**《 人造革与合成革 温室气体排放核算与报告通用技术要求》**

**中国轻工业联合会团体标准编制说明**

**（征求意见稿）**

**1 工作简况**

# 1.1 任务来源

根据中国轻工业联合会中轻联标准[2022] 89号文件《关于下达〈轻工业企业品牌竞争力评价〉等8项中国轻工业联合会团体标准计划的通知》，计划编号：20220003，项目名称“人造革与合成革温室气体排放核算与报告通用技术要求”进行制定，主要起草单位：浙江禾欣新材料有限公司、北京市科学技术研究院资源环境研究所等，本项目计划完成时间为2023年12月。

# 1.2 主要工作过程

**（1）起草阶段**

2022年3月25日，中国轻工业联合会印发通知，《人造革与合成革温室气体排放核算与报告通用技术要求》团体标准项目获得立项。根据项目推进计划，由浙江禾欣新材料有限公司、北京市科学技术研究院资源环境研究所等相关工作人员，组建了标准起草工作组，确立了标准制定的原则、基本思路以及后续的工作安排和分工等。

2022年4-7月，起草组对已经发布的人造革合成革行业发展现状、产业政策、行业其他标准、温室其他排放核算方法、报告指南等相关法律法规、国家标准、行业标准以及其他相关技术文件资料进行收集、整理和梳理分析，深入了解了行业发展、温室气体排放等相关情况，为标准的制定奠定了基础。

2022年7-12月，根据前期材料梳理情况，选择典型的人造革合成革企业进行函件或现场调研，针对人造革合成革企业的生产现状、生产工艺、能源消耗情况、可再生能源使用情况、温室气体核算和报告情况等进行调研，收集实际生产数据进行汇总整理。

2023年1-6月，根据资料整理和生产现状调研情况，分析人造革与合成革企业温室气体排放核查边界，温室气体排放主要来源以及具体的核算方法，编制完成《人造革与合成革温室气体排放核算与报告通用技术要求》（初稿）。

2023年6月6日，工作组在苏州召开了中国轻工业联合会团体标准制定工作会，会上对标准初稿进行了讨论，提出了完善和修改建议。

1. **征求意见阶段**

1. **审查阶段**

。

1. **报批阶段**

**1.3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等**

**2 标准编制原则和主要内容的论据，解决的主要问题**

# 2.1 标准编制原则

## 2.1.1 协调性原则

本标准在编制过程中，有关条款直接引用了现有国家标准或行业标准的内容，尽量避免重复，力求简化。内容上力求突出人造革与合成革行业温室气体核算要求和报告编制要求，层次上尽量体现与各标准之间的衔接。

## 2.1.2 适用性原则

随着国家双碳领域“30 60”目标的提出，各行业碳达峰碳中和工作的持续推进，人造革与合成革行业是中国轻工业领域的传统行业，需要积极跟进行业温室气体排放情况，立足行业特征，制定符合行业需求的温室气体排放核算和报告要求。

## 2.1.3 指导性原则

本标准规范了人造革与合成革企业的温室气体排放核算数据获取程序、方法和支撑材料要求，明确了排放单位数据核算和报告边界，完善了数据监测、报送的规范性要求，核算过程明确可行，确保核算数据来源可溯、结果可信。

## 2.1.4 激励性原则

规范的温室气体核算方法，可以作为企业温室气体核算的有效手段，推动人造革与合成革企业更加规范、有效地对自身温室气体排放情况进行跟踪和核算，捋清温室气体排放脉络，为企业找到适宜的碳减排路径，实现碳达峰碳中和目标提供工具基础。

# 2.2 标准编制解决的主要问题

标准参考了国内已发布的其他行业温室其他核算标准，根据行业调研、标准调研、实地调研和函件调研等妨碍，归纳和总结行业内典型企业现阶段主要温室气体排放节点、温室气体类型、各类型温室气体对应的核算主流方法，结合企业实际核算过程中需要解决的疑问，构建了适用于人造革与合成革行业的温室气体排放核算和报告要求。

# 2.3 国内外相关政策标准要求

习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上庄严宣誓，“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。十九届五中全会将“碳排放达峰后稳中有降”纳入2035年基本实现社会主义现代化的远景目标，这是党中央、国务院统筹国际国内两个大局作出的重大战略部署。对应国家的“双碳”目标，国家发改委、生态环境部先后发布了《国家应对气候变化规划（2014—2020年）》《工业应对气候变化行动方案（2012—2020）年》《国家院关于印发“十三五”控制温室气体排放工作方案的通知》等多项有关政策。

国家发改委分三个批次共发布的24个行业（包括发电、电网、钢铁、化工、电解铝、镁冶炼、平板玻璃、水泥、陶瓷、民航、煤炭生产、石油天然气生产、石油化工和独立焦化、造纸和纸制品、其他有色金属冶炼、电子设备制造、机械设备制造、矿山企业、食品、烟草及酒、饮料和精制茶、公共建筑运营单位、陆上交通、氟化工企业以及工业其他企业）企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）等相关政策标准文件是当时我国温室气体排放管理的重要参考文件。2016年1月开始，国家标准委首次发布温室气体管理的国家标准包括《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）以及发电、钢铁、水泥等10个重点行业的温室气体排放核算方法和报告要求。

人造革与合成革行业作为轻工业的典型行业，还未有对应的温室气体核算和报告相关技术标准要求，主要以《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015)工业其他行业企业温室气体核算方法和报告指南（试行）》或地方发布的有关标准等进行温室气体的核查和报告。

# 2.4 主要技术内容及说明

## 2.4.1范围

本文件规定了人造革与合成革生产企业温室气体排放量的核算和报告的相关术语、核算边界、核算步骤与核算方法、数据质量管理、报告通用技术内容和格式等内容。

本文件适用于人造革与合成革企业温室气体排放量的核算和报告，人造革合成革及其制成品的生产企业可按照本文件提供的方法开展核查，并编制企业温室气体排放报告。

## 2.4.2规范性引用文件

根据标准技术内容的需要，本标准引用了部分现行的相关国家标准、行业标准以及相关国家法规作为本标准的延伸技术规定，引用文件的管理规定和技术要求视为本标准的一部分。

本标准涉及的规范性引用文件主要为原料热量、热值测定，能源计量与管理等相关要求。具体包括以下几个方面。

GB/T 213 煤的发热量测定方法

GB/T 384 石油产品热值测定法

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 22723 天然气能量的测定

## 2.4.3术语与定义

根据本标准的内容，给出了人造革与合成革行业术语、温室气体、核算边界、核算过程等相关术语和定义，并进行了相应的解释。规范性引用文件中的术语和定义，视为本标准的一部分，不再重复。

## 2.4.4核算边界

报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，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动力、供水、供电、采暖、制冷、化验、机修、库房、运输等；附属生产系统包括生产组织协调系统和厂内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、浴室等）。

如果报告主体还从事人造革合成革产品生产以外的其他生产服务活动，并存在本部分未涵盖的温室气体排放环节，则应参考其他相关行业的企业温室气体排放核算与报告要求进行核算并汇总报告。

人造革合成革企业根据其产品及生产过程的不同，其温室气体核算和报告范围包括以下部分或全部排放：化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、企业购入的电力和热力产生的二氧化碳排放、废水厌氧处理过程中产生的甲烷排放、输出的电力和热力排放。



图2-1 人造革合成革企业温室气体排放核算边界示意图

## 2.4.5核算步骤

报告主体进行企业温室气体排放核算和报告的完整工作流程包括以下步骤：

a) 确定企业核算边界

b) 识别排放源；

c) 收集活动数据；

d) 选择和获取排放因子数据；

e) 分别计算燃料燃烧排放量、企业购入和输出的电力及热力所对应的排放量、废水处理排放量；

f) 汇总计算企业温室气体排放量。

## 2.4.6核算方法

人造革合成革企业温室气体排放总量等于核算边界内所有的燃料燃烧排放量、购入电力及热力排放量、废水处理排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的排放量，按式（1）计算：

$E=E\_{燃烧}+E\_{购入电}+E\_{购入热}+E\_{废水}-E\_{输出电}-E\_{输出热力}-R\_{回收}$ （1）

式中：

E —⎯报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E燃烧 —⎯报告主体化石燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E购入电 —⎯报告主体购入电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E购入热 —⎯报告主体购入热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E废水 —⎯报告主体废水处理产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E输出电 —⎯报告主体输出的电力对应的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E输出热 —⎯报告主体输出的热力对应的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

R回收 —⎯报告主体捕集及利用的温室气体总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

## 2.4.6.1燃料燃烧的排放

人造革合成革企业生产过程中化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内企业各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的总和，按式（2）计算：

$E\_{燃烧}=\sum\_{i=1}^{n}\left(AD\_{i}×EF\_{i}\right)$ (2)

式中：

*E燃烧* —⎯核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

*ADi*  —⎯核算期内消耗的第i种燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

*EFi* —⎯ 第i种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO2e/GJ）；

i —⎯化石燃料类型代号；

人造革合成革企业核算期内燃料燃烧的活动数据为各种燃料活动数据的总和，是各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按式（3）计算：

 $AD\_{i}=NCV\_{I}×FC\_{I}$ （3）

式中：

*ADi*  —⎯ 核算期内消耗的第i种燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

*NCVi* —⎯ 核算期内第i种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨 (GJ/t)；对气体燃料.单位为吉焦每万标立方米（GJ/104Nm3)；

*FCi* —⎯ 核算期内第i种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料，单位为吨（t)；对气体燃料，单位为万标立方米（104Nm3)。

企业化石燃料的消耗量，应根据企业能源消费台账或者统计报表来确。燃料消耗量具体计算仪器的标准应符合GB 17167的相关规定。

企业可遵循GB/T 213、GB/T 384、GB/T 22723等相关标准，委托有资质的单位进行实测，也可标准文件中给出的推荐值（列于后续资料性附录B）。

燃料燃烧的二氧化碳排放因子按式（4）计算：

$EF\_{i}=CC\_{I}×OF\_{I}×\frac{44}{22}$ (4)

式中：

*EFi* —⎯第i种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO2/GJ）；

*CCi* —⎯第i种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳没吉焦（tC/GJ），可参考表附录B；

*OFi* —⎯第i种燃料的碳氧化率，可附录B；

$\frac{44}{12}$ —⎯二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

## 2.4.6.2购入和输出的电力、热力产生的排放

企业购入和输出电力、热力所对应的电力或者热力生产环节二氧化碳排放量按照式（5）～式（8）进行计算：

企业核算期内购入和输出的电力活动数据以企业电表记录度数为准，也可采用供应商提供的电费发票或者结算单等结算凭证中相应的数据。

企业核算期内购入和输出的热力量，活动数据以企业热力表记录的度数为准，也可采用供应商提供的热力费发票或者结算单等结算凭证中相应的数据。

$E\_{购入电}=AD\_{购入电}×EF\_{电力}$ (5)

$E\_{购入热}=AD\_{购入热}×EF\_{热力}$ (6)

$E\_{输出电}=AD\_{输出电}×EF\_{电力}$ (7)

$E\_{输出热}=AD\_{输出热}×EF\_{热力}$ (8)

式中：

E购入电 —⎯核算期内电力消费的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E购入热 —⎯核算期内热力消费的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E输出电 —⎯核算期内输出的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

E输出热 —⎯核算期内输出的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

AD购入电 —⎯核算和报告年度内的购入电量，单位为兆瓦时（MWh）；

AD购入热 —⎯核算和报告年度内的购入热量，单位为吉焦（GJ）；

AD输出电 —⎯核算和报告年度内的输出电量，单位为兆瓦时（MWh）；

AD输出热—⎯核算和报告年度内的输出热力，单位为吉焦（GJ）；

EF电力 —⎯电力消费的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO2/MWh）；

EF热力 —⎯热力消费的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO2/GJ）；

以质量计量的热水可按式（9）转换为热量单位：

$AD\_{热水}=Ma\_{w}×（T\_{w}-20）×4.1868×10^{-3}$ (9)

式中：

AD热水 —⎯热水的热量，单位为吉焦（GJ）；

Maw —⎯热水的质量，单位为吨（t）；

Tw  —⎯热水的温度，单位为摄氏度（℃）；

4.1868—⎯水在常温常压下的比热，单位为千焦每千克摄氏度[kJ/(kg·℃)]。

以质量为单位的蒸汽可按式（10）转换为热量单位：

$AD\_{蒸汽}=Ma\_{st}×（En\_{st}-83.74）×10^{-3}$ (10)

式中：

AD蒸汽 —⎯蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

Mast —⎯蒸汽的质量，单位为吨（t）；

Enst —⎯蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦没千克（kJ/kg），饱和蒸汽和过热蒸汽的热焓可分别查阅附件B中给出的参考数据。

电力排放因子采用国家主管部门公布的电网排放因子。

热力排放因子可采取推荐值0.11 tCO2/GJ。

## 2.4.6.3废水处理的排放

人造革合成革企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理会产生甲烷。废水处理产生的温室气体排放量按式（11）计算：

$E\_{废水}=E\_{CH\_{4}}×GWP\_{CH\_{4}}$ (11)

式中：

*E废水*  —⎯废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）

*ECH4*  —⎯核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

*GWPCH4* —⎯甲烷的全球变暖潜势值，取21。

甲烷排放量按式（12）计算：

$E\_{CH\_{4}}=TOW×EF-R$ (12)

式中：

*ECH4*—⎯核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

TOW—⎯废水厌氧处理去除有机物的总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

*EF*—⎯甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量，单位为吨（tCH4/tCOD）；

R —⎯甲烷回收量，单位为吨（t）；

废水厌氧处理去除的有机物总量根据核算期内厌氧处理的废水量、厌氧处理系统进口废水的COD浓度和厌氧处理系统出口的COD浓度来确定。厌氧处理的废水量采用废水站统计的数据，厌氧处理系统进口废水COD浓度和厌氧处理系统出口COD浓度采用检测COD浓度的年平均值。按式（13）计算：

$TOW=W×（COD\_{in}-COD\_{out}）×10^{-3}$ (13)

式中：

*TOW* —⎯废水厌氧处理去除有机物的总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

W —⎯厌氧处理的废水量，单位为（m³），采用企业计量数据；

*CODin* —⎯厌氧处理系统进口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³），采用检测值的年平均值；

*CODout*—⎯厌氧处理系统出口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³），采用检测值的年平均值；

各化学需氧量浓度检测值可以是企业自测或委托第三方检测数据。

甲烷回收量采用企业计量数据，或根据企业台账、统计报表来确定。

甲烷排放因子采用式（14）计算：

$EF=B\_{0}×MCF$ (14)

式中：

EF —⎯甲烷排放因子，单位为吨甲烷没吨化学需要量，单位为吨（tCH4/tCOD）；

*B0* —⎯废水厌氧处理系统的甲烷生产潜力，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH4/tCOD）；

*MCF* —⎯甲烷修正因子，无量纲；

对于废水厌氧处理系统的甲烷生产潜力，优先使用国家公布的数据，如果没有，则采用本文件的推荐值0.25kg CH4/kg COD。

对于甲烷修正因子MCF，具备条件的企业可开展实测，或委托有资质的专业机构进行检测，或采用本文件的推荐值0.3。

如果企业对废水厌氧系统产生的甲烷进行了收集，以火炬点燃的形式进行处理，则需按照式（15）计算甲烷燃烧后排放的温室气体量。

$E\_{火炬}=Q\_{火炬}×CC\_{CH\_{4}}×OF\_{火炬}×\frac{44}{12}$ (15)

式中：

$E\_{火炬}$ —⎯甲烷火炬燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

$Q\_{火炬}$ —⎯废水厌氧系统产生的废气体积总量，单位为万标准立方米（104Nm³）；

$CC\_{CH\_{4}}$ —⎯废水厌氧系统排放的废气中甲烷的含碳量，单位为吨碳/万标准立方米（tC/104Nm³）；

$OF\_{火炬}$ —⎯甲烷火炬燃烧的碳氧化率，%。

甲烷含碳量计算，遵循GB/T 12208、GB/T 13610等相关标准，按照式（16）计算。

$CC\_{CH\_{4}}=\frac{12×φ×10}{22.4}$ (16)

式中：

$CC\_{CH\_{4}}$ —⎯厌氧废气中甲烷的总含碳量，单位为碳每万立方米（tC/104Nm³）；

$φ$ —⎯厌氧废气中甲烷的体积分数%；

12 —⎯碳的摩尔质量，单位为g/mol；

22.4 —⎯气体摩尔体积常数，单位为L/mol）。

甲烷火炬燃烧的碳氧化率，如无实测数据可取缺省值98%。

## 2.4.6.4温室气体回收

企业通过捕集和利用回收的温室气体排放量,需要在核查排放总量时予以扣除。捕集和利用量的统计，根据具体的回收利用方式，按照实际回收量进行核算,具体计算。

$R\_{回收}=Q\_{回收}×PUR\_{CO\_{2}}×19.7$ (17)

式中：

$R\_{回收}$ —⎯CO2回收利用量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

Q回收 —⎯回收的CO2气体体积，单位万标准立方米（104Nm³）；

$PUR\_{CO\_{2}}$ —⎯ CO2气体纯度，取值范围为0~1；

19.7 —⎯ CO2气体在标况下的密度，单位为吨二氧化碳当量每标准立方米（tCO2e/104Nm³）。

## 2.4.7 数据质量管理

报告主体应加强温室气体数据质量管理工作，至少包括：

a) 建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，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；指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作；

b) 根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动水平税局和排放因子数据的获取提出相应的要求；

c) 对现有监测条件进行评估，不断提高监测能力，并制定相应的监测计划，包括对活动水平数据的监测和对燃料低位发热量等参数的监测；定期对计量器具、检测设备和在线监测仪表进行维护管理，并记录存档；

d) 建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源，数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理；

e) 建立企业温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

## 2.4.8 报告内容和格式

报告主体基本信息应包括报告主体名称、单位性质、报告年度、所属行业、统一社会信用代码、法定代表人、填报负责人和联系人信息等。

报告主体应在报告在核算期内温室气体排放总量，并分别报告燃料燃烧排放量、过程排放量、废水处理排放量、购入和输出电力及热力产生的排放量。

报告主体应报告企业生产所使用的各种燃料的消耗量和相应的低位发热量，废水处理量；废水厌氧池进、出口化学需氧量，购入和输出电量、热力量，并说明这些数据的来源。

报告主体如果还从事人造革合成革以外的产品生产活动，并存在本文件未涵盖的温室气体排放环节，则应参考其他相关行业的企业温室气体排放核算和报告标准，报告其活动水平数据及来源。

报告主体应报告企业生产使用的各种燃料的单位热值含碳量和碳氧化率数据，废水处理排放因子，核算采用的电力排放因子和热力排放因子等数据及其来源（采用本文件的推荐值或实测值）。

**3 主要验证情况分析**

本标准编制形成后，起草工作组选择4家典型的不同种类的人造革合成革制造企业温室气体核查情况进行验证，验证标准的适用性。

表3-1 典型人造革合成革企业温室气体核查情况验证

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 企业编号 | 温室气体排放（吨CO2e/年） | 温室气体排放强度（吨CO2e/万m） |
| 化石燃料燃烧 | 外购电力 | 外购热力 | 废水厌氧处理 | 输出电力 | 输出热力 | 二氧化碳回收利用 |
| A | 柴油 7 | 1988 | 4094 | / | / | / | / | 9.51 |
| B | / | 4133 | 22151 | / | / | / | / | 17.69 |
| C | 天然气22078 | 176419 | 400843 | / | / | / | / | 69.69 |
| D | 天然气、汽油、柴油6827 | 24962 |  | / | / | / | / | 2.28 |

经过验证，本文件可以识别人造革与合成革企业各类主要的温室气体排放源和温室气体种类；本文件中提出的温室气体核算有关活动数据、排放因子等参数，企业可依托现有统计计量基础或者选取标准中提出的缺省值进行获取；企业可通过本标准中规定的核算方法，核算企业核算边界内的温室气体排放量。本标准验证结果基本可以满足制定本标准的需要。各项要求合理，可靠。目前，人造革合成革企业的温室气体排放来源主要为化石燃料燃烧和购入的电力及热力排放。对于废水厌氧处理的温室气体排放及温室气体的回收利用，企业在实际核查过程中还未涉及。鉴于人造革合成革企业的废水排放量较大且部分工序废水浓度较高，其厌氧处理过程中的甲烷排放量是企业温室气体排放量的一个重要来源，因此需要将这部分纳入到标准的核查范围。实际企业调研中发现，部分人造革合成革企业已经开始着手研究二氧化碳气体的固定和利用，且部分学术论文中也提及了有关利用二氧化碳作为原料生产对应合成革产品的实验，因此本标准中将温室气体回收部分的碳减排量作为核查企业温室气体排放的核减量。

**4 标准中涉及专利的情况**

本标准属于温室气体核算方法标准，不涉及技术内容和国内外相关的专利。

**5 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

人造革与合成革行业是我国轻工行业中的典型行业，已有40余年的生产历史，2022年产量近280万吨，是世界最大的生产及销售国家。为了适应国家的“双碳”控制目标，践行绿色发展理念，规范人造革与合成革行业的温室气体核查过程，有利于摸清行业内温室气体排放底数，为后期行业相关温室气体强度核算、温室气体减排技术研究等提供支撑。

目前，全国还未发布针对人造革与合成革行业的温室气体核算方法和报告编制要求，大多数行业内企业并未对温室气体的排放情况进行核算。部分行业头部企业为推进绿色制造，提高自身绿色发展水平或基于地方管理部门相关要求，对自身温室气体排放情况进行核查，核查以国家《工业其他行业企业温室气体核算方法和报告指南（试行）》或地方类似标准作为参考进行核算和编制，绝大多数只针对能源使用部分进行核查，不能很好地反映行业的实际情况，核查数据质量还有待提高。

本标准的制定和发布，可填补人造革与合成革行业温室气体排放标准的缺失、核算方法的不统一等问题；有利于行业探索发展低碳产业链，后期全国碳交易市场发展成熟后，指导人造革与合成革企业有效参与碳市场交易；有利于摸清行业温室气体排放的底数、特点和排放规律，助力提升行业的绿色低碳水平。

**6 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、样机的相关数据对比情况**

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品。

本标准水平为国内领先水平。

**7 在标准体系中的位置，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**

本标准属于节能与综合利用领域标准体系大类中温室气体管理标准分体系，对应其中的 技术层面标准。本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

**8 重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**9 贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布6个月后实施。

**10 废止现行相关标准的建议**

无

**11 其他应予说明的事项**

无

团体标准起草工作组

 2023年7月30日