

行业标准《聚氯乙烯行业节能监察技术规范》

（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

1.1 任务来源

我国在工业化进程中经济快速发展，但这种经济发展多是以高能耗、高消耗和巨大环境负荷为代价的。尤其在化工等行业能源消耗高的情况更为突出。我国政府推进节能工作的重点领域也主要集中在化工等高能耗行业。

2023年11月，工业和信息化部办公厅下发了《关于印发2023年第三批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2023〕291号），确认由山东省标准化研究院等单位负责起草《聚氯乙烯行业节能监察技术规范》行业标准。

1.2 目的和意义

聚氯乙烯是我国规模最大的有机氯产品之一，广泛应用于工业、建筑、农业、电力、公用事业、国防、航天等许多领域。2021年，中国聚氯乙烯总产能达2713万吨/年，产品规模已稳居世界首位。同时我国还是聚氯乙烯最大的消费国，在2019年聚氯乙烯树脂的表观消费量已达2027.00万吨。聚氯乙烯在生产中需消耗大量能源，电石法制备1吨聚氯乙烯折合电力消耗约为7000度左右，折合煤炭消耗量3吨左右，能源成本占生产成本比重超过50%。聚氯乙烯行业作为高耗能产业一直以来备受国家关注，工信部在下达的近年来国家重大工业专项节能监察任务中，将50余家聚氯乙烯产品生产企业列入重点高耗能行业能耗专项监察行列。

但是当前行业在开展节能监察过程中，存在着各地区监察程序标准不统一、执法文书不规范、缺乏具体指导性规范文件等问题，这些问题在很大程度上影响和制约了聚氯乙烯行业节能监察作用的有效发挥。本标准的制定，是贯彻国家节能降耗、低碳政策的重要支撑，也是聚氯乙烯行业开展绿色节能的内在需求，可为聚氯乙烯产品生产企业依法用能、合理用能、科学用能提供有效指导，更是完善工业节能与绿色标准化工作体系的有力举措，可填补行业节能监察标准空白，对聚氯乙烯行业节能监察工作起到规范化、标准化的作用，支持并丰富了工业节能与绿色标准体系建设。本标准利于从企业内部提升工业绿色节能管理水平，指导企业节能降耗工作的有序开展，有效减少企业能耗，提高能源利用效率，促进聚氯乙烯行业节能与绿色发展。

1.3 项目编制组成员

标准制订计划任务正式下达后，山东省标准化研究院等单位随即成立了标准编制组，并落实起草任务，确定标准的主要起草人，拟定该标准的工作计划。开展聚氯乙烯行业节能监察信息收集、资料汇总等、文本编写等工作。

1.4 主要工作过程

在标准起草伊始，编制组充分利用国家标准数据库、国内外文献数据库、专利数据库等检索库，收集和整理了国内节能监察的国家法律法规、研究进展和相关法规、标准、论文、专著等资料文献，为聚氯乙烯行业节能监察技术规范的编制奠定了基础。

工业和信息化部办公厅关于开展国家重大工业节能专项监察的通知	工业和信息化部关于印发《2016年工业节能监察重点工作计划》的通知	节能监察办法	工业和信息化部关于印发《2017年工业节能监察重点工作计划》的通知	工业和信息化部关于印发《2018年工业节能监察重点工作计划》的通知	工业节能监察办法	焦化行业节能监察技术规范与实施指南	水泥行业节能监察技术规范与实施指南
一、监察任务 (一)钢铁企业能耗专项监察 (二)合成氨、平板玻璃、焦炭、铁合金、烧碱能耗限额标准专项监察 (三)电解铝、水泥行业阶梯电价政策执行专项监察 (四)落后机电设备淘汰专项监察 (五)高耗能落后燃煤工业锅炉淘汰专项监察	一、围绕重点工作，组织开展专项节能监察 (一)能耗限额标准执行情况专项监察 (二)阶梯电价政策执行情况专项监察 (三)电机、配电变压器能效提升专项监察 (四)燃煤工业锅炉能效提升专项监察 (五)电解铝、水泥行业阶梯电价政策执行专项监察 (四)落后机电设备淘汰专项监察 (五)高耗能落后燃煤工业锅炉淘汰专项监察	第十一条 节能监察机构依照法律法规、规章和强制性节能标准的情况，督促被监察单位依法用能、合理用能，依法处理违法违规行为。 第十一条 节能监察机构依照法律法规、规章和强制性节能标准的情况，督促被监察单位依法用能、合理用能，依法处理违法违规行为。	一、围绕重点工作，深入开展专项节能监察 (一)2016年连续企业整改落实情况专项监察 (二)钢铁企业能耗专项监察 (三)建材行业能耗限额标准及阶梯电价政策执行情况专项监察 (四)电机能效提升专项监察 (五)工业锅炉能效提升专项监察 (六)其他行业能耗限额标准专项监察	一、围绕重点工作，深入开展专项节能监察 (一)2017年连续企业整改落实情况专项监察 (二)重点高耗能行业能耗专项监察 (三)阶梯电价执行专项监察 (四)重点用能产品设备能效提升专项监察 (五)依法监督管理，持续做好日常节能监察 (一)重点用能企业能源管理制度落实情况专项监察 (二)重点用能企业执行能源计量、能源消耗统计和能源利用状况报告制度情况专项监察 (三)固定资产投资项目节能评估和审查制度执行情况专项监察	第二章 节能监察 第十九条 各级工业和信息化主管部门应当组织节能监察机构，对工业企业执行节能法律法规情况、强制性单位产品能耗限额及其他强制性节能标准贯彻执行情况进行监督检查。 第二十条 节能监察机构应当依法履行下列职责： (一)监督检查企业能源管理制度落实情况； (二)监督检查企业执行能源计量、能源消耗统计和能源利用状况报告制度情况； (三)监督检查企业固定资产投资项目节能评估和审查制度执行情况； (四)监督检查企业节能目标责任落实情况； (五)监督检查企业节能培训教育情况； (六)监督检查企业节能技术推广应用情况； (七)监督检查企业节能管理台账建立情况； (八)监督检查企业节能管理档案建立情况； (九)监督检查企业节能管理台账建立情况； (十)监督检查企业节能管理档案建立情况； (十一)监督检查企业节能管理台账建立情况； (十二)监督检查企业节能管理档案建立情况。	1. 企业执行单位产品能耗限额标准情况； 2. 企业差别电价政策执行情况； 3. 企业执行淘汰落后制度情况； 4. 企业执行用能设备能效强制性标准情况； 5. 企业执行能源计量管理制度情况； 6. 企业执行能源消耗统计制度情况； 7. 企业建立节能目标责任制情况； 8. 开展能效水平对标达标活动情况；	1. 执行单位产品能耗限额标准； 2. 执行阶梯电价政策； 3. 执行淘汰落后制度； 4. 执行用能设备能效强制性标准； 5. 执行能源计量管理制度； 6. 执行能源消耗统计制度； 7. 建立节能目标责任制； 8. 开展能效水平对标达标活动；

图 1. 节能监察项目汇总（局部）

2023 年 11 月，编制组参考工业和信息化部节能与综合利用司编著的《工业节能监察》及工业和信息化部《聚氯乙烯行业能耗专项监察工作手册》，并与中国石油和化学工业联合会提出和归口的《合成氨行业节能监察技术规范》（HG/T 5901-2021）、《氯碱行业节能监察技术规范》（HG/T 5904-2021）、《电石行业节能监察技术规范》（HG/T 5903-2021）等标准进行借鉴，在此基础上，对《聚氯乙烯行业节能监察技术规范》初稿进行了修改。

2023 年 12 月-2024 年 2 月，编制组对聚氯乙烯生产区界、节能监察内容及方法、节能监察程序等情况进行了调研。结合调研情况，编制组针对标准草稿展开了多次讨论，并根据讨论中形成的意见进行修改完善，形成标准征求意见稿。

2024 年 2 月起，为保证标准文本的科学性和适用性，编制组着手开始征求意见，面向全国相关企业、科研院所、节能监察机构进行意见征求工作。

二、标准编制依据

为保证标准的先进性和适用性，标准编制组在充分讨论、研究的基础上，明确了本标准的编制依据如下：

- 《工业节能管理办法》（工业和信息化部令〔2016〕第33号）；
- 《节能监察办法》（国家发展和改革委员会令〔2016〕第33号）；
- 《产业结构调整指导目录（2019年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）；
- 《聚氯乙烯行业能耗专项监察工作手册》；
- 《能源计量监督管理办法》（2020年修订）；
- 《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录(第一批)》；
- 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》；
- 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》；
- 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》；
- 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》；
- 《工业节能监察》（中国质检出版社）；
- 工信部近三年的《工业节能监察重点工作计划》和《重大工业专项节能监察任务》文件等。

三、标准主要内容

本标准的框架设计在整体上基本与石化行业同系列标准《电石行业节能监察技术规范》《合成氨行业节能监察技术规范》《氯碱行业节能监察技术规范》等保持一致，同时也参考了《电解铝行业节能监察技术规范》《钢铁行业节能监察技术规范》《焦化行业节能监察技术规范》《水泥行业节能监察技术规范》等同类标准。在内容上，本标准设置5个章节，具体包括：

（1）范围

明确标准的适用范围，指出该标准规定了聚氯乙烯行业开展节能监察的内容、方法、工作程序等内容，提出可适用于指导节能监察机构对聚氯乙烯树脂生产企业实施节能监察与企业节能自查。

（2）规范性引用文件

详细列出了本标准使用时所涉及的规范性文件。

（3）术语和定义

本标准分别给出了电石法聚氯乙烯生产区界、乙烯法聚氯乙烯生产区界及单体法聚氯乙烯生产区界的定义。术语定义主要借鉴了工业和信息化部《聚氯乙烯行业能耗专项监察工作手册》以及 GB 30527 对能耗统计范围的界定。

（4）节能监察内容及方法

本标准依据工信部每年发布的《工业节能监察重点工作计划》和《重大工业专项节能监察任务》，以及相关法规、政策、强制性标准等文件的条款规定，明确具有聚氯乙烯行业特点的主要监察项目，规定了聚氯乙烯行业开展节能监察的主要监察内容，包括：企业执行单位产品能耗限额标准情况、企业执行淘汰落后制度情况、企业执行固定资产投资项目节能评估和审查制度情况、企业设立能源管理岗位和聘任能源管理负责人情况、企业节能工作组织领导情况、企业执行能源计量管理制度情况、企业执行能源消费统计制度情况、企业对能源消费实行包费制情况、企业执行能源利用状况报告制度情况、企业建立节能目标责任制情况、企业节能宣传教育和培训情况、企业开展能效水平对标达标工作情况、企业建立能源管理体系情况等。

针对每项监察内容，参照《工业节能监察》、GB 30527、专项监察手册、同系列标准《电石行业节能监察技术规范》《合成氨行业节能监察技术规范》等材料，给出了具体开展节能监察工作时的监察技术方法。

（5）节能监察程序

为解决各地区监察程序标准不统一的问题，本标准规定了聚氯乙烯行业节能监察程序。依据《国家重大工业节能专项监察工作手册》及《工业节能监察》，将监察程序定为监察准备、监察实施、监察结果处理三部分，并以附录 A 的形式呈现。此外，针对程序中所需要的执法文书，在标准的附录 B 种给出了文本样张以供参考使用。

四、标准水平分析

目前国内外均没有专门针对聚氯乙烯行业节能监察的技术规范，与聚氯乙烯行业开展节能监察相关的现行标准多侧重某些监察专项要求，过于单一化，如《综合能耗计算通则》（GB/T 2589）、《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》（GB 30527-2014）仅涉及企业执行单位产品能耗限额方面；《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）仅涉及企业执行能源计量管理制度方面；《用能单位节能量计算方法》（GB/T 13234）仅涉及企业执行节能目标方面；《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613-2020）、《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052-2020）等强制性标准仅涉及企

业执行用能设备能效标准方面。现有标准无法全面涵盖聚氯乙烯行业节能监察所需的主要技术事项内容，不足以支撑聚氯乙烯行业节能监察工作的开展。《聚氯乙烯行业节能监察技术规范》根据工信部对聚氯乙烯节能监察专项及《节能监察办法》所要求的监察内容，对聚氯乙烯行业节能监察方法、监察程序等进行了统一化，可填补国内此类行业技术标准的空白。本标准可达到国内先进水平，完全能够满足聚氯乙烯行业开展节能监察的要求。

五、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

目前，聚氯乙烯行业开展节能监察工作涉及到的现行标准主要有《综合能耗计算通则》（GB/T 2589）、《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》（GB 30527）、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）、《化工行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 21367）、《用能单位节能量计算方法》（GB / T 13234）、《能源管理体系要求》（GB/T 23331）等，现有标准多从单位产品能耗限额、能源计量管理、节能计算、用能设备能效标准等方面提出具体技术要求。

本标准与现有标准、制定中的标准没有矛盾，可与现有标准互为补充。针对现有标准未涉及到的能源消费统计、节能工作组织、能效水平对标达标等方面提出要求，通过与现有标准搭配使用，可填补行业标准空白，并全面覆盖工信部对聚氯乙烯节能监察专项所要求的技术内容。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、贯彻标准的要求和措施建议

本标准对聚氯乙烯行业节能监察程序内容进行了规范，其范围包括节能监察准备、现场监察实施、节能监察结果处理等，并对聚氯乙烯行业节能监察重点内容进行了深入研究。建议相关单位组织专项标准宣贯会进行系统学习。本标准发布后，各节能监察机构和企业应积极宣传和贯彻，以满足国内聚氯乙烯行业节能监察工作的需要。

八、废止现行有关标准的建议

无。

九、其它应予说明的事项

无。

十、预期效果

本标准的制定和实施，从政府角度，可为实现工业节能监督长效化、常态化提供有效支撑；可进一步统一和规范行业节能监察工作程序和标准，为节能监察工作提供科学依据，推动节能监察工作实现规范化、标准化。从企业角度，可为企业能源管理人员培训提供理论指导；可有效提升企业依法用能意识，避免受到相关行政处罚；可指导企业节能监察工作的开展，推进企业实现合理用能、科学用能；降低能耗、提高能效，提升能源管理水平，促进聚氯乙烯行业节能与绿色发展。