

《岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断 技术导则》

编制说明
(征求意见稿)

标准编制组

2025 年 04 月

1 工作简况

1.1 任务来源

2023 年 10 月，《工业和信息化部办公厅关于印发 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）下达了《岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断技术导则》（计划号：2023-1443T-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，编制工作由北京国建联信认证中心有限公司、中国绝热节能材料协会等单位负责。

节能诊断是对企业工艺技术装备、能源利用效率、能源管理体系开展的全面诊断，有利于帮助企业发现用能问题，查找节能潜力，提升能效和节能管理水平。

“十三五”以来，通过健全节能政策法规、完善标准体系、强化节能监管、推动节能技术改造，企业能效水平持续提升，部分行业先进企业能效已达到国际先进水平。但受节能意识薄弱、技术力量不足、管理体系不健全等因素影响，不同地区、行业间的企业能效水平差距依然较大，企业进一步节能降耗、降本增效的需求十分迫切。

为满足企业节能需求，支持企业深挖节能潜力，持续提升工业能效水平，推动工业绿色发展，国家工信部按照《“十三五”工业绿色发展规划》，制定了《工业节能诊断服务行动计划》。计划中明确了诊断内容，即围绕企业生产工艺流程和主要技术装备，做好能源利用、能源效率和能源管理三方面诊断工作。一是核定企业能源消费构成及消费量，编制企业能量平衡表，核算企业综合能源消费量，查找能源利用薄弱环节和突出问题。二是结合行业特点核算企业主要工序能耗及单位产品综合能耗，评估主要用能设备能效水平和实际运行情况，分析高效节能装备和先进节能技术推广应用潜力。三是检查能源管理岗位设置、能源计量器具配备、能源统计制度建立及执行等能源管理措施落实情况。计划中明确了两大类诊断服务对象，第一大类针对能源管理基础薄弱的企业，主要面向机械、电气、电子、轻工、纺织等行业。第二大类是引导重点高耗能行业开展专项诊断，主要面向技术、工艺、装备较先进、能源管理体系相对完善的钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业，以年综合能源消费量 10000 吨标准煤以上（分别折合年原煤消

费量约 15000 吨以上，年原油消费量约 7000 吨以上，年天然气消费量约 800 万立方米以上，年综合电耗约 8000 万千瓦时以上）的企业为重点用能单位。

岩棉、矿渣棉材料行业服务于高温工业，其产品大多需要高温烧成，因而其能耗相对较高。根据岩棉、矿渣棉材料行业协会的统计，2020 年，我国岩棉、矿渣棉材料产量 2477.99 万吨，其中，致密定形岩棉、矿渣棉制品 1370.94 万吨，保温隔热岩棉、矿渣棉制品 62.21 万吨不定形岩棉、矿渣棉制品 1044.85 万吨。

长期以来，岩棉、矿渣棉及其制品行业的节能工作开展相对缓慢，一方面是由于行业整体规模小，小企业众多，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。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，岩棉、矿渣棉及其制品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。

为了进一步推动岩棉、矿渣棉及其制品企业节能降耗，深挖节能潜力，统一和规范工作程序和目标，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，研究编制《岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断技术导则》标准，给予节能诊断工作重要的技术支撑，符合当前工作的需求，以指导岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断工作的顺利开展，促进行业节能减排，推动建材行业节能与绿色发展。

作为绿色制造标准体系的重要环节，《岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断技术导则》标准的研究制定，将 GB/T 15587 《工业企业能源管理导则》、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 30183 《岩棉、矿渣棉及其制品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诊断工作有机融合，精准把握岩棉、矿渣棉材料行业能源管理各核心要素和环节，统一岩棉、矿渣棉材料生产企业节能诊断的内容、方法和程序，督导企业加强能源管理，合规生产，促进岩棉、矿渣棉材料行业能效提升与绿色发展。

1.2 行业概况

1.2.1 岩棉、矿渣棉材料行业现状

岩棉与矿渣棉合称为岩矿棉，以玄武岩如玄武岩、白云石或工业矿渣为主要原料，经高温熔融，由高速离心设备制成无机纤维后，再加入特制粘结剂和防尘

油，再经滚筒集棉摆动带铺毡，然后通过专用设备改变纤维排列将岩矿棉纤维排列呈三维乱象结构，然后经固化定型设备而制成的性能优异的无机非金属材料。岩棉、矿渣棉具有不燃、无毒、导热系数低、吸音性能好、绝缘、化学稳定性能好、使用温度高、使用周期长等性能，是国内外公认的理想绝热节能隔音材料，已被广泛应用于建筑、石油、化工、电力、冶金、交通运输等行业。其中矿渣棉还以工业固废为原料，符合循环经济的发展理念。低碳发展势在必行，碳达峰、碳中和目标的提出，吹响了中国建材行业创新驱动的号角。岩棉、矿渣棉材料工业高度依赖资源和能源，是重点碳排放行业之一。据中国岩棉、矿渣棉材料行业协会统计，2024 年全国岩棉、矿渣棉及制品产量 460 万吨。

1.2.3 典型生产工艺

岩棉、矿渣棉材料生产不同于水泥、玻璃等建材生产过程，主要包括包括熔制炉熔制、离心成纤、集棉、固化成型、尺寸切割、包装等过程。岩棉、矿渣棉及其制品的生产工艺分立式熔炉法和电炉法，立式熔炉是最普遍应用的熔制设备，它用焦炭作为燃料。焦炭燃烧产生的热量直接用来熔化炉料，设备简单，大小工厂皆可采用。虽然立式熔炉设备费用低，但熔化的过程中，焦炭燃烧及过程排放和电力消耗均产生大量的二氧化碳排放。电熔法熔制适用于各种批量和规模的生产需要。电熔化方式与立式熔炉比较有非常突出的优点，热效率可以高达 85% 以上，熔液成分均匀，产品质量高。由于利用电极熔化熔液直接作为焦耳热效应的导体，所以电熔化的热效率远高于立式熔炉。电熔炉控制平稳且易操作，熔化的过程中，不燃烧焦炭因而二氧化碳排放较少。电熔炉具有工艺工序简单、节能降耗、成形稳定、高效高产等方面的优势。随着技术的进步，电熔炉由空气燃烧向纯氧燃烧+电助熔方式转变，带来单位产品碳排放量将呈持续下降的趋势

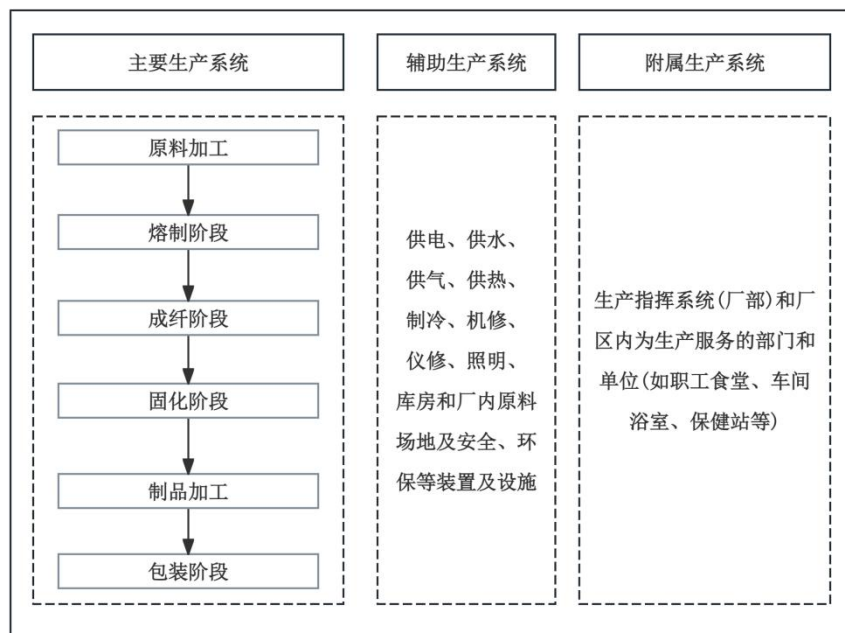


图1 岩（矿）棉及其制品生产企业温室气体排放核算边界示意图

1.3 主要工作过程

2023 年 10 月，《岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断技术导则》作为行业标准立项，计划号：2023-1443T-JC。

2023 年 12 月，标准编制组成立并召开标准工作会，会议讨论确定了标准分工、标准框架及编制思路，由北京国建联信认证中心牵头文本编制工作。



图2 标准工作会议

2024 年 1 月-9 月，形成标准草案，北京国建联信认证中心有限公司基于过往对节能诊断工作基础完成标准草案，并组织北京国建联信认证中心有限公司、中国绝热节能材料协会集中对标准草案进行完善修改。

2024 年 10 月-2025 年 02 日，由北京国建联信认证中心有限公司牵头组织，在我国最大岩棉、矿渣棉材料生产省份，挑选华美节能科技集团、河北国美新型建材有限公司、河北神州节能科技集团、北京金隅节能保温科技有限公司、南京彤天岩棉有限公司、河北格瑞玻璃棉制品有限公司、威伦维克节能科技河北有限公司、河北华能中天化工建材集团等 15 家绝热材料生产企业开展实地调研，对标准草案进行完善修改，并形成标准征求意见稿初稿。



图3 标准调研情况

2025 年 4 月，标准编制组修改完成征求意见稿，提出公开征求意见申请。

1.4 参加单位、人员及分工

本文件由北京国建联信认证中心有限公司、中国绝热节能材料协会共同起草。其中北京国建联信认证中心有限公司主要负责标准架构的确定及标准的编制，北新集团建材股份有限公司、华美节能科技集团、河北国美新型建材有限公司、赢胜节能集团股份有限公司、淄博华源新材料有限公司、山东鲁阳股份有限公司、河北神州节能科技集团、北京金隅节能保温科技有限公司、南京彤天岩棉有限公司、河北格瑞玻璃棉制品有限公司、威伦维克节能科技河北有限公司、河北华能中天化工建材集团有限公司、泰石节能材料股份有限公司、交城义望铁合金有限

责任公司、内蒙古普泽新材料科技有限公司等生产企业及机构负责企业的调研与验证。

2 标准编制原则

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《工业节能诊断服务行动计划》（工信部节〔2019〕101 号）、《工业企业节能诊断服务指南》（2020 年版）、《水泥行业节能诊断服务指南》（2024 年）、《平板玻璃行业节能诊断服务指南》（2024 年）、《建筑和卫生陶瓷行业节能诊断服务指南》（2024 年）等文件协调一致。

2 专业性原则

本文件充分考虑岩棉、矿渣棉材料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。

3 普适性原则

本标准对岩棉、矿渣棉材料行业节能诊断工作的实施具有指导意义，可切实做到指导实际工作的应用和操作。标准所规定的工作程序及评价流程均具有可操作性，标准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、总则、节能诊断内容及要求、节能诊断报告，共 6 章；附录 A 为资料性附录，给出了节能诊断报告模板。

3.2 适用范围

本文件规定了岩棉、矿渣棉材料生产企业节能诊断的术语和定义、总则、节能诊断内容及要求和节能诊断报告。

本文件适用于指导岩棉、矿渣棉材料生产企业实施节能诊断。企业可自行组织节能诊断服务，节能服务机构可以依据本文件为岩棉、矿渣棉材料生产企业实施节能诊断服务，以及向有关节能主管部门提交节能诊断报告、上报节能诊断数

据。

本文件中能耗指标主要针对 GB/T 11835、GB/T 19686、GB/T 25975、JC/T 2292 等标准中规定的产品，其他岩棉、矿渣棉材料生产企业单位产品能耗，应根据自身情况结合行业现状进行诊断。

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 2589 综合能耗计算通则

GB/T 3484 企业能量平衡通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

GB 30183 岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗限额

3.4 术语和定义

GB 30183 和 GB/T 23331 界定的术语和定义适用于本文件。

3.5 总则

岩棉、矿渣棉及其制品生产企业节能诊断应包含岩棉、矿渣棉及其制品生产企业的生产过程，包括但不限于原材料场内输送系统、熔制炉熔制系统、离心成纤系统、集棉系统、固化成型系统、尺寸切割系统、包装系统、辅助生产系统。也可以结合企业实际情况对指定工序、工艺装备、主要能源消耗品种等开展专项诊断。

岩棉、矿渣棉材料生产企业节能诊断报告期一般为开展诊断工作年度的前一个自然年或不少于 12 个月，基期为一个对照年份，一般比报告期提前一个自然年。节能诊断应基于数据比较和运行分析，提出企业的节能潜力分析和目标建议；节能潜力和目标可以能源绩效参数值表述，并宜有相应的改进空间分析、技术和管理改进措施；提出节能潜力分析及改造建议；符合法律法规、标准和相关方要求；对受诊断企业提高能源绩效有指导和参考价值，并结合企业实际、具备先进

适用性和可操作性。

岩棉、矿渣棉材料生产企业实施节能诊断的流程包括前期准备、诊断实施和报告编制三个阶段。其中，前期准备阶段包括但不限于明确诊断任务、组建诊断团队、确定诊断依据、编制工作计划等；诊断实施阶段包括但不限于动员与对接、收集相关资料、开展能源利用诊断、开展能源效率诊断、开展能源管理诊断等；报告编制阶段主要工作内容包括但不限于汇总诊断结果、分析节能潜力、提出节能改造建议等。

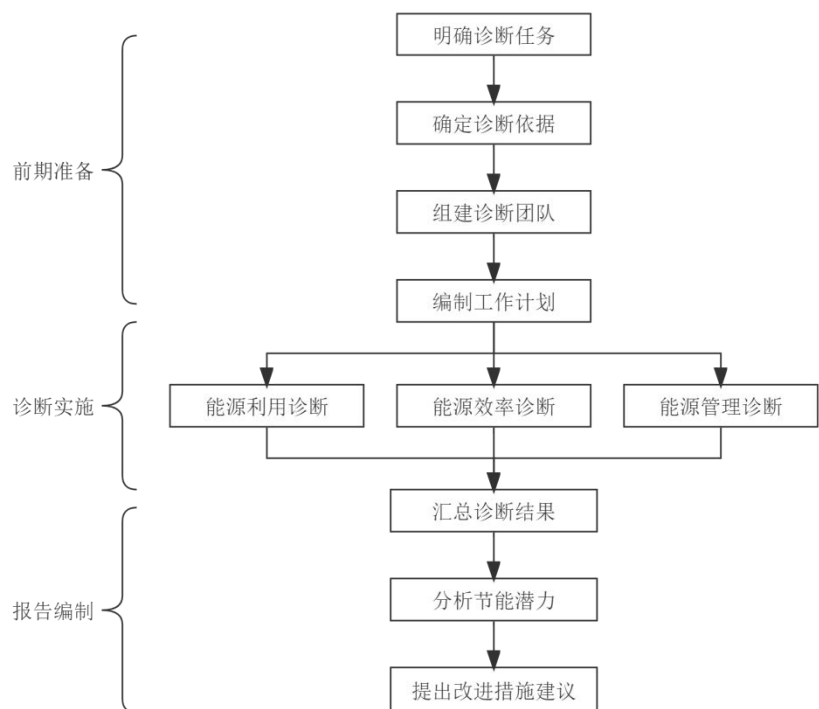


图4 节能诊断工作流程

节能诊断相关过程可与企业能源管理体系的监视测量分析及能源评审过程结合开展。

开展节能诊断工作应组建诊断团队。诊断团队负责人应有中级及中级以上职称且具有至少 5 年以上节能服务经验，同时诊断团队应至少包括生产工艺和设备专业的各 1 名专家，专家要求至少有 5 年以上的行业工作或研究经历。诊断团队应包括至少一名企业人员，可以是企业负责人、能源管理人员、财务人员、有关技术人员等。

3.6 节能诊断要求

3.6.1 能源利用诊断

能源利用诊断主要涵盖能源消耗计算、能源损失及余热回收利用情况、5.1.3 能源消耗结构分析及能源平衡分析。

1. 能源消耗计算主要根据企业提供的各类能源统计报表、成本报表等，结合现场复核，按照 GB/T 2589 等标准，识别企业能源消费结构，并分别计算企业分能源品种消耗量。

2. 能源损失及余热回收利用情况依据企业提供的有关技术资料，参照 GB/T 1028 等标准，结合现场监测或检查，分析企业热损失和电力损失情况，并确认用于原料预热、烘干等余热回收利用情况，识别改进机会。

3. 能源消耗结构分析基于已核定的企业能源消费构成及消费量、能源损失和余热余能回收利用量，根据企业提供的分品种能源折标准煤系数、能源热值测试报告等资料，对企业分能源品种消耗构成进行分析能源消耗结构优化的可能性，并识别改进机会。

4. 能源平衡分析宜按照 GB/T 3484 分析企业能量平衡关系，从能源采购、转换、输送、终端利用等环节分析能源利用的合理性，并识别改进机会。

3.6.2 能源效率诊断

能源效率诊断主要涵盖单位产品能耗指标计算、重点用能过程运行情况分析、重点用能设备能耗水平和运行情况分析。

1. 单位产品能耗指标诊断按照 GB 30183 标准核算岩棉、矿渣棉材料单位产品能耗指标，进行指标水平对标，并识别改进机会。

2. 重点用能过程运行情况应按照企业能耗统计范围与中间工序特点，核算原材料场内输送系统、熔制炉熔制系统、离心成纤系统、集棉系统、固化成型系统、尺寸切割系统、包装系统、辅助生产系统等工序能耗指标，并与企业历史水平、国内外同类生产线对比。并分析各系统用能过程对能源绩效的影响，识别改进机会并提出措施建议。

3. 重点用能设备能耗水平和运行情况分析，依据企业提供的工艺设备清单、运行记录及历史能效测试报告等资料，结合必要时进行的现场能效测试和运行情

况检查，参照 GB 18613、GB 19153、GB 19577、GB 19761、GB 19762、GB 20052、GB 30254 等标准，诊断企业重点用能设备的能效水平、用能合理性及实际运行效果，如风机、水泵效率的测试及诊断，热平衡标定，系统漏风测试，用风诊断，能效测试等。必要时，进行的现场能效测试，并识别改进机会。

3.6.3 能源管理诊断

能源管理诊断主要涵盖能源管理制度和能源管理体系、能源计量与数据利用情况分析。

1. 能源管理制度和能源管理体系：按照 GB/T 23331、GB/T 15587 等标准，对企业能源管理、能源管理体系的建立情况进行诊断。
2. 能耗指标统计与考核、能耗测试：按照 GB 30183 结合企业能耗考核指标，对企业能耗指标设置合理性、完成及考核情况进行诊断。
3. 用电管理以及计量器具管理执行：依据 GB 17167、GB/T 24851 等标准对企业用电用能设备的管理执行情况进行诊断，并识别改进机会。
4. 能源计量与数据利用方面诊断：①依据企业提供的能源计量器具配备台账、能源计量网络图等文件资料，按照 GB 17167、GB/T 24851 等标准的规定，结合现场抽检，评估能源计量器具的配备、管理及检定情况，并识别改进机会；②对于已建立能源管理中心的企业，应依据企业提供的能源管理中心、能耗在线监测系统建设和运行资料，适当时，结合现场走访，评估企业能耗数据的监测、采集及开发利用情况，并识别改进机会。

3.6.4 改进建议

改进建议是节能诊断时企业最为关注的点，重点针对节能潜力、技术和管理的改进。

节能潜力的量化应根据能源利用诊断、能源效率诊断结果，量化报告期能源消费总量节约、能源效率提升潜力，适宜时提出可行的节能目标。节能潜力和节能目标应基于数据对比分析。

技术改进应基于对企业现状、节能潜力和节能目标分析，提出技术改进方向和措施建议。节能改进方向和措施建议应可测量，宜有可参照的案例或有可行性，并按对能源绩效参数的影响程度、实施的可行性和难易程度排序，宜包括以下内

容：a)设备设施的改进：包括应用高能效设备设施、节能材料和淘汰落后设备设施，以及对现有设备及其辅助设备、配套件等改进功能以提高整机或系统的能源绩效；b)生产控制和操作运行的改进：包括方法和参数的优化；c)能源计量改进：包括用能及相关过程的测量监视和分析的改进。

管理改进方面应根据能源管理诊断结果，提出能源管理改进建议，包括但不限于人员节能意识、素质和技能的提高，能源管理体系的持续改进等。

3.7 节能诊断报告

报告模板主要依据《工业企业节能诊断服务指南（2020 版）》等的要求进行编制。报告中应提出企业的节能潜力、技术和管理改进建议，且满足委托方的要求。

企业应根据诊断报告的要点和节能改进方向、措施建议，策划对能源目标和指标的改进，实施相关的节能技术和管理措施，形成文件化信息并纳入能源管理体系的监视测量和能源评审过程。能源绩效的改进实施情况和结果应报告能源主管部门、上级公司及其他必要相关方，并适时反馈诊断机构。

节能服务机构出具的节能诊断报告的要点宜与企业能耗管理团队和相关技术部门沟通并确认。

3.8 附录 A 节能诊断报告模板

节能诊断报告模板规定了报告封面、节能诊断报告确认单、节能诊断团队成员、节能诊断摘要表及节能诊断报告大纲。

3.9 参考文献

- GB/T 1028 工业余能资源评价方法
- GB/T 3485 评价企业合理用电技术导则
- GB/T 3486 评价企业合理用热技术导则
- GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
- GB/T 13462 电力变压器经济运行
- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB/T 17166 能源审计技术通则

GB 18613 电动机能效限定值及能效等级

GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级

GB 19761 通风机能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 28749 企业能量平衡网络图绘制方法

GB/T 28751 企业能量平衡表编制方法

《工业节能诊断服务行动计划》（工信部节〔2019〕101号）

《工业企业节能诊断服务指南（2020年版）》（工业和信息化部）

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工业和信息化部〔2020〕第122号）

《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29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）

《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〔2018〕第15号）

《国家重点节能技术推广目录》（国家发改委）

《国家工业节能技术装备推荐目录（2020）》（工信厅节函〔2020〕90号）

《节能电机设备（产品）推荐目录》（工业和信息化部）

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（工业和信息化部）

4 主要试验（或验证）情况分析

标准编制组依据已形成的标准文稿，对5家岩棉、矿渣棉材料生产企业开展了标准验证工作，反馈标准具有可操作性。

4.1 验证范围

为落实《工业节能诊断服务行动计划》，构建公益性和市场化相结合的诊断服务体系，全面提升建材企业能效水平，强化节能管理，推动节能技术改造，在国建联信认证中心组织下，依据本文件对河北、安徽等省份 5 家岩棉、矿渣棉材料生产企业进行节能诊断工作。

4.2 验证结果

通过本次节能诊断工作，针对不同岩棉、矿渣棉材料生产企业在能源损失控制与余能利用、工艺流程优化与生产组织改进、能源管理体系完善及措施改进、用能设备升级及运行优化控制和能源结构调整与能源系统优化五个方面共发现节能潜力。实施改造项目的提出得到了企业的高度认可，节能诊断现场工作后，企业都在积极推进相应节能潜力的技改项目。

表 1 典型节能技术效果参考数值

序号	适应范围	主要节能措施	节能效果参考值
1	熔制炉余热回收利用技术	立式熔制炉烟气中的可燃气体燃烧产生的热量及烟气本身带走的热量经换热后用于熔制助燃风的预热、废气预热、废气焚烧助燃风预热和产品固化热风的预热，减少有害气体排放，提高热效率；电熔炉烟气余热用于废棉烘干、原料预热。	综合节约能耗 15%左右
2	固化炉	合理设置固化炉及工艺管道保温、密封结构，固化炉炉体外壁温度宜小于 50℃，降低炉体热量损失	节约天然气 10%左右
3	摆锤机组	摆锤设备宜采用轻量化技术，更适宜高速铺毡，提高产品质量	比普通重型摆锤节电 10%左右
4	风机变频调速技术	对有调速要求的大型风机，如负压风机、吹离风机、收尘风机、循环风机、排湿风机、烟气引风机等，采用变频调速技术	节电 10%左右
5	生产主线优化控制技术	采用智能优化控制技术，通过产量及粘结剂使用量在线跟踪，对主线控制、固化温度及主要风机等运行参数在线检测分析和协同优化，降低分生产时间用电设备负荷，	降低能耗 5% - 10%
6	综合能源管理	企业按 GB/T 23331 实施综合能源管理，结合企业实际做好节能管理和持续改进，采用信息化和工业化融合技术提高管理效率、促进技术进步，可实现	节约能源 2%左右

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

6.1 经济效益、社会效益、产业规模、推广应用、工程应用情况、预期达到的经济、社会效益

据中国绝热节能材料协会统计，2024 年全国岩矿渣棉及制品产量为 450 万吨，总产能达到 900 万吨。而行业整体规模小，管理分散，能源管理基础薄弱；企业能耗水平偏低，节能监察等监管工作推进力度相对又偏低。两方面的原因导致摸清岩矿棉行业能源使用现状并有诊断行开展节能诊断工作意义重大。

通过制定本标准，进一步推动生产企业节能降耗，深挖节能潜力，统一和规范工作程序和目标，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，以指导行业节能诊断工作的顺利开展，促进行业节能减排，推动建材行业节能与绿色发展。

6.2 本标准指标的技术先进性以及本标准的发布对行业及社会发展的促进作用，即与“宜业尚品造福人类”的相关性。

党的十八大报告提出要“推动能源生产和消费革命，合理控制能源消费总量”，党的十九大报告进一步明确指出要“推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系”。

岩棉、矿渣棉材料行业服务于建材行业，与高温窑炉直接相关。且其本身的标准化程度较低，产业集中度不高，不同企业工艺技术水平差距也较大。近年来，随着国家供给侧改革及对环保的重视。岩棉、矿渣棉材料企业对于节能减排工作的重视程度有较大提高，同时企业工艺自动化先进程度也有所增强。

岩棉、矿渣棉材料行业应秉承“宜业尚品、造福人类”的目标，坚持绿色可持续发展，实现资源节约、能源高效利用。本文件的提出即为岩棉、矿渣棉材料企业开展节能诊断提供基本规范要求，促进企业推动技术创新、实施技术改造、提高资源能源利用效率，降低资源能源消耗强度，推动行业尽早实现碳达峰，为岩棉、矿渣棉材料行业，乃至建材行业全面实现碳中和做出贡献。

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

本标准参考工业和信息化部发布的《节能诊断技术指南》，同时前期建材行业已经在研的 JC/T 2816《水泥行业节能诊断技术指南》、JC/T 2817《平板玻璃行业节能诊断技术导则》、JC/T 2818《耐火材料行业节能诊断技术规范》、《建筑卫生陶瓷行业节能诊断技术导则》（2021-1799T-JC）标准已经有序开展，本标准的技术框架与其基本保持一致。

对于岩棉、矿渣棉材料行业而言，国内有 GB 30183《岩棉、矿渣棉及其制品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岩棉、矿渣棉材料生产企业节能技术的评价给出指导。关于《岩棉、矿渣棉及其制品行业节能诊断技术导则》标准编制为我国岩棉、矿渣棉材料行业首次。

7.3 本标准的先进性

我国是世界岩棉、矿渣棉材料第一大生产国，然而因为岩棉、矿渣棉材料行业产品较多，产业集中度较低的原因，行业标准化工作一直有一定的欠缺

本文件希望通过对我国岩棉、矿渣棉材料行业的生产企业进行节能诊断，进而挖掘行业整体的用能节能空间，标准出台后可以提升行业标准化的进行，同时为行业节能降碳工作提供帮助。

本文件的先进性体现在以下两方面：

一是结合能耗对标达标，深入分析用能差距，本标准与新颁布的行业能耗标准充分结合，创新性的搭建了围绕对标达标的诊断体系，为企业深入分析用能差距提供了有价值的参考；

二是从企业实际需求出发，依据岩棉、矿渣棉材料企业不同的生产工艺特点及生产企业的不同状况，开展节能诊断工作。在开展节能诊断的过程中，通过管理提升、技术进步；引领行业整体绿色发展。

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

本文件与《工业节能诊断服务行动计划》（工信部节〔2019〕101号）、《工业企业节能诊断服务指南》（2020年版）等文件协调一致。

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）

本文件是岩棉、矿渣棉材料行业开展节能诊断所急需的支撑性文件，建议在2025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。