施的意见 | 国办发〔2011〕38号 | 2011年8月2日 |
| 50 | 交通运输部关于印发公路水路交通运输节能减排“十二五”规划的通知 | 交政法发〔2011〕315号 | 2011年6月27日 |
| 51 | 节能技术改造财政奖励资金管理办法 | 财建〔2011〕367号 | 2011年6月21日 |
| 52 | 关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知 | 财税〔2010〕110号 | 2010年12月30日 |
| 53 | 电力需求侧管理办法 | 发改运行〔2010〕2643号 | 2010年11月4日 |
| 54 | 关于印发农产品冷链物流发展规划的通知 | 发改经贸〔2010〕1304号 | 2010年6月18日 |
| 55 | 合同能源管理财政奖励资金管理暂行办法 | 财建〔2010〕249号 | 2010年6月3日 |
| 56 | 加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见 | 国办发〔2010〕25号 | 2010年4月2日 |
| 57 | 高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录 | 工节〔2009〕第67号 | 2009年12月4日 |
| 58 | 国务院关于印发物流业调整和振兴规划的通知 | 国发〔2009〕8号 | 2009年3月10日 |
| 59 | 特种设备安全监察条例 | 国务院令第373号 | 2009年1月24日 |
| 60 | 公共机构节能条例 | 国务院令第531号 | 2008年8月1日 |
| 61 | 节能减排统计检测及考核实施方案 | 国发〔2007〕36号 | 2007年11月17日 |
| 62 | 中国节能技术政策大纲 | 国家发展改革委、科技部 | 2007年2月28日 |
| 63 | 国务院关于加强节能工作的决定 | 国发〔2006〕28号 | 2006年8月6日 |
| 64 | 印发《关于加快我国现代物流发展的若干意见》的通知 | 国经贸运行〔2001〕189号 | 2001年3月1日 |

③检索的相关标准

起草组检索的相关标准如表2所示。

表2相关标准列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **级别** | **标准号** |
| 1 | 用能单位能源计量器具配备和管理通则 | 国家标准 | GB 17167-2006 |
| 2 | 能源管理体系 实施保持改进指南 | 国家标准 | GB/T 29456-2012 |
| 3 | 能源管理体系 要求及使用指南 | 国家标准 | GB/T 23331-2020 |
| 4 | 数据中心能源管理体系实施指南 | 国家标准 | GB/T 37779-2019 |
| 5 | 能源管理体系 能源基准和能源绩效参数 | 国家标准 | GB/T 36713-2018 |
| 6 | 公共机构能源管理体系实施指南 | 国家标准 | GB/T 32019-2015 |
| 7 | 合格评定能源管理体系认证机构要求 | 国家标准 | GB/T 27309-2014 |
| 8 | 绿色物流指标构成与核算方法 | 国家标准 | GB/T 37099-2018 |
| 9 | 单位产品能源消耗限额编制通则 | 国家标准 | GB/T 12723-2013 |
| 10 | 节能量测量和验证技术通则 | 国家标准 | GB/T 28750-2012 |
| 11 | 用能单位节能量计算方法 | 国家标准 | GB/T 13234-2018 |
| 12 | 节能监测技术通则 | 国家标准 | GB/T 15316-2009 |
| 13 | 热力输送系统节能监测 | 国家标准 | GB/T 15910-2009 |
| 14 | 制冷机组及供制冷系统节能测试 | 国家标准 | GB/T15912.1-2009 |
| 15 | 风机机组与管网系统节能监测 | 国家标准 | GB/T 15913-2009 |
| 16 | 企业能源计量网络图绘制方法 | 国家标准 | GB/T 33656-2017 |
| 17 | 企业供配电系统节能监测方法 | 国家标准 | GB/T 16664-1996 |
| 18 | 空气压缩机组及供气系统节能监测 | 国家标准 | GB/T 16665-2017 |
| 19 | 综合能耗计算通则 | 国家标准 | GB/T 2589-2020 |
| 20 | 企业能量平衡通则 | 国家标准 | GB/T 3484-2009 |
| 21 | 用能设备能量测试导则 | 国家标准 | GB/T 6422-2009 |
| 22 | 用电设备电能平衡通则 | 国家标准 | GB/T 8222-2008 |
| 23 | 物流企业冷链服务要求与能力评估指标 | 国家标准 | GB/T 31086-2014 |
| 24 | 冷链物流信息管理要求 | 国家标准 | GB/T 36088-2018 |
| 25 | 能源管理绩效评价导则 | 国家标准 | GB/T 39775-2021 |
| 26 | 能源绩效测量和验证指南 | 国家标准 | GB/T 39532-2020 |
| 27 | 合同能源管理技术通则 | 国家标准 | GB/T 24915-2020 |
| 28 | 能源审计技术通则 | 国家标准 | GB/T 17166-2019 |
| 29 | 合格评定 能源管理体系认证机构要求 | 国家标准 | GB/T 27309-2014 |
| 30 | 公共机构能源资源计量器具配备和管理要求 | 国家标准 | GB/T 29149-2012 |
| 31 | 能源管理体系 实施指南 | 国家标准 | GB/T 29456-2012 |
| 32 | 重点用能单位能源计量审查规范 | 国家标准 | JJF 1356-2012 |
| 33 | 物流术语 | 国家标准 | GB/T 18354-2021 |
| 34 | 冷链物流分类与基本要求 | 国家标准 | GB/T 28577-2021 |
| 35 | 家用电器绿色供应链管理 第3部分：物流与仓储 | 行业标准 | QB/T 5501.3-2020 |
| 36 | 能源管理体系 机械制造企业认证要求 | 行业标准 | RB/T 119-2015 |
| 37 | 冷链运输监控管理平台技术要求 | 行业标准 | JT/T 1443-2022 |
| 38 | 港口能源计量导则 | 行业标准 | JT/T 1258-2019 |
| 39 | 合同能源管理服务认证要求 | 行业标准 | RB/T 302-2016 |
| 40 | 能源管理体系评价技术规范 | 地方标准 | DB15/T 2229-2021 |
| 41 | 用能单位能源计量管理体系通用要求 | 地方标准 | DB41/T 1980-2020 |
| 42 | 能源管理体系建设效果评价指南 | 地方标准 | DB22/T 2369-2015 |
| 43 | 重点用能单位能源管理体系 实施指南 | 地方标准 | DB43/T 921-2014 |
| 43 | 国家机关能源管理体系建设及评价指南 | 地方标准 | DB36/T 1586-2022 |
| 44 | 教育机构能源管理体系建设及评价指南 | 地方标准 | DB36/T 1587-2022 |
| 45 | 节能减排标准体系 总则 | 地方标准 | DB65/T 3490-2013 |
| 46 | 节能减排在线检测等级设计技术导则 | 地方标准 | DB43/T 610-2011 |
| 47 | 绿色物流企业 | 地方标准 | DB43/T 1592-2019 |
| 48 | 商贸物流绿色配送管理规范 | 地方标准 | DB12/T 705-2016 |
| 49 | 商贸物流绿色仓储管理规范 | 地方标准 | DB12/T 706-2016 |
| 50 | 企事业单位碳中和实施指南 | 地方标准 | DB11/T 1861-2021 |
| 51 | 大型活动碳中和实施指南 | 地方标准 | DB11/T 1862-2021 |
| 52 | 能源计量器具配备和管理规范 数据中心 | 地方标准 | DB11/T 2019-2022 |
| 53 | 食品冷链物流（仓储与配送）技术管理规范 | 地方标准 | DB21/T 3356-2020 |
| 54 | 企业物流装备标准化评价规范 | 地方标准 | DB11/T 1621-2019 |
| 55 | 物流服务管理绩效评价准则 | 地方标准 | DB35/T 1636-2017 |

（2）实地调研

本文件采用“产学研协”相结合的方式进行实地调研，标准编制调研范围如表3所示。

表3标准编制的调研范围

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产** | **物流企业** | **海运** | | **铁运** | | **汽运** | | | **仓储** | | | | | **快递** | | | **港口/水运科技** |
| **中远海运、**  **马士基** | | **鞍钢铁运** | | **中外运、鞍钢汽运、**  **南方电网供应链、满帮、汤氏供应链** | | | **中外运、普洛斯** | | | | | **京东** | | | **辽港集团**  **亿海蓝** |
| **企业物流** | **钢铁物流** | | **酒类物流** | | | | **汽车物流** | | | | **冷链物流** | | | | | **医药物流** |
| **鞍钢物流企业** | | **贵州茅台酒厂（集团）物流** | | | | **长久物流** | | | | **上海荣庆物流企业** | | | | | **国药集团物流企业** |
| **其他企业** | **国网综合能源服务集团有限公司、科思创聚合物(中国)、德邻陆港、隆基绿能、妙盈科技、浙江创联** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **学** | **大学** | **辽宁科技大学** | | **上海第二工业大学** | | | | **西安交通大学** | | | **北京工商大学** | | | | **江苏大学** | | |
| **研** | **研究机构** | **中标院资环分院** | **中国质量认证中心** | | **辽宁省检验检测认证中心** | | **河南省计量测试科学研究院** | | | **中理检验有限公司** | | | **运易通科技有限公司** | | | **物资节能中心** | |
| **交通运输部规划研究院** | | | **交通运输部科学研究院** | | | | | **浙江省交通运输科学研究院** | | | | | | **SGS通标标准技术服务有限公司** | |
| **协** | **协会** | **中国物流与采购联合会绿色物流分会** | | | | | | | | | | | **中国金属材料流通协会** | | | | |

（3）组织研讨会

①标准项目启动会

时间：2022年10月13日，线下与线上相结合的方式进行

线下会议地址：西城区月坛北小街月坛宾馆第六会议室

线上腾讯会议地址: 131 674 155

议题：为更好地开展后续研制工作，针对《物流企业能源计量器具配备和管理要求》（工作组讨论稿）中存在的问题提出意见和建议

会议内容：鞍山钢铁集团有限公司、辽宁科技大学工商管理学院代表作为执笔人做了标准草案和编制说明的汇报，中国标准化研究院环资分院、全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC20）、中国物流学会、建材工业质量认证管理中心、中国标准化研究院国家标准审评中心、中物联绿色物流分会等单位的业界专家参与会议讨论。此外，中国质量认证中心以及中国外运、中远海运、顺丰、国药控股、上药控股、马钢物流等企业代表参会。会议讨论形成意见29条，采纳意见20条。主要是细化和优化了相关条款。

②标准项目研讨会

时间：2023年3月9日，线下与线上相结合的方式进行

线下会议地址：北京市丰台区铭丰大厦1210会议室（北京市丰台区丽泽路16号院2号楼）

线上腾讯会议地址: 148 204 187

议题：为更好地开展后续研制工作，针对《物流企业能源能源计量器具和管理要求》（征求意见稿）中存在的问题提出意见和建议

会议内容：辽宁科技大学“低碳经济与智慧商业”研究生副所长张晓旭代表执笔人团队做标准内容汇报。参会的执笔人团队成员有鞍山钢铁集团有限公司侯海云副总工程师、辽宁科技大学工商管理学院副院长金玉然，以及辽宁科技大学工商管理学院的朱晓林、赵敬哲和刘佳辉。全国物流标准化技术委员会秘书长李红梅、中国标准化研究院资源环境研究分院副研究员丁晴、中国合格评定国家认可委员会管理体系标准主要审查专家李燕、北京大学工学院能源与资源工程系教授吴晓磊、中国物流学会副会长王佐、中国物流学会恽绵、国建联信认证中心常务副总经理韩光辉、中国物资储运协会会长姜超峰、中国标准化研究院资源环境分院研究员陈海红、中国物流与采购联合会标准工作部副主任金蕾、江苏大学环境与安全工程学院副研究员李彦、河南工业大学生物工程学院副教授田海龙、河南省计量测试科学研究院流量所主任燕迎春中物联绿色物流分会执行副会长蒋浩、中物联绿色物流分会执行副秘书长刘然、中物联绿色物流分会副秘书长赵洁玉等业界专家参与会议讨论。此外，中国质量认证中心以及壳牌（中国）有限公司、京东、亿海蓝（北京）数据技术股份公司、地上铁租车（深圳）、天津德利得供应链管理股份有限公司等企业代表参会。

（4）形成标准征求意见稿

时间：2023年11月8日

结合前期文献调研、实地调研以及标准项目研讨会专家的建议，对标准中各个章节和具体内容进行梳理和完善，于2023年11月8日形成了标准征求意见稿及其编制说明。

**（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作**

2022年7月，标准起草组进行任务分工（表4），启动《物流行业能源管理体系实施指南》的资料梳理和验证工作。

表4 《物流企业能源计量器具配备与管理要求》国家标准任务分工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 起草单位 | 联系人 | 联系人联系方式  （手机号/Email） | 任务分工 |
| 中国物流与采购联合会 | 赵洁玉 | 18811307600  zjyjnzx@163.com | 负责组织标准总体要求、工作统筹、起草标准文本和编制说明等 |
| 中国标准化研究院 | 丁晴 | 13718865066 | 参与标准起草 |
| 中国外运股份有限公司 | 曾锴 | 13910797887 | 参与标准起草 |
| 辽宁科技大学 | 金玉然 | 13941289982 | 起草标准和编制说明 |
| 鞍山钢铁集团有限公司 | 侯海云 | 13214121070 | 起草标准和编制说明 |
| 运易通科技有限公司 | 刘海峰 | 13825188092 | 参与标准起草 |
| 物资节能中心 | 刘然 | 18611999418 | 起草并修改标准文本和编制说明 |
| 河南省计量测试科学研究院 | 燕迎春 | 18810658613 | 参与标准起草 |
| 天津大学 | 刘伟华 | 13512833463 | 参与标准起草 |
| 普洛斯科技（上海）有限公司 | 张剑峰 | 021-61053999 | 参与标准验证 |
| 日日顺供应链科技股份有限公司 | 乔显苓 | 18553299680 | 参与标准验证 |
| 江苏大学 | 李彦 | 15050869503 | 参与标准起草 |

# 二、国家标准编制原则和确定国家标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订标准时，应增列新旧标准水平的对比

## （一）标准编制原则

本文件的制定严格按照GB 17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》中确定的编制思路，结合我国物流企业的实际情况，通过文件调查、文献检索、实地调研、组织研讨和征求意见等方式，获取指导建设物流企业能源计量器具配备和管理要求的信息资料，编制形成《物流企业能源计量器具和管理要求》。

编制的基本思路可见图2。

图2 编制的基本思路图

充分考虑国内物流企业在能源管理及碳排放盘查和规划方面的迫切要求，顺应国内能源转型和节能降碳的潮流，基于物流行业共识与专家意见，并严格按照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，本次《物流企业能源计量器具配备和管理要求》国家标准制定的原则是：

1. 统一性

标准内容在遵循《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）的要求下，针对物流企业实际情况和实施能源管理体系需要进行编制，物流企业相关术语遵循《物流术语》（GB/T 18354-2021）。

2. 完整性

综合考虑物流企业业务类型、区域边界、用能环节（运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、收配、信息处理等）、用能设备、管理制度、人员队伍等内容，保证物流企业能源计量器具配备和管理内容的完整性。

3. 适用性

标准的价值重在应用，本文件从中国的物流企业发展实际情况出发，根据中国物流能源计量器具配备和管理水平，制定出满足中国物流企业能源计量、引领未来绿色发展需要的国家标准。

4. 规范性

无论是标准的行文，还是标准的表现形式，如格式、标点符号、字体、字号、序号等，都严格按照GB/T 1.1-2020的要求执行。

## （二）标准主要内容说明

本标准按照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》的规定和要求起草，在GB 17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的基础上，结合物流企业特点在结构上进行调整，增加了第四章节 能源计量器具配备，其他章节顺延。

本标准分为六部分，主要内容如下：

第一部分 范围。本文件规定了物流企业能源计量的对象和范围、能源计量器具配备和管理的基本要求。本文件适用于物流企业能源计量器具配备和管理。

第二部分 规范性引用文件。主要引用了国家标准GB/T 6422、GB/T 15316、 GB 17167-2006、GB/T 18354-2021和GB/T 18603-2014。

第三部分 术语和定义。定义了物流企业、物流企业用能单位、物流企业次级用能单位、物流企业用能单元、物流企业主要用能设备5个术语，并在附录A.1和附录A.2中给出了物流企业用能单元和物流企业用能设备的示例。

第四部分 能源计量的对象和范围。给出了物流企业能源计量的对象，以及物流企业和物流活动的能源计量范围。

第五部分 能源计量器具配备。给出了物流企业能源计量的种类及范围。给出了物流企业能源计量器具的配备原则，以及物流企业用能单位、次级用能单位和主要用能设备的能源计量配备要求。其中，表1和表2中的限定值，参考GB 17167-2006第4.3.3和4.3.4条；表3中配备率要求，参考GB 17167-2006第4.3.5条；表4中的准确度等级要求，参考GB 17167-2006第4.3.8条。

第五部分 能源计量器具管理。给出了物流企业能源计量制度、能源计量人员管理、能源计量器具管理、能源计量数据管理的要求。对于能源计量制度，给出了制度建立的总要求及制度建设内容；对于能源计量人员管理，从人员配备管理、人员培训两个角度给出管理要求；对于能源计量器具管理，给出了建立物流企业能源计量器具台账或一览表、能源计量器具档案，以及能源计量器具的安装、检定（校准）、状态、标签、环境、规划等要求。对于能源计量数据管理，给出了物流企业能源计量数据的采集、处理与应用、传递与报送等要求。本文件的管理要求从计量器具的全生命周期考虑去部署相关管理要求。其中，附录B给出物流企业用能单位能源计量管理一览表/溯源图，物流企业可参照表B.1建立人员及时档案；物流企业可参照附录B表B.2～8建立一览表或一览表分表；物流企业可参照附录B图B.1和图B.2制定能源计量器具量值传递或溯源图；物流企业可参照附录B图B.3形成能源计量采集点网络图。

# 三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

本标准不涉及试验论证相关内容。

本标准的实施对于推动落实《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）等政策文件的要求，推进物流企业在能源方面法律法规、政策、标准和其他要求的实施，落实国家能耗双控、节能降耗、双碳目标任务具有重要意义。

# 四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本文件为首次自主制定，不涉及国际国外标准采标情况。

# 五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本文件符合国家现行法律、法规和强制性国家标准的要求，本文件将有助于《用能单位能源计量器具配备和管理通则》等强制性国家标准的实施。

本文件的实施不涉及对现行标准的废止情况。

# 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

# 七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

作为推荐性国家标准

# 八、贯彻国家标准的要求和措施建议

本文件在 GB 17176 -2006的基础上，首次针对物流企业特点制定物流企业能源计量器具配备和管理要求的国家标准，为推荐性标准。中国物流与采购联合会、全国能源基础与管理标准化技术委员会等行业协会组织对物流企业及其相关单位或组织开展标准宣贯，建议主管部门以本文件为基础，作为判断物流企业能源管理实施情况的依据，建议物流企业学习、贯彻本文件。本文件的实施将通过建立、实施、保持和改进物流企业能源计量器具配备和管理，以促进物流企业节能降耗，提升物流企业能源利用效率，淘汰物流企业落后产能，推进物流企业绿色低碳发展，增强物流企业市场竞争力，并为实现国家“能耗双控”、“节能减排”、“碳达峰碳中和”等目标提供支撑。

# 九、废止现行有关标准的建议

无

# 十、其他应予说明的事项

无