

《温室气体排放核算与报告要求 沼 气生产企业》

编制说明

(征求意见稿)

《温室气体排放核算与报告要求 沼气生产企业》

标准编制组

2024 年 10 月

目 录

一、工作简况	1
（一）任务来源	1
（二）制定背景	1
（三）起草过程	2
二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据	3
（一）国家标准编制原则、制定的依据与指导思想	3
（二）标准主要内容说明	3
三、经济效益、社会效益和生态效益	7
四、与国内国外同类标准技术内容的对比情况	7
五、以国际标准为基础的起草情况	8
六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系	8
七、重大分歧意见的处理经过和依据	8
八、涉及专利的有关说明	9
九、实施要求与措施建议	9
十、其他应当说明的事项	9

一、工作简况

（一）任务来源

2023 年 4 月 1 日，国家标准委、国家发改委等十一部门下发了关于印发《碳达峰碳中和标准体系建设指南》的通知，文件号：国标委联〔2023〕19 号。

2024 年 4 月，农业农村部农产品质量安全监管司《关于下达 2024 年农业国家和行业标准制修订项目计划的通知》（农质标函〔2024〕71 号），制定《温室气体排放核算与报告要求 沼气生产企业》标准，项目编号 NYB-24407。标准属于新制定行业标准。

（二）制定背景

根据 2023 年 11 月 7 日生态环境部等十一部门下发的《甲烷排放控制行动方案》，“十四五”期间，甲烷排放控制政策、技术和标准体系应逐步建立，甲烷排放统计核算、监测监管等基础能力将有效提升，甲烷资源化利用和排放控制工作应取得积极进展。为此，农业农村部农业生态与资源保护总站组织有关单位开展本标准的编制工作。

沼气项目是通过厌氧消化技术高效处理有机废弃物，回收沼气并用于生产沼气或其他能源化利用的项目，对于减少温室气体排放、提升农村地区的生态环境质量、促进双碳目标落实、保障区域能源安全具有广泛的意义。标准编制组参照现行“GB/T 32151 温室气体排放核算与报告要

求”（其它企业标准）及“GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则”编制要求，结合当前国内实际情况及行业技术发展现状编制本标准。

（三）起草过程

本标准项目编制任务下达后，成立了标准编制组，标准编制组拟定了标准的执行工作计划。具体工作过程如下：

成立编制组。2024 年 xx 月 xx 日，在确认编制项目任务后，组建了标准编制组。编制组由农业农村部生态资源保护总站牵头组建，由 xxx、xxx 等科研、生产和检测等方面的专家和技术人员组成编制组，参与资料收集、文本完成、市场调研、实验室比对、数据处理等工作。

启动编制工作。2024 年 xx 月 xx 日，召开标准编制启动会议，研究讨论并制定了实施方案。

完成文件初稿。2024 年 10 月 15 日，完成标准文件初稿。

形成征求意见稿。2024 年 xx 月 xx 日，组织召开标准编制内部讨论会及专家咨询研讨会，征集专家修订意见；2024 年 xx 月 xx 日，综合专家意见，形成标准文件征求意见稿及编制说明；2024 年 xx 月 xx 日，标准编制组向全国沼气标准化技术委员会汇报标准征求意见稿编制情况，并听取专家意见。

公开征求意见。2024 年 10 月～xx 月，上传全国标准信息

息公共服务平台，征集社会公众意见和专家意见。标准编制组收集到意见共 xx 条，其中：采纳 xx 条，部分采纳 xx 条，不采纳 xx 条。

形成送审稿。2024 年 xx 月 xx 日，在综合专家意见的基础上，进一步完善形成送审稿。

形成报批稿。2024 年 xx 月 xx 日，召开标准审定会议，根据审定会议意见，形成标准报批稿。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

（一）国家标准编制原则、制定的依据与指导思想

1、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》的相关要求和规定，编写本标准内容。

2、本标准的编制借鉴了 ISO 及国内外温室气体核算相关标准，根据本标准编制时中国的实际情况，在综合考虑了科学性和可操作性的基础上做了相应的修改。

（二）标准主要内容说明

标准主要包括 8 部分内容，分别是沼气生产企业的温室气体排放核算和报告相关的术语和定义、核算边界、核算步骤和核算方法、数据质量管理、报告内容和格式要求，以及附录。下面仅对需要特别说明的部分进行阐述。

1、范围

说明了本标准规范的内容和适用范围。适用于沼气生产企业的温室气体排放量的核算与报告。以生产沼气为主营业务的企业可按照本标准提供的方法核算其企业温室气体排放量，并编制企业温室气体排放报告，如果沼气生产企业除沼气生产以外还存在其他产品或生产活动且存在温室气体排放，则应按照相关行业的企业温室气体排放与核算报告要求进行核算并汇总。

2、规范性文件

列出了本标准引用的国家标准、行业标准。

3、术语

规定了 13 条主要术语，包括温室气体、报告主体、沼气生产企业、厌氧消化等。术语定义主要参考了《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）、《综合能耗计算通则》（GB/T 2589）、《生物天然气 术语》（GB/T 40506-2021）等相关的国家标准中的规范用语，并根据本标准需求做了相应的修改。

4、核算边界

本标准的核算边界为报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位，主要是核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。

生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接

为生产服务的附属生产系统。其中，辅助生产系统包括主要生产管理和调度指挥系统、动力、供水、供风、机修、库房、化验、计量、水处理、运输和环保设施等。附属生产系统包括厂区内为生产服务的主要用于办公生活目的的部门、单位和设施（如办公场所、自营的职工食堂、公务车辆等）。

沼气生产企业存在未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施的，按照本文件要求一并核算与报告其温室气体排放量。沼气生产企业存在纳入全国碳排放权交易市场的发电设施的，应直接引用其经核算的二氧化碳排放量。

如果沼气生产企业除沼气生产外还存在其他产品生产和服务活动，并存在本部分未涵盖的温室气体排放环节，应按照适用行业的核算与报告指南，核算与报告其温室气体排放量。

5、核算步骤和核算方法

本章规定了沼气生产企业温室气体排放核算要求、排放量计算公式，明确了主要参数的数据监测与获取要求。

报告主体进行企业温室气体排放核算与报告的工作流程包括以下步骤：

- a) 确定核算边界，识别温室气体源；
- b) 制定监测计划，收集活动数据；

- c) 选择和获取排放因子数据；
- d) 按照标准中温室气体核算要求分别计算沼气生产企业各部分的温室气体排放量；
- e) 汇总计算企业温室气体排放量；
- f) 编制排放报告并做好数据质量管理和文件存档工作。

6、数据质量管理

本文件对企业温室气体数据质量管理工作提出了相关要求，分别对数据质量控制方案、数据质量控制方案的修订、数据质量控制方案的执行体出了规范要求。

7、报告内容和格式

本标准给出了减排量评估报告应包括的内容，并在附录 A 中给出了通用报告格式。当报告需求方针对具体用途给出相应的报告格式时，按照本标准评估宜在附录 A 的基础上根据需求方要求编制报告。

8、附录

附录 A 规定了对沼气生产企业温室气体排放报告的通用报告格式模版，并且给出了温室气体排放报告应包括的内容及具体要求。当报告需求方针对具体用途给出相应的报告格式时，需要按照本标准温室气体排放报告模版基础上编制报告。

附录 B 中，表 B.1 列出了计算过程可能需要的常用化石燃料相关参数缺省值。列出了计算过程可能需要参数的推荐值。

三、经济效益、社会效益和生态效益

编制《温室气体排放核算与报告要求 沼气生产企业》行业标准，旨在为沼气生产企业的温室气体排放核算与报告确立要求和提供依据。

不仅填补了沼气生产企业温室气体核算评估方面核算标准的空白，还克服了以往标准在客观评价沼气生产企业温室气体核算的局限性。为沼气生产企业利益相关方提供有力的支撑依据，便于其按照统一规范核算与报告沼气生产企业的温室气体排放量，较好地满足了国内不同地区沼气生产企业在碳排放量核算评价方面的实际需求。推广应用该标准，有助于推动沼气生产企业主动核算碳排放量，了解企业自身重点排放来源，针对性去制定对应减排措施，助力我国碳达峰碳中和目标的实现和农业领域新质生产力的发展。

四、与国内国外同类标准技术内容的对比情况

国际上，现有温室气体核算标准涉及生物甲烷减排的场景较多，覆盖地域范围广，但是不能精确反应我国沼气

企业碳核算的实际情况。目前我国还没有针对沼气生产企业温室气体核算的行业标准。国外或其他行业的温室气体核算标准不能很好满足我国沼气生产企业的需求。

五、以国际标准为基础的起草情况

本标准是按照国标“GB/T 32150《工业企业温室气体排放核算和报告通则》”通用要求起草，参考了国际标准化组织（ISO）关于温室气体排放核算的相关规定以及对应计算工具。起草过程中也参考了已经发布的其他行业的企业温室气体排放核算与报告要求，以及生态环境部发布的其他行业的企业温室气体排放核算指南等技术规范，随着我国碳市场的建立和运行，相关标准也将会与国际标准接轨，标准编制过程中也参考了目前国际的相关温室气体核算标准内容。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准无冲突；与相关其他国家标准无冲突，可相互补充，共同构成有机废弃物资源化、无害化利用的绿色标准体系。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧。

八、涉及专利的有关说明

不涉及相关专利。

九、实施要求与措施建议

建议在确保客观准确核算沼气项目碳排放量的基础上，加速推进农业有机废弃物领域清洁生产实施，实现畜禽粪污、作物秸秆等农业有机废弃物有效转化为沼气，实现其资源化、能源化利用。间接推动沼气项目温室气体减排评估明确化，通过参与全国温室气体减排交易市场和其他体现沼气绿色价值的市场机制，利用市场机制推动有机废弃物处理领域的甲烷减排。

十、其他应当说明的事项

无其他应当说明的事项。