

《生猪生产过程非二氧化碳温室气体排放数据质量控制和评价》

编制说明

一、工作简况

本标准涉及的温室气体只包含甲烷（CH₄）和氧化亚氮（N₂O）。

本标准规定了生猪生产过程非二氧化碳温室气体排放数据质量和评估的术语、定义，数据收集制度和评价规则等。

本标准适用于规范和评估养殖企业(组织)开展非二氧化碳温室气体排放监测计量工作、核算与评估。本文件由北京低碳农业协会提出并归口。

本标准起草单位：北京市畜牧总站 中国科学院大气物理研究所。

本标准主要起草人：云鹏 史文清 薛振华 韩圣慧 陈少康 魏荣贵。

二、标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

本标准按照GB/T1.1-2009的标准要求和规定编写。

1、适用条件

本标准适用于指导生猪养殖企业（组织）开展甲烷与氧化亚氮的排放监测计量工作、核算与报告，也可为生猪养殖企业（组织）开展甲烷与氧化亚氮减排提供依据。。

本标准适用于规范和评估养殖企业(组织)开展非二氧化碳温室气体排放监测计量工作、核算与评估。

2、项目边界

由于农业领域非二氧化碳温室气体主要涉及甲烷（CH₄）及氧化亚氮（N₂O），本标准仅考虑CH₄及N₂O的减排。

3、数据收集制度

主要建立企业温室气体排放数据质量管理规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等内容。包括人员、收集具体要求、是保证生猪生长阶段非二氧化碳温室气体排放活动水平和排放因子监测计量报告形成的主要质量保证。

4、数据类别与记录规范

对常数与变量分别规定。常数的选择，参考 IPCC 内容，如气候区 K 年均气温所对应的 MCF，粪便管理系统的类型国内有些差别，同时给出所占比例实属难点，就要靠记录，也要考经验分析。尿能、粪能等指标要考检测单位给出数值。变量中最需要认真统计的是各种猪存栏数，转化成成年存栏数。便最大甲烷生产潜力经过前几年项目检测，发现差异变化较大，故采用实测值，不再使用 IPCC 的对应值。

5、数据质量控制程序

主要包括调查表回收、调查表人工审核、数据录入、计算机平衡关系检查、数据采集情况与对比检查、异常数据人工审核、数据转换、汇总数据评估检查、生成数据集几个环节。特别是异常数据人工审核，尤其重要，解决计算机自检难以控制的质量问题。最后形成多张数据集表。通过计算机初步计算，可以比对出错误的存在。这时候，靠异常检查、系统误差控制、不确定性控制来达到校准。

6、数据处理方式

发现不正常数据，以及处理后，均要有处理文件记录留档。

7、评价规则与被告

按照评价保准，与评价方法，对数据进行清洗，定期对计量设备的使用记录和校正记录进行检查，形成预警机制。

针对报告主体的组织和制度进行评价，主要包括确立组织数据质量改进目标、评估组织流程、制定组织流程改善计划、制定组织监督审核机制、实施改进、评估改善效果等多个环节。

三、主要试验情况分析

本标准在起草过程中采用的研究方法主要有：

1) 文献调研法。通过文献调研全面了解国内外生猪甲烷与氧化亚氮排放监测技术等关键技术的发展现状。

2) 实地验证法。把实际研究的内容成果运用到具体实践中，起草方法学，验证研究成果的科学性、适用性和可行性。

四、知识产权情况说明

不涉及。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

无

六、采用国际标准和国外先进标准情况

GB/T 25169 畜禽粪便监测技术规范

GBT14699.1 饲料采样

GBT6435 饲料水分的测定

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求

ISO 14064-3 温室气体 第3部分 温室气体确定的证实和验证的规范与指南

GB/T 2828.1—2012/ISO 2859-1: 1999 计数抽样检验程序。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准中的术语与已发布的《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）是一致的。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、贯彻标准的要求和措施建议

本标准是计算生猪生长过程中产生的非二氧化碳温室气体排放评估的技术规范，建议标准的性质为推荐性团体标准。建议标准发布后设立6个月的过渡期。

根据世界气象组织《温室气体公报》报道，甲烷是一种比CO₂危害更大的温室气体，在大气中存留时间超过10年，增温潜势是二氧化碳的28倍。不仅仅反刍动物养殖业的甲烷排放值得关注，养猪业由于养殖量基数巨大，也是重要的排放源。已有的研究证明，改变生产方式环节或者调整饲料配比，就可以有效降低甲烷排放，不影响生产目的。因此，规范和量化畜牧养殖业温室气体排放量至关重要。本标准作为行业排放监测与技术评估规范，可以用于指导农业领域温室气体减排项目的减排量评估技术标准的制定，或帮助政府及行业机构开展项目温室气体减排成效评价工作。

十、其它应予说明的事项

无。