

中华人民共和国建材行业标准

JC/T ×××××—××××

《玻璃纤维行业节能监察技术规范》

编制说明
(征求意见稿)

标准编制组

2025 年 10 月

目录

1 工作简况	1
1.1 任务来源	1
1.2 行业概况	2
1.2.1 玻璃纤维行业现状	2
1.2.3 典型生产工艺	4
1.3 主要工作过程	5
1.4 参加单位、人员及分工	5
2 标准编制原则	5
2.1 一致性原则	5
2.2 专业性原则	6
2.3 普适性原则	6
3 标准主要技术内容	6
3.1 标准框架	6
3.2 适用范围	6
3.3 规范性引用文件	6
3.4 术语和定义	7
3.5 节能监察内容和方法	7
3.5.1 企业基本信息的确认	7
3.5.2 对企业建立和执行用能单位节能管理制度情况的监察	7
3.5.3 对执行能源计量、能源消费统计制度情况的监察	8
3.5.4 利用风力发电、光伏发电系统及并网运行情况的监察	8
3.5.5 对能源消费包费制和向本单位职工无偿提供能源情况的监察	8
3.5.6 对主要用能设备运行情况的监察	9
3.5.7 对高耗能落后机电设备和生产工艺执行淘汰制度情况的监察	9
3.5.8 对执行单位产品能耗限额标准及阶梯电价政策情况的监察	9
3.5.9 对能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任制度情况的监察	10
3.6 节能监察实施	10
3.6.1 确认工作流程	10
3.6.2 工作实施	11
3.6.3 结果处理	11
3.7 附录	12
3.7.1 附录 A（资料性） 常用燃料低位发热量推荐值	12
3.7.2 附录 B（资料性） 节能监察工作流程	12
3.7.3 附录 C（资料性） 自查报告模板	13
3.7.4 附录 D（资料性） 监察报告模板	21
3.8 参考文献	26
4 主要试验（或验证）情况分析	26
5 标准中涉及专利情况	27
6 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益等情况	27
7 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相	27
7.1 国外情况	27
7.2 国内情况	27
7.3 本标准的先进性	27
8 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	28

9 重大分歧意见的处理经过和依据	28
10 标准性质的建议说明.....	28
11 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、实施日期等） ...	29
12 废止现行相关标准的建议	29
13 其它应予说明的事项.....	29

1 工作简况

1.1 任务来源

2024 年 5 月，《工业和信息化部 2024 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划》（工信厅科函〔2024〕191 号）下达了《玻璃纤维行业节能监察技术规范》（计划号：2024-0737T-JC）行业标准制定计划。标准由中国建筑材料联合会提出，建材工业综合标准化技术委员会归口，编制工作由中国建筑材料联合会、北京国建联信认证中心有限公司、北京工业大学、中国玻璃纤维工业协会、中纤复材再生资源咨询（北京）服务有限公司等单位负责。

工业节能监察通过对节能法律、法规和节能标准执行情况的监督检查，对违法行为进行处理，对依法用能、合理用能提供建议，引导和促进被监察单位加强节能管理、提高能源利用效率和能效水平。我国《中华人民共和国节约能源法》、《工业节能监察办法》对工业企业节能与节能监察提出要求与办法，随着国家双碳战略的推进，对节约能源与降低碳排放提出了更高要求，国务院发布了《2024—2025 年节能降碳行动方案》（国发〔2024〕12 号），工信部对每年的节能诊断和节能监察做了详细安排，《工业和信息化部办公厅关于组织开展 2025 年度工业节能监察工作的通知》（工信厅节函〔2025〕120 号）部署了重点行业领域能效监察、重点用能设备能效监察和违规企业整改落实情况“回头看”监察等工作任务，提升工业行业领域能效水平提升。

尽管玻璃纤维行业的节能监察工作开展相对缓慢，一方面是由于行业整体规模小，管理分散，能源管理基础薄弱；另一方面由于企业整体能耗水平偏低，节能监察等监管工作推进力度相对偏弱。但是随着“十三五”以来节能减排工作越来越受到各行各业的普遍重视，玻璃纤维行业近几年也逐步推进能源消耗限额、节能技术等工作的开展。

为落实节能监察任务和工作，加强对玻璃纤维行业节能监察的指导性和提升节能监察工作效率，统一和规范监察工作程序和提升运用节能减排标准规范的水平，根据节能法律法规和政策标准要求，结合玻璃纤维行业实际情况、生产技术、技术装备等特点，研究编制《玻璃纤维行业节能监察技术规范》标准，给予玻璃纤维行业节能监察工作重要的技术支撑，符合当前节能降碳工作的需求，指导玻

玻璃纤维行业节能监察工作的顺利开展，推动行业节能降碳的高质量发展。同时，作为绿色制造标准体系的重要环节，《玻璃纤维行业节能监察技术规范》标准的研究制定，将 GB/T 1028 《工业余热资源评价方法》、GB 18613 《电动机能效限定值及能效等级》、GB 29450 《玻璃纤维单位产品能源消耗限额》等能源管理、能效评级、能耗限额类标准与节能监察工作有机融合，把握玻璃纤维行业能源管理各核心要素和环节，规范玻璃纤维生产企业节能监察的内容和程序，提高玻璃纤维行业节能监察效率，督导企业加强能源管理，促进玻璃纤维行业能效提升与绿色低碳发展。

1.2 行业概况

1.2.1 玻璃纤维行业现状

近年来玻璃纤维工业发展迅速，玻璃纤维纱产量快速增长，2022 年全行业玻璃纤维纱总产量达到 687 万吨同比增长 10.2%，已成为世界规模最大的玻纤生产国。其中，中国巨石的产能位居全球第一（约 24%），其在国内占比 32% 左右，而泰山玻纤约占 19%、国际复材约占比 12%，这三家企业占据了我国玻璃纤维行业近 70% 的产能。玻璃纤维生产需要保持炉窑内 1600℃ 的高温熔化原料，会消耗大量的天然气、电力及蒸汽等能源，同时玻璃纤维制品的生产会造成大量的温室气体、二氧化硫、氮氧化物等有毒气体的排放。《玻璃纤维行业“十四五”发展规划》提出，坚持走绿色低碳发展道路，积极发展节能减排新工艺新技术，推进实施节能减排升级改造，不断优化原燃材料结构，持续降低全行业能源消耗、大气污染物排放及碳排放水平，有效应对能源、资源、环境和碳排放约束，实现玻璃纤维行业绿色低碳可持续发展。

玻璃纤维是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石等矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱等工艺制造的一种性能优异的无机非金属材料，其单丝的直径为几个微米到二十几个微米，具有耐热性高、电绝缘性高、耐化学介质性能高、拉伸强度高、比重轻、延伸小、吸湿低、吸音等优异性能，能够替代钢、铝、木材、水泥、PVC 等多种传统材料，在新能源工程、轨道交通、航空航天、建筑工程、电气绝缘、电力设备、市政工程、海洋工程、石油化工等领域得到广泛应用。自 1958 年中国第一家玻璃纤维厂上海耀华年产 500 吨生产线诞生以来，我国玻璃纤维产量不断攀升，到 2023 年玻纤总产量达到了 723 万吨，

2024 年国内玻璃纤维纱总产量达到 **756 万吨**，能耗约 400 万吨标准煤。产品出口欧盟玻璃纤维约占我国总出口额的 **20%**，近年产量变化如图 1。目前全国玻璃纤维生产企业达数百家，其中拥有池窑玻璃纤维生产能力的企业只有不到 50 家。随着玻璃纤维行业的高速发展，国内外培育了一些大型优质玻纤生产企业，由于技术壁垒、资金壁垒的存在，使得新进入者参与竞争较为困难，竞争力弱的企业容易被挤出市场，大型玻纤企业的优势明显，全球玻纤行业集中度高，寡头竞争格局明显，玻纤产业链中，玻纤生产及供应市场还处于巨头垄断格局。中国巨石、美国欧文斯科宁（OC）、日本电气硝子（NEG）、泰山玻纤、重庆国际（CPIC）、美国佳斯迈威（JM）六大企业的玻纤年产能占到全球玻纤总产能的 80%左右。中国巨石以 24%的产能份额位居全球第一。图 2 为 2023 年全球玻璃纤维产能分布。在国内，我国玻璃纤维行业企业集中度较高，以中国巨石、泰山玻纤、重庆国际为代表的龙头企业占据了我国玻璃纤维行业大部分的产能。

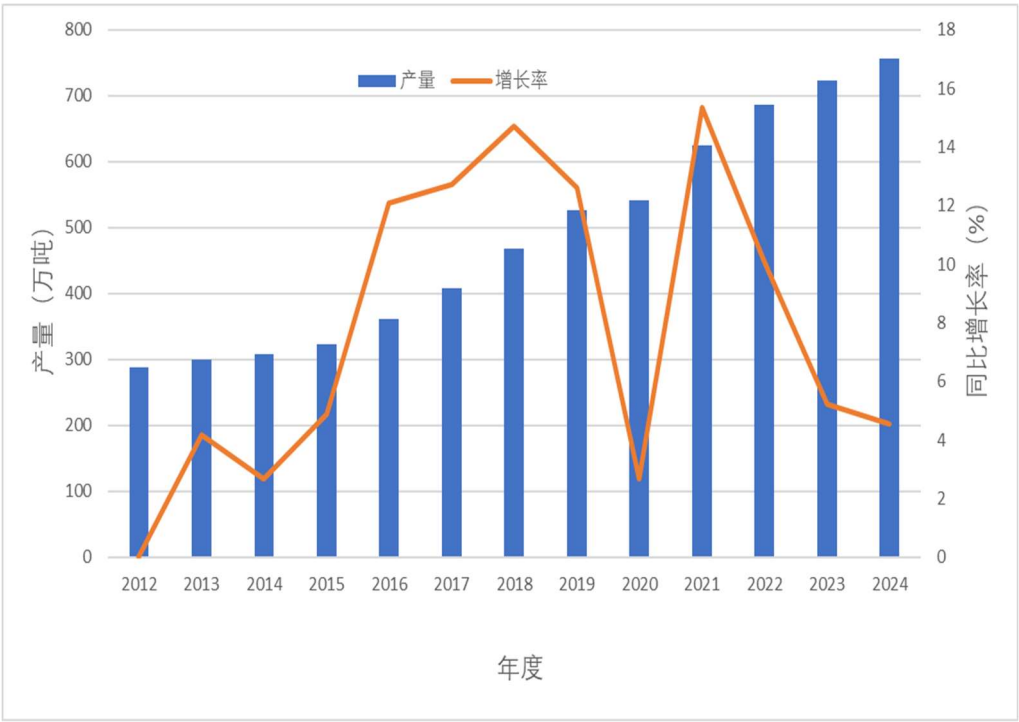


图 1 2012-2024 年中国玻纤纱总产量及增速变化情况

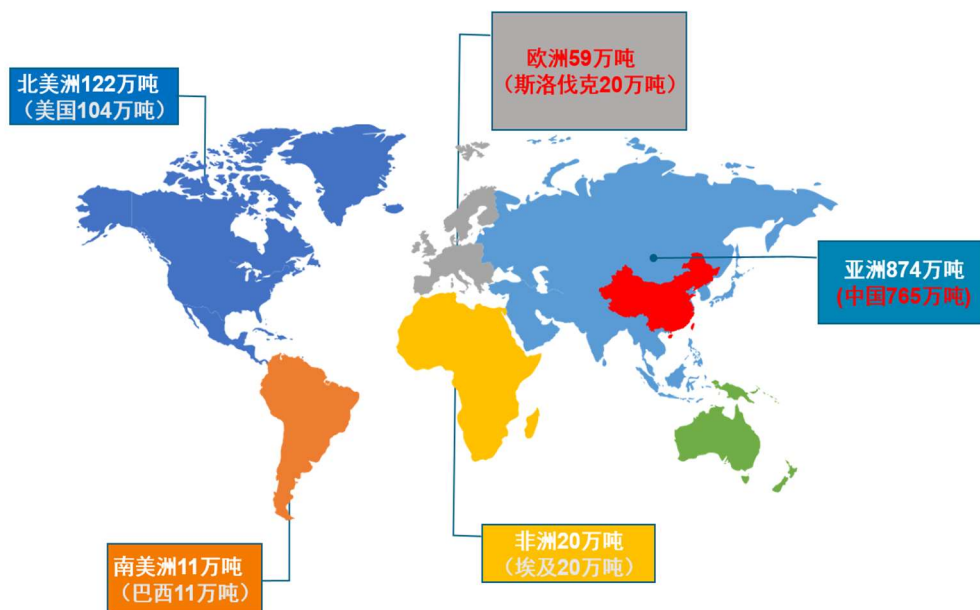


图 2 2023 年全球玻璃纤维产能分布

1.2.3 典型生产工艺

玻璃纤维生产包括原材料准备、原料熔制、拉丝成型、烘干等主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统。其中，主要生产系统玻璃纤维纱的制造工艺有池窑法和坩埚法，而按产品划分包括玻璃纤维原料球生产工艺流程(图 3)、玻璃纤维纱生产工艺流程图（图 4）和玻璃纤维织物生产工艺流程图（图 5）。辅助生产系统包括供电、供水、供气、制氧、供热、制冷、机修、仪修、照明、安全、环保、料仓、库房等,附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位(如食堂、宿舍、车间浴室、保健站、采暖等)。



图 3 玻璃纤维原料球生产工艺流程图

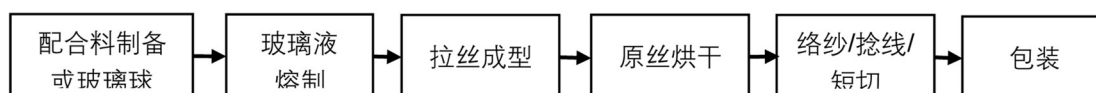


图 4 玻璃纤维纱生产工艺流程图

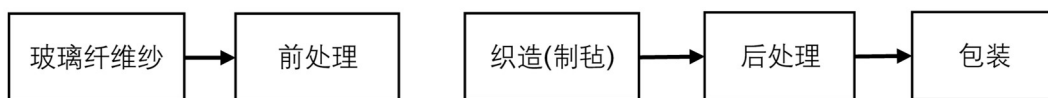


图 5 玻璃纤维制品生产工艺流程图

1.3 主要工作过程

2024 年 6 月，《玻璃纤维行业节能监察技术规范》作为行业标准立项，计划号：2024-0737T-JC。

2024 年 6 月-12 月，标准编制组成立，讨论确定了标准分工、标准框架及编制思路，由中国建筑材料联合会、北京工业大学牵头文本编制工作，中国玻璃纤维工业协会对接生产企业调研工作，共同对标准草案进行编制。

2025 年 1 月-2025 年 08 月，由中国玻璃纤维工业协会牵头组织，调研泰山玻璃纤维有限公司、重庆国际复合材料股份有限公司等企业，对标准草案进行完善修改。

2025 年 9 月，由中国建筑材料联合会、中国玻璃纤维工业协会牵头组织，邀请玻璃纤维生产企业、大专院校和科研院所的技术人员、管理人员和行业专家学者，对标准草案进行了多次广泛和深入的研讨，在此基础上形成了标准征求意见稿初稿。

2025 年 10 月，标准编制组进一步修改和完善，形成征求意见稿。

1.4 参加单位、人员及分工

本文件由北京工业大学、中国建筑材料联合会、中国玻璃纤维工业协会等共同起草。其中，北京工业大学、中国建筑材料联合会主要负责标准架构的确定及标准的编制，中国玻璃纤维工业协会组织协调对生产企业的调研与验证。

2 标准编制原则

2.1 一致性原则

本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草并以《工业节能监察服务行动计划》（工信部节〔2019〕101 号）、《工业企业节能监察服务指南》（2024 年版）、工信部关于 2025 年度工业节能降碳诊断服务工作等文件协调一致。

2.2 专业性原则

本文件充分考虑玻璃纤维行业能源消耗和工艺特点，从能源利用、能源效率、能源管理分别进行规定，识别节能改进机会。

2.3 普适性原则

本文件指导玻璃纤维行业节能监察工作的实施，规定了节能监察工作程序及诊断流程，具备实操性和实用性，易推广。

3 标准主要技术内容

3.1 标准框架

文件正文内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、节能监察内容与方法、节能监察实施；资料性附录给出了常用燃料低位发热量推荐值、节能监察工作流程、自查报告模板和监察报告模板。

3.2 适用范围

本文件规定了玻璃纤维行业节能监察的节能检查内容和方法、节能监察实施。

本文件适用于玻璃纤维原料球、玻璃纤维纱和玻璃纤维制品生产企业的节能监察与企业自查。企业可自行组织节能监察，节能服务机构可以依据本文件为玻璃纤维生产企业实施节能监察服务，以及向有关节能主管部门提交节能监察报告、上报节能监察数据。

3.3 规范性引用文件

详细列出本文件使用时所涉及的规范性文件。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。本文件的主要规范性引用文件如下：

GB/T 213 煤的发热量测定方法

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

GB 29450 玻璃纤维单位产品能源消耗限额

GB/T 33656 企业能源计量网络图绘制方法

GB/T 32151.35 温室气体排放核算与报告要求 第 35 部分:玻璃纤维产品生

产企业

3.4 术语和定义

本文件给出了节能监察的术语和定义，节能监察是依法开展节能监察的机构对能源生产、经营、使用单位以及其他有关单位执行节能法律、法规、规章和强制性节能标准的情况进行监督检查，对违法违规用能行为给以处理，并提出依法用能、合理用能建议的行为。

3.5 节能监察内容和方法

节能检查内容主要包括企业概况、用能单位节能管理制度、执行能源计量与能源消费统计制度、利用清洁能源及并网运行情况、能源消费包费制和向本单位职工无偿提供能源、主要用能设备运行情况、高耗能落后机电设备和生产工艺执行淘汰制度情况、执行单位产品能耗限额标准及阶梯电价政策情况和执行能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任制度情况。其中，企业节能目标和节能计划落实情况、能源管理体系建立和运行情况、能源计量器具配备情况、能耗指标对标情况等是监察机构重点监察内容。监察过程中所获取的企业相关原始表单、台账记录可以通过复印、拍照等方式留存，并整理归档，作为监察证据。

3.5.1 企业基本信息的确认

开展节能监察应首先审查企业填报的基本信息表，主要包括：企业名称、统一社会信用代码是否与营业执照相关信息保持一致；生产线规模与国家及地方相关政府管理部门项目核准相关信息保持一致；产品产量与统计部门能源统计报表相关信息保持一致；产品产量是否与上报至统计局的《工业产销总值及主要产品产量》（B204-1 表）相关信息保持一致；能源消耗种类及数量是否与上报至统计局的《能源购进、消费与库存》（B205-1 表）和《能源加工转换与回收利用》（B205-2 表）相关信息保持一致。企业名称、统一社会信用代码与营业执照相关信息保持一致。

3.5.2 对企业建立和执行用能单位节能管理制度情况的监察

重点监察玻璃纤维企业贯彻执行国家节能法律、法规和节能标准的情况；企业将能耗控制与温室气体排放控制纳入管理体系情况，是否监控各项能源消耗情况；企业是否设置了节能工作目标，节能工作目标是否分解到各个环节、岗位，

是否对分解目标进行检查和考核；此外，还要监察节能计划制定和节能技术措施实施情况；节能教育和岗位节能培训制度化、经常化及执行情况；企业节能目标纳入各级员工业绩考核范畴落实情况，节能奖惩制度的制定和实施情况。。

3.5.3 对执行能源计量、能源消费统计制度情况的监察

按 GB/T 24851 要求，采取资料审核、调查询问等方式，核查企业能源计量工作管理有关文件，确认被监察企业是否建立健全能源计量管理制度；

按 GB/T 24851 以及企业能源消费统计台账、能源计量网络图等，确定主要次级用能单位和主要用能设备；针对每个能源种类在进出用能单位、主要次级用能单位和主要用能设备是否配备能源计量器具进行逐一现场检查，确认企业的能源计量器具配备、运行状况及定期检定情况符合要求；

查阅企业能源统计报表，核实能源统计报表数据是否能追溯至能源计量原始记录，如绿电购入、企业电力及热力购入与输出、自备电站或储能系统等，核实企业能源消耗数据是否及时准确上传至能源在线监测平台，实时监测企业能源消耗情况；

核实能源计量网络图与 GB/T 33656 的符合情况，及输入企业和各工序能源消耗采集原始记录、能源消耗统计报表之间的关联性和逻辑关系，查阅企业统计年度能源利用状况报告，核定与能源消耗统计报表的一致性和相关性。

3.5.4 利用风力发电、光伏发电系统及并网运行情况的监察

重点对企业风力发电、光伏发电系统装机容量、年发电量及其发电机组与电网并网运行情况等方面进行监察。

3.5.5 对能源消费包费制和向本单位职工无偿提供能源情况的监察

通过现场查阅能源消费统计记录、能源收缴费单据及财务明细账表等，确定由企业负责提供能源的职工宿舍等建筑的实际情况和供应能源种类和数量（如电力、热力等），是否均安装了能源计量仪表来对能源使用数量进行计量；核实企业是否按照实际能源计量数据，依据市场价格或接近市场价格的合理价格，定期收取合理的能源费用；随机抽取相关职工能源使用和具体缴费情况，并与企业收费情况进行对比，结合企业提供的能源计量台账、能源消费统计记录、能源收缴费单据及财务明细账表等，确认企业能源消费是否实行了包费制。从上述几个方

面对企业能源消费实行包费制情况和向职工无偿提供能源情况进行监察。

3.5.6 对主要用能设备运行情况的监察

查阅企业原料系统、熔制系统、拉丝成型系统、烘干系统、浸润剂配制系统、络纱/捻线/整经/织造系统、冷却循环水系统、压缩空气系统、环保处置系统、余热利用系统、风力发电系统、光伏发电系统等专用设备（系统）台账、检修记录及能效测试报告等，必要时开展用能设备节能检测，确认主要用能设备（系统）符合经济运行要求；查阅企业采购管理制度文件，核实是否对纳入国家能源效率标识管理的风机、电机等通用设备（产品）在能效方面有相应采购要求；根据国家现有用能设备能效强制性标准名目，查阅企业用能设备台账、采购文件、设备档案等，对主要用能设备监察其规格型号、配套电机功率、运行时间等，如设备台账、主机设备有效运转率统计表、检修记录等，并现场查验设备能效效率标识，核实设备能效等级及能效限定值的符合性和有效性。

3.5.7 对高耗能落后机电设备和生产工艺执行淘汰制度情况的监察

依据国家发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》和《工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》等文件，监察落后生产工艺淘汰情况，如玻璃纤维陶土坩埚、陶瓷坩埚及其它非铂金坩埚拉丝生产工艺与装备；企业是否在使用或备用国家和地方明令淘汰的、高耗能落后机电设备情况，重点查看主要用能设备台账；企业落实淘汰制度或者改造计划的情况，重点查看高耗能设备淘汰计划及节能技术改造计划与审批文件等。

3.5.8 对执行单位产品能耗限额标准及阶梯电价政策情况的监察

对于能耗达标情况的监察，监察机构应首先审查企业产品产量、能源消耗总量及数量、燃料的低位热值是否开展了实测，以及被监察企业是否依据 GB 29450 计算了能耗限额指标，并将单位产品能耗实际值与 GB 29450 规定的限额指标进行比较，审查企业单位产品能耗限额标准达标情况。对于能源消耗种类及数量，监察机构主要审查企业被能源消耗统计年报和月报表，并根据情况抽查能源统计日报表的原始记录；对于产品产量，主要审查企业生产统计年报和月报，并根据情况抽查至少一个月生产统计日报，核实年度合格产品产量；核查企业生产用电，并按电力消耗情况判定是否执行了何档电价。核查企业是否按 GB/T 32151.35 要

求，开展了企业温室气体排放核算与控制，确认被监察企业是否建立温室气体管理制度。对超能耗限额的企业，跟踪其落实整改计划的情况，并就整改后的能耗情况重新对标。

3.5.9 对能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任制度情况的监察

审查企业能源管理岗位设立情况，查证聘任能源管理负责人的文件、学历、专业技术职称、培训证明及报节能主管部门和有关部门备案文件，判断与节能法律法规要求的符合性；调查询问能源管理负责以及最高管理者、能源管理岗位人员以及相关人員，确认能源管理者是否履行法定职责，是否满足具备专业知识、实际工作经验、中级以上技术职称的企业高级管理人员的条件；核实确认能源管理岗位设置是否合理，能否保证企业能源管理工作顺利开展，职责制定是否全面清晰合理；调查询问能源管理岗位人员、上级主管以及岗位涉及的管理对象和协作对象，判断能源管理岗位人员履行职责情况，是否履行用能状况分析、评价及能源利用状况报告情况，节能工作的改进措施、组织实施情况；能源管理负责人是否接受节能培训，并履行相关职责的情况。

3.6 节能监察实施

玻璃纤维生产企业实施节能监察的流程包括明确工作流程/程序、节能监察工作实施和结果处理。

3.6.1 确认工作流程

开展节能监察工作要先成立节能监察组，确认节能监察方式、制定节能监察实施方案和制定并送达节能监察通知书，然后通知企业自查、召开预备会议及首次会议；之后进行资料核查、现场查勘、调查询问和节能检测，根据现场核查情况，进行节能诊断汇总分析形成现场监察笔录，最后召开末次会议，并根据监察结果情况进行处理。具体工作流程如图 7 所示：

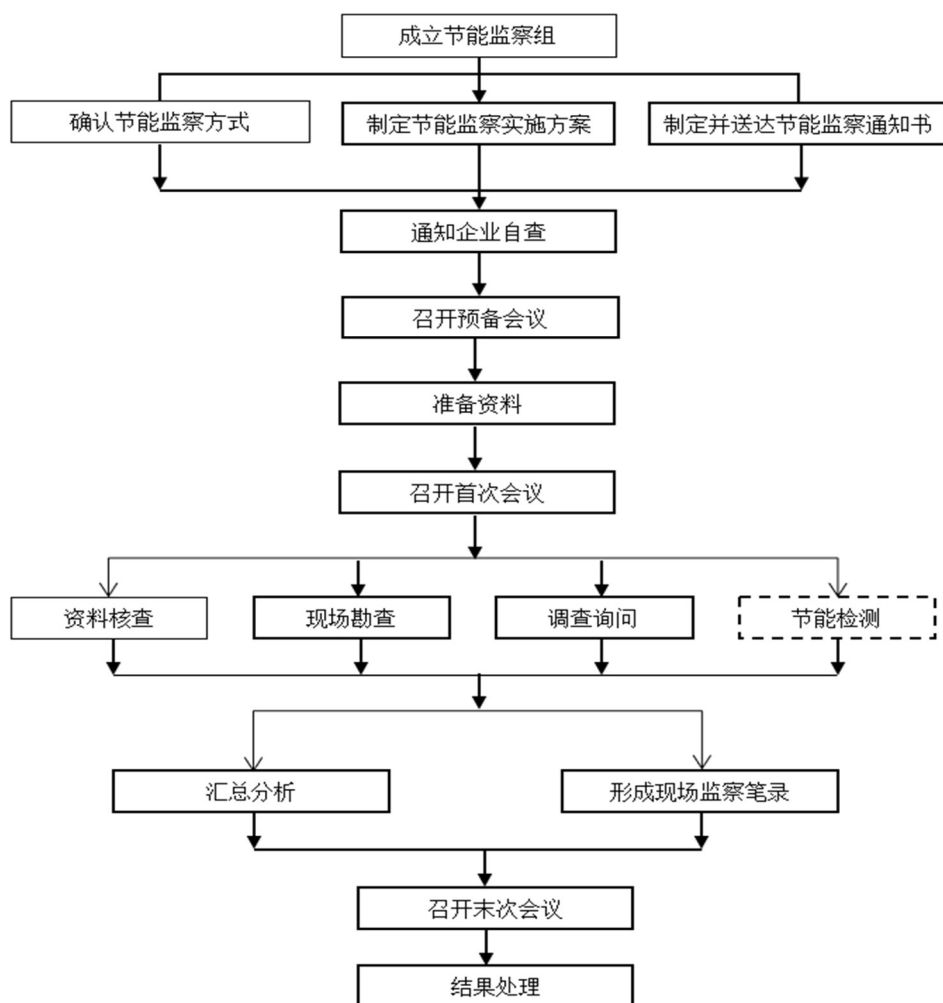


图 7 节能监察工作流程

3.6.2 工作实施

工业节能监察分为现场和书面监察，主要以现场监察为主。监察机构应根据监察人员的专业领域和技术能力、玻璃纤维生产企业的规模、生产工艺和经营场所数量等实际情况确定监察组，监察组应指定监察组长 1 名，并至少含 1 名监察组员，监察组成员应熟悉相关节能法律、法规和标准等。节能监察可采取现场监察方式和书面监察两种方式对用能单位依法实施监察，并对《自查报告》（参见附录 C）、现场实际状况、有关的技术数据和能耗指标进行查验，形成《监察报告》（参见附录 D）。

3.6.3 结果处理

现场监察实施后，监察组应及时完成法律文书，同时整理监察所获取的证据材料，连同现场监察笔录等材料进行归档，形成《监察报告》（参见附录 D），

对存在不合理用能行为，节能监察机构向企业提出节能建议；对存在违反节能法律、法规、规章和强制性节能标准用能行为，节能监察机构将有关线索和证明材料移交相关部门。

3.7 附录

3.7.1 附录 A（资料性） 常用燃料低位发热量推荐值

常用燃料低位发热量推荐值见表 A.1。

表 A.1 常用燃料低位发热量的推荐值

燃料品种		计量单位	低位发热量/ (GJ/t) 或 (GJ/10 ⁴ Nm ³)
固体燃料	焦炭	t	28.435 ^a
	石油焦	t	32.5 ^b
液体燃料	原油	t	41.816 ^a
	燃料油	t	41.816 ^a
	汽油	t	43.070 ^a
	柴油	t	42.652 ^a
	一般煤油	t	43.070 ^a
	液化天然气	t	51.434 ^c
	液化石油气	t	50.179 ^a
	焦油	t	33.453 ^a
气体燃料	焦炉煤气	10 ⁴ m ³	179.81 ^a
	高炉煤气	10 ⁴ m ³	33.00 ^d
	转炉煤气	10 ⁴ m ³	84.00 ^d
	其它煤气	10 ⁴ Nm ³	52.270 ^a
	天然气	10 ⁴ m ³	389.31 ^a
^a 来源于《中国能源统计年鉴 2024》。 ^b 来源于《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》。 ^c 来源于《能源统计报表制度》。 ^d 来源于《中国温室气体清单研究》（2005）。			

3.7.2 附录 B（资料性） 节能监察工作流程

节能监察工作流程参见图 7。

3.7.3 附录 C（资料性） 自查报告模板

图 C.1 ~ 图 C.7 给出了自查报告模板的封皮、大纲及相关的附表。

<div>玻璃纤维行业节能监察</div> <div>XXXX 公司</div> <div>自查报告</div> <div>(XXXX 年度)</div> <div>XXXX 公司</div> <div>XXXX 年 XX 月 XX 日</div>
--

图 C.1 自查报告封皮

玻璃纤维行业节能监察 XX 企业自查报告

一、企业概况

企业简介（含生产规模、生产线数量、生产线投产日期、主机装备等信息），统计监察年度企业能源消耗总量及能源消耗种类和数量，统计监察年度企业生产经营情况。

二、建立和执行用能单位节能管理制度情况

三、执行能源计量、能源消费统计制度情况

四、利用风力发电、光伏发电系统及并网运行情况

五、能源消费包费制和向本单位职工无偿提供能源情况

六、主要用能设备运行情况

七、高耗能落后机电设备和生产工艺执行淘汰制度情况

八、执行单位产品能耗限额标准及阶梯电价政策情况

九、执行能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任制度情况

十、存在问题及整改措施

企业能源利用存在的问题以及相应的整改措施，特别是达不到强制性能耗限额标准要求的，应提出明确的节能改造等整改措施。

图 C.2 自查报告大纲

附件 1

表 1 企业基本信息表

年度：

一、企业基本信息			
企业名称（盖章）			
统一社会信用代码		邮编	
企业地址			
法定代表人		法人代表联系电话	
联系部门		联系人	
联系电话		电子邮箱	
企业类型	内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资 <input type="checkbox"/> 其他		
企业注册时间			
二、企业基本指标			
设计产能/万t			
玻璃球产量/t			
玻璃纤维产量/t			
玻璃纤维制品产量/t			
单位产品综合能耗/（kgce/t）			

填报人：

填报负责人：

填报日期：

年 月 日

图 C.3 企业基本信息表

附件 2

表 2 企业能源消耗情况表

企业名称（盖章）：

年度:

[illegible]

填报人：

填报负责人:

填报时间： 年 月 日

图 C.4 企业能源消耗情况表

附件 3

表 3 玻璃纤维生产企业主要用能设备表

企业名称（盖章）：

年度：

序号	设备名称	设备生产日期	规格型号	装机功率/kW	设备数量	年运行时间/h	备注
1	破碎设备						
2	熔窑						
3	拉丝机						
4	烘干机						
5	风机						
.....						

填报人：

填报负责人：

填报时间： 年 月 日

图 C.5 玻璃纤维生产企业主要用能设备表

附件 4

表 4 企业能源计量器具情况表

企业名称（盖章）：

年度：

等级	序号	能源种类	计量器具类别	运行状态	安装使用地点	是否在检定周期内	备注
进出用能单位	1						
						
小计		应配数量/台	实配数量/台	配备率/%	完好率/%	检定率/%	
等级	序号	能源种类 ^a	计量器具类别 ^b	运行状态 ^c	安装使用地点 ^d	是否在检定周期内	备注
进出主要次级用能单位	1						
						
小计		应配数量/台	实配数量/台	配备率/%	完好率/%	检定率/%	
等级	序号	能源种类 ^a	应配数	实配数	完好数	备注	
主要用能设备	1						
						
小计		应配数量/台	实配数量/台		配备率/%	完好率/%	
能源计量制度		是否建立能源计量管理体系，并形成文件					
能源计量人员		是否有专人负责能源计量器具的管理					
		是否有专人负责主要次级用能单位和主要用能设备能源计量器具的管理					

图 C.6 企业能源计量器具情况表

附件 5

表 5 企业节能措施和项目情况表

企业名称（盖章）：

年度：

序号	措施和项目名称	主要内容	主要节能效果 (含节能量)	实施情况 (立项、在建、完成)	投资额/万元	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

填报人：

填报负责人：

填报时间： 年 月 日

注：节能措施和项目包括已实施或正在实施的节能措施和节能项目。

图 C.7 企业节能措施和项目情况表

3.7.4 附录 D（资料性） 监察报告模板

节能监察报告模板规定了报告封面、节能监察报告确认单、节能监察团队成员、节能监察摘要表及节能监察报告大纲。图 D.1 ~ 图 D.5 给出了监察报告模板的封皮、大纲及相关的附表。

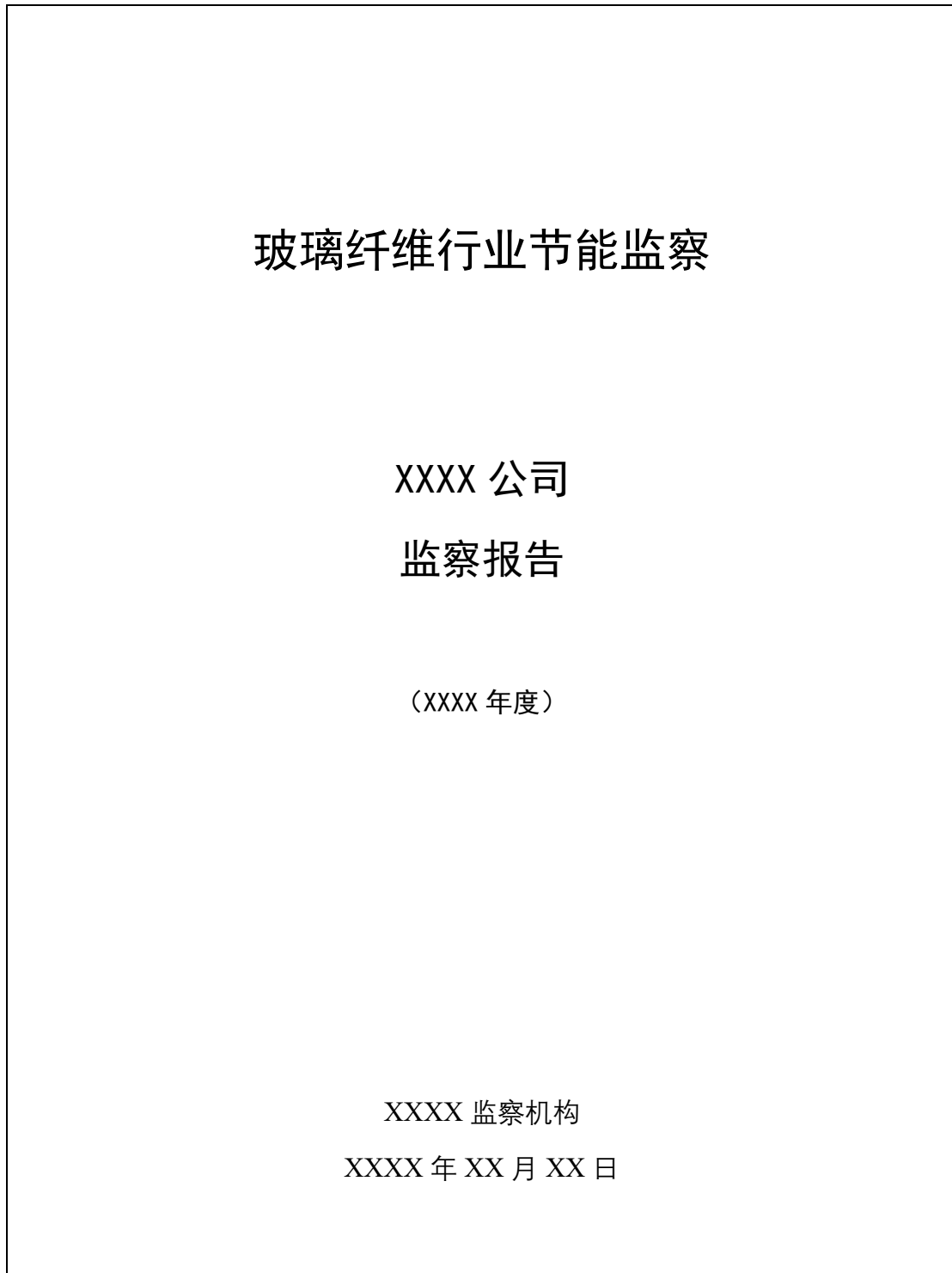


图 D.1 监察报告封皮

玻璃纤维行业节能监察 XX 企业监察报告

一、基本情况

1. 企业的基本情况。包括企业名称，生产线的设计产能、规模和投产时间，主要经济指标、产品产量、能源消费总量等。

2. 监察工作开展情况。包括监察依据、监察机构名称、监察组成员、监察方式、监察时间等。

二、监察内容

建立和执行用能单位节能管理制度情况；执行能源计量、能源消费统计制度情况；利用风力发电、光伏发电系统及并网运行情况；能源消费包费制和向本单位职工无偿提供能源情况；主要用能设备运行情况；高耗能落后机电设备和生产工艺执行淘汰制度情况；执行单位产品能耗限额标准及阶梯电价政策情况；执行能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任制度情况。

三、监察实施

应包括监察工作流程、有关参与人员、监察时间等内容。其中：

1. 准备阶段。确定监察方式、组成监察组、制定实施方案、明确监察时间、送达监察通知书、现场监察前准备（包括初审企业自查报告、人员分工、准备执法文书、工作要求等）。

2. 现场阶段（若有）。召开首次会议，查验资料（核实自查表中信息数据的真实性、核查企业的原始凭证），核算主要工段产品产量、能源消耗、单位产品能耗，制作监察笔录（应详细记载现场监察每个环节），召开末次会议等。

四、监察结果

1. 监察结论。对监察结果及发现的主要问题叙述，以及企业对问题的确认和回应等。

2. 处理意见或建议。针对发现的问题，依照有关法律法规政策（具体到条款），对企业的违法行为或不合理用能行为，提出意见或建议。

图 D.2 自查报告大纲

附件 1

表 1 玻璃纤维行业能耗限额标准达标情况监察记录表

企业名称（盖章）			
企业联系人		职称/职务	
联系电话		电子邮箱	
监察机构名称			
监察人员、职务及联系方式			
一、建立和执行用能单位节能管理制度情况的监察			
二、执行能源计量、能源消费统计制度情况的监察			
三、利用风力发电、光伏发电情况的监察			
四、对能源消费包费制和企业向本单位职工无偿提供能源情况的			
五、主要用能设备运行情况的监察			
六、高耗能落后机电设备和生产工艺执行淘汰制度情况的监察			
七、执行单位产品能耗限额标准及阶梯电价政策情况的监察			
八、执行能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任制度情况的监察			
九、现场监察结论及建议			
企业负责人签字：	监察组长签字：	监察人员签字：	

图 D.3 玻璃纤维行业能耗限额标准达标情况监察记录表

附件 2

表 2 企业能耗限额标准达标情况

企业名称（盖章）：年度：

序号	产品名称	能耗指标名称*	企业能耗数值	3 级指标	2 级指标	1 级指标	达到级别	备注
1	玻璃球	单位产品综合能耗/ (kgce/t)						
2	玻璃纤维纱	单位产品综合能耗/ (kgce/t)						
企业意见（盖章）			监察组长签字					
			监察机构（盖章）					

监察时间： 年 月 日

图 D.4 玻璃纤维行业能耗限额标准达标情况监察记录表

附件 3

表 3 主要机电设备情况表

设备	在用数量/台	在用总功率/kW	在用应淘汰数量/台	在用应淘汰总功率/kW	在用应淘汰设备主要情况
电机					
风机					
空压机					
水泵					
变压器	在用数量/台	在用总容量/KVA	在用应淘汰数量/台	在用应淘汰总容量/KVA	在用应淘汰变压器主要情况
其他主要机电设备	机电设备种类及在用数量/台	在用总功率/kW	在用应淘汰数量/台	在用应淘汰总功率/kW	在用应淘汰设备主要情况

监察时间： 年 月 日

图 D.5 主要机电设备情况表

3.8 参考文献

- [1] JC/T 2819-2024 玻璃纤维生产企业节能技术指南
- [2] JC/T 545-2020 玻璃纤维工厂能量平衡通则
- [3] JC/T 544-1994 玻璃纤维拉丝炉热平衡测定与计算方法
- [4] GB/T 25039-2010 玻璃纤维单元窑热平衡测定与计算方法
- [5] JC/T 2697-2022 玻璃行业节能监察技术规范
- [6] JC/T 2648-2021 水泥行业节能监察技术规范
- [7] 《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令第 48 号）
- [8] 《重点用能单位节能管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国科学技术部、中国人民银行、国务院国有资产监督管理委员会、国家质量监督检验检疫总局、中华人民共和国国家统计局、中国证券监督管理委员会令第 15 号）
- [9] 《节能监察办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令（2016）第 33 号）
- [10] 《工业节能管理办法》（中华人民共和国工业和信息化部令（2016）第 33 号）
- [11] 《节能电机设备（产品）推荐目录（第一批至第七批）》（工业和信息化部）
- [12] 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批至第四批）》（工业和信息化部）

4 主要试验（或验证）情况分析

本标准的使用者主要是玻璃纤维生产制造企业和各地方节能监察机构，标准编制工作组针对性选取相关单位和企业参与本标准的验证工作。标准编制组邀请玻璃纤维头部生产企业参与标准编制工作，并负责参与验证。标准编制组依据已形成的标准文稿，对多家玻璃纤维生产企业开展了标准验证工作，反馈标准具有可操作性。

5 标准中涉及专利情况

本文件技术内容不涉及专利。

6 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益等情况

通过制定本标准，进一步规范和指导玻璃纤维行业节能监察工作，推动玻璃纤维生产企业合理合法用能，挖掘企业节能减碳潜力，根据节能法律、法规和政策标准要求，结合行业实际情况、生产技术、技术装备等特点，以指导行业节能降碳监察工作的顺利开展，促进行业节能减碳，推动玻璃纤维行业高质量发展。

7 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相

7.1 国外情况

本标准的制定暂未有对应的国际标准或国外先进标准。

7.2 国内情况

节能监察已经成为我国推动行业领域能效水平提升的常态化工作，按照国家强制性能耗限额标准、能效标准以及能效标杆水平、基准水平等要求，主要针对钢铁、炼化、合成氨、水泥、电解铝、数据中心等重点行业的能效监察、重点用能设备能效监察和违规企业整改落实情况监察等工作任务，将逐步实现行业企业全覆盖。玻璃纤维作为高温窑炉工业，将成为节能监察重点，因此，本标准主要参考工业和信息化部发布的系列年度节能监察任务的通知，同时参考建材行业已经发布的 JC/T 2697-2022《玻璃行业节能监察技术规范》、JC/T 2648-2021《水泥行业节能监察技术规范》，本标准在技术框架与其基本保持一致。

国内发布 GB 29450《玻璃纤维单位产品能源消耗限额》能源限额标准，但并未有相关标准涉及玻璃纤维生产企业节能监察的指导性技术文件，本《玻璃纤维行业节能监察技术规范》标准编制为首次制定。

7.3 本标准的先进性

我国是世界玻璃纤维主要生产、使用和出口大国，在国家双碳目标的指引下，玻璃纤维在我国新三样应用广泛，指导降低玻璃纤维产品的能耗和碳排放对下游

产业的绿色发展意义重大，本标准为首制定将强化这一工作的顺利推进。通过对我国玻璃纤维生产企业进行节能监察，规范指引企业合理合法用能，挖掘行业整体的节能减碳潜力，在提升行业标准化的同时，为玻璃纤维行业节能降碳工作提供帮助。

本文件的先进性体现在以下三方面：

一是紧密围绕企业合法用能要求与现状，监察企业能源利用、能源管理、用能设备的情况，督导和指引企业节能降碳工作；

二是紧密结合国家双碳政策，纳入碳排放监察，推动企业低碳绿色发展；

三是依据玻璃纤维企业不同的生产工艺特点及企业实际情况，开展针对性节能监察，一事一议，针对性强，效果明显，指引企业合理合法用能，引领行业整体节能低碳发展。

8 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

《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令第 48 号）、《节能监察办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令〔2016〕第 33 号）与《工业节能管理办法》（中华人民共和国工业和信息化部令〔2016〕第 33 号）是开展工业节能监察的上位法，同时本文件还与 GB 29450 所规定的能耗指标及核算边界保持一致。

9 重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

10 标准性质的建议说明

本文件作为建材行业推荐性标准发布，由建材工业综合标准化技术委员会归口管理。

11 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、实施日期等）

本文件是玻璃纤维行业开展节能监察所急需的支撑性文件，建议在 2026 年发布实施。

12 废止现行相关标准的建议

无。

13 其它应予说明的事项

无。