
附件 4:

中汽协会《汽车行业生产企业温室气体排放核算与报告规范》

团体标准编制说明

1. 工作简要过程

1.1 任务来源

2020 年 9 月我国明确提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”目标。

我国对汽车生命周期 GHG 排放管理已提上日程，生态环境部已提出管控的政策建议。

国际上，2021 年 7 月欧盟提出通过对汽车实行能源税、碳边境调节机制等一揽子计划提案，实现 2030 年减排目标和 2050 碳中和。当前碳税征收对象：水泥、电力、化肥等 7 类，下一步将扩充到汽车行业。

国内许多汽车企业已经制定了碳达峰的行动计划并开展了 GHG 排放管理，但存在相关政策法规和标准尚未出台、核算方法等不清晰的问题。为此，汽车行业也提出形成统一的核算方法的诉求。

2022 年 3 月，中国汽车工业协会向襄阳达安汽车检测中心有限公司提出编制统一核算方法需求。并于 5 月通过中汽协函字[2022]244 号文件，启动《汽车行业生产企业温室气体排放核算与报告规范》团体标准研制计划。

1.2 主要起草单位及任务分工

1.2.1 标准编写牵头单位：中国汽车工业协会、襄阳达安汽车检测中心有限公司，负责标准牵头起草工作。

1.2.2 参与单位：整车及零部件企业。分别是：中国汽车工业协会、襄阳达安汽车检测中心有限公司、东风汽车集团有限公司、中国第一汽车集团有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司、北京汽车集团有限公司、广州汽车集团股份有限公司、长城汽车股份有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、中国重型汽车集团有限公司、宇通客车股份有限公司、东风汽车集团有限公司技术中心、北京车和家信息技术有限公司（理想汽车）、广州小鹏汽车科技有限公司、上海蔚来汽车有限公司、神龙汽车有限公司、浙江吉利新能源商用车集团有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、深圳市航盛电子股份有限公司、上海海立新能源技术有限公司、东风鸿泰控股集团有限公司、山东金麒麟股份有限公司、长春一汽富晟集团有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司。

1.2.3 企业测算。参与单位依照标准指导本企业试测算。并依据测算过程中遇到的问题讨论修改标准。

1.2.4 企业调研。标准编写牵头单位在标准及测算过程中对参与单位开展调研活动。

1.3 标准研讨情况

序号	时间	标准工作内容
1	2022.5.11	通过标准立项评审
2	2022.5.13	汽车企业 GHG 排放核算团体标准项目正式在行业内启动，会上团标牵头单位中国汽车工业协会与襄阳达安汽车检测中心有限公司的项目组成员和 23 家核心参与企业专家成立专家组，负责标准讨论完善工作；襄阳达安汽车检测中心有限公司成立标准起草组，负责标准起草工作。
3	2022.5.20	标准起草小组完成标准框架结构和企业调研表
4	2022.6.7	汇集调研企业的反馈意见
5	2022.6.13	完成标准草案
6	2022.7.22	标准草案发送给参与企业
7	2022.7.27	参与单位专家研讨
8	2022.8.31	第一稿发布，启动试测算验证工作
9	2022.11	试测算工作总结交流回顾
10	2023.2.23	工艺过程温室气体排放核算研究
11	2023.3.30	团标结项研讨会

2. 标准编制原则和主要内容

本标准以 ISO 14064 和 GB/T 32150、GB/T 32151 系列标准为基础，充分借鉴现有的标准、文献和工具，同时通过企业调研充分考虑汽车行业特性，制定既具备工业企业通用性又考虑汽车行业特殊性的温室气体排放核算标准，通过中国汽车工业协会向行业大力推广、应用。

2.1 标准编制原则：

2.1.1 适用性原则

本标准以满足我国汽车行业生产企业的自身特点为原则，提高国际标准的适用性，同时最大程度涵盖了乘用车、商用车、零部件等各类汽车行业生产制造企业。

2.1.2 准确性原则

本标准采用 IPCC 及国家官方口径提供的数据和排放因子，保证数据的真实性、准确性，以满足汽车行业生产企业的实际使用需要为原则，提高标准的可操作性。

2.1.3 指导性原则

本标准严格遵守协会制订标准的有关程序和规定，确保 GHG 排放核算方法的客观、科学、严谨，使汽车行业温室气体排放核算标准能切实起到促进汽车行业发展，实现汽车行业整体减排的作用。

2.2 标准主要内容：

本标准旨在引导企业进行科学规范的温室气体排放核算工作。

2.2.1 标准适用范围

本标准适用于汽车行业内的整车、零部件生产制造企业温室气体排放核算和报告编制。

2.2.2 标准内容框架

主要的技术内容包括适用范围、规范性引用文件、术语和定义、原则、温室气体清册分类边界、温室气体排放核算方法、质量保证、报告内容和格式、组织在核查中的角色等。

2.2.3 组织边界

本标准规定组织边界可选择控制权法（组织核算所有其有财务或者运营控制权的设施的

温室气体排放)或股权比例法(组织依股权比例分别地核算各个设施的温室气体排放)来汇总其设施层面温室气体的排放。企业可自主选择控制权法或股权比例法,并需要在报告中注明。

2.2.4 报告边界

本标准的温室气体种类主要按照京都议定书中规定要求削减的温室气体分类,主要包含CO₂、CH₄、N₂O、NF₃、SF₆、HFC₅、PFC₅7类温室气体,暂不考虑水蒸气、臭氧及其它短寿命温室气体。

本标准识别了汽车行业生产企业排放的温室气体排放源,聚焦于组织层面发生的温室气体排放,主要包括直接温室气体排放源、外购电力/能源间接温室气体排放、上下游交通运输的间接排放、其他间接温室气体排放四类。

2.2.5 核算方法

针对以上直接、间接排放源分别给出了核算方法和核算公式,部分类别给出了碳排放因子和相应参考数据。

2.2.6 报告规范

本标准对企业温室气体排放核算报告内容和格式进行了规定,企业可按必需信息、推荐信息、可选信息三部分披露企业的温室气体排放核算情况。报告附录给出了核算报告推荐格式供参考。

3. 采用国际标准和国外先进标准情况

2006年国际标准化组织发布ISO 14064温室气体排放核算和报告规范系列标准,由《第1部分 组织层面对温室气体排放和去除的量化和报告的标准及指南》(ISO 14064-1)、《第2部分 项目层面对温室气体排放和去除增加的量化、检测和报告的标准及指南》(ISO 14064-2)、《第3部分 温室气体声明审定与核查的标准及指南(适用于核查方组织)》(ISO 14064-3)等3个部分构成。2018年修订和发布了ISO 14064-1,2019年修订和发布了ISO 14064-2、ISO 14064-3。

本标准部分修改采用ISO 14064-1《温室气体—第1部分:组织层面上温室气体排放与清除量化及报告规范》,主要见标准1-4章节,本标准只对温室气体排放核算相关内容进行了规定,不含温室气体清除和减排等相关内容。相比于ISO 14064-1,本标准详细给出了温室气体核算步骤和温室气体核算相关公式,详见标准5-7章节,企业更具可操作性。

4. 主要关键指标

4.1 核算范围: 本标准只考虑因企业活动产生的直接排放和重要间接排放。包括以下四类:类别1:直接温室气体排放;类别2:外购电力、能源间接温室气体排放;类别3:交通运输产生的间接温室气体排放;类别4:其他来源的间接温室气体排放。组织使用的产品(上游)、与使用组织产品(下游)、组织内生产设备设施等固定资产等相关的间接温室气体排放不在本标准核算范围之内。

4.2 核算原则: 为确保温室气体相关信息真实与公正性,本标准遵从相关性、完整性、一致性、准确性和透明度的基本原则,与ISO 14064-1保持一致。同时,按照“重要性的准则(包括:排放规模、影响水平、信息的可获取性、数据的准确性等)”选取需要报告的排放源。例如:整车涂装工艺中VOCs焚烧产生的温室气体排放,当前我们只考虑电力消耗或燃料消耗产生的温室气体排放,因为VOCs排放较少,且难以测算,暂不考虑VOCs本身被燃烧后产生的温室气体排放;整车空调冷媒加注过程中产生的泄露,由于无法测量,且泄露量极少,当前阶段不予考虑。

通过查阅权威文献资料,当前能够找到核算依据的,本标准会提供相应核算方法;无

核算依据的，按照 ISO 14064-1 的“相关性、完整性、一致性、准确性和透明度”的基本原则和“重要性的准则”进行处理。

4.3 核算方法

4.3.1 类别 1：直接 GHG 排放

核算范围包括：固定式设备燃料燃烧、交通运输设备的燃烧、生产工艺过程排放、逸散（无组织）排放。

固定燃烧和交通设备燃烧的排放计算，依托《中国能源统计年鉴 2013》、《省级温室气体清单指南（试行）》、《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》、《中国能源统计年鉴》（2019）等权威资料，提供低位发热量、单位热值含碳量、燃料碳氧化率等数据计算燃料燃烧的碳排放因子，并根据活动水平数据，按本标准的公式 4、公式 5 进行计算。

工艺过程排放，根据生产过程涉及温室气体的碳排放因子与活动水平数据，按公式 6 进行计算。

逸散排放，制冷设备和灭火器系统依照《IPCC 国家温室气体清单指南》数据排放因子和活动水平数据，按公式 7 计算其 GHG 排放量；废水处理 GHG 排放，根据基准年内污水池 COD 平均浓度、污水排放量和 CH₄ 的 GWP 值，按公式 8 进行计算。

4.3.2 类别 2：外购电力、能源间接排放

企业净购入电力和热力产生的温室气体排放量，本标准参照《中国外购电温室气体排放因子研究》、GB/T 50441-2007《石油化工设计能耗设计标准》提供碳排放因子数据，并根据活动水平数据，按公式 9 进行计算。

4.3.3 类别 3：交通运输产生的间接排放

由组织支付费用的上下游运输和分配产生的排放，其计算方法参照“类别 1 直接 GHG 排放”计算方法进行计算。雇员的通勤、雇员的差旅产生的间接排放，碳排放因子（kgCO₂e/（人·km））参照“中国产品生命周期温室气体排放系数库”（lca.cityghg.com），按照公式 10 进行计算。

4.3.4 类别 4：其他来源的温室气体排放

没有包含在以上项目中的其他温室气体排放。

5. 试验验证情况

待标准参与企业按标准完成核算后再发布

6. 与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

参考标准 ISO 14064-1 与 ISO 14064-2、ISO 14064-3 为同系列标准，其中 ISO 14064-3 “温室气体 第三部分：温室气体声明审定与核查的规范及指南”可以对 ISO 14063-1 组织或 ISO 14064-2 项目的自我核算声明开展核查或审定：核查针对已发生的历史数据及结果的可信度，审定针对作为未来结果预测的历史数据基础及假设的合理性，可以由一方、二方或三方实施，本质上是都是对核算结果的再确认。而 ISO 14063-3 的上级标准 ISO 14065 “环境信息审定/核查的通用原则和要求”规定了对审定和核查温室气体声明的机构的要求，包括公正性、能力、沟通、审定和核查过程、申诉、投诉以及审定和核查机构的管理体系。ISO 14065 是 ISO/IEC 17029:2019 “合格评定—审定与核查机构的通用原则和要求”的行业应用，引用了 ISO/IEC 17029 的要求，还包括与审定或核查环境信息的机构相关的具体要求。因此，ISO 14064-1 的输出物作为 ISO 14064-3 的核查对象，与其父级标准 ISO 14065 和引用标准 ISO 17029 在术语定义上建议保持一致。

考虑到 ISO/IEC 17029、ISO 14065 和 ISO 14064-3 已经被 CNAS 等同采用到 CNAS-CV01、CNAS-CV02 和 CNAS-CV03，将要应用到 CNAS 认可的审定与核查机构工作中，本标准作为 ISO

14064-1 在汽车行业生产企业温室气体核算方法的应用，也需要与 ISO 17029 、 ISO 14065 和 ISO 14064-3 保持一致。

综合以上，本标准在拟定术语定义时充分考虑了系列标准中英文用词与表述的差异，希望能做一个足够兼容的版本，以便在后续系列标准的转化过程中能保持一定的适用性与通用性，例如：组织温室气体核算结果的声明，英文标准中涉及到的词汇有：statement、claim、declaration、assertion、prediction、report，本标准统一使用“statement 声明”；对组织温室气体声明的核查结果，英文标准中用词有：statement、opinion，为了和温室气体声明相区分，本标准统一使用“opinion 意见”。

同时，考虑到与 GB/T 32150-2015 “工业企业温室气体排放核算和报告通则”的协调性，对于语义一致的术语定义，本标准基本沿用了 GB/T 32150-2015 的中文表述，如“温室气体 greenhouse gas”；对于语义有较大差异的，本标准依据 ISO 14064-1 重新进行了表述，如“温室气体源 greenhouse gas source”。

本标准内容符合现行法律、法规、政策，汽车行业目前还没有相关强制性标准要求。

7. 贯彻标准的要求和措施建议

本标准是中国汽车行业生产企业温室气体排放核算的团体标准，希望通过本标准的制定，能够为行业内企业温室气体核算提供依据，给企业减碳、产品出口等提供帮助。

本标准贯彻实施过程中企业应积极配合测算工作，与中国汽车工业协会保持常态化沟通，反馈实施过程中遇到的问题并及时解决。同时，各企业应培养企业 GHG 排放核算方面人才，积极消化吸收本团体标准，学习国内外相关标准和政策法规，支撑标准贯彻实施工作。

8. 其他需要说明的事项

无。