

BSC-03-W-01-PC-2025

版号：B/0

原油产品碳足迹认证规则

编制：聂咪咪 2025. 08. 26

审核：张 敬 2025. 08. 26

批准：孙竹君 2025. 08. 27



三星九千认证
Beijing Sanxing 9000 Certification Body Co.,Ltd.

发布/实施日期：2025 年 8 月 27 日

目 录

1 目的和范围..... 2

2 认证依据..... 2

3 认证模式..... 2

4 认证单元划分..... 2

5 认证程序..... 2

6 获证后监督和再认证..... 12

7 认证证书与标识..... 14



1 适用范围

1.1 本文件适用于北京三星九千认证中心有限公司（以下简称“公司”）对申请组织依据 GB/T 24067-2024、ISO 14067: 2018 或 PAS2050: 2011 标准对原油产品碳足迹进行定量和报告，对其产品生命周期的碳足迹报告进行核查，并出具核查声明的过程。

1.2 本规则依据认证认可相关法律法规，结合相关技术标准，对原油产品碳足迹认证实施过程作出具体规定，是公司实施原油产品碳足迹认证的程序与管理的基本要求和基本依据，保证原油产品碳足迹认证活动的规范有效。

1.3 本规则是对原油产品碳足迹认证活动的基本要求，公司在该项认证活动中应当遵守本规则。除本文件规定的特定要求外，应遵循公司基本管理要求和各项管理制度。

2 认证依据

GB/T 24067-2024 《温室气体 产品碳足迹量化需求和指南》

ISO 14067: 2018 《温室气体 产品碳足迹量化需求和指南》

PAS 2050:2011 《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》

GB/T 32151.16-2023 《碳排放核算与报告要求第 16 部分：石油天然气生产企业》

3 认证模式

初始检查+产品碳足迹核查+获证后监督

4 认证单元划分

原则上同一开采单位在同一原油开采的同一规格原油产品作为一个单元委托认证；对于同一开采单位的不同规格或者不同油田开采的原油产品应分别核算碳足迹。

每个认证单元产品的详细认证范围应在认证证书或附件中予以界定。

5 认证程序

5.1 认证委托

5.1.1 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业应具备以下条件：

（1）取得国家、地方市场监督管理部门或有关机构注册登记的法人资格；

（2）已按相关法律、行政法规获得相应的行政许可或强制性产品认证（适用时）；

（3）生产企业应具有代表性时间段的原油产品碳足迹认证所需的相关数据和信息；

（4）未被行政监管部门责令停业整顿；

（5）未被列入国家企业信用信息公示系统严重违法失信名单或其他政府部门发布的严重违法失信名单；

（6）一年内未发生严重违法违反法律法规的行为；

（7）一年内未被撤销原油产品碳足迹认证证书；

（8）如实提供原油产品碳足迹认证所需的文件和资料，并对所提供的文件、资料及相关数据和信息的真实性、准确性、有效性承担相应责任。

5.1.2 认证委托人应提交认证委托文件，委托文件至少包括以下内容：

（1）认证申请书（需明确产品名称、种类等必要信息）；

（2）认证委托人、生产者、生产企业的营业执照复印件等；

（3）当认证委托人、生产者、生产企业不一致时，需提供委托关系证明。当委托人为经销商、进口商时，还应提交经销商与生产者（制造商）、进口商与生产者（制造商）签订的合同证明；

（4）原油产品工艺流程图；

（5）原油生产企业组织机构图；

（6）主要生产设施清单、计量设备清单、投产日期及产能信息，涉及多地址生产的应分别提供；

（7）原油产品生产的原、辅材料清单；

（8）原油产品碳足迹认证数据和信息采集清单；

(9) 产品降碳方案或计划，应至少包括具体产品的降碳措施；

(10) 企业原油产品碳足迹认证工厂保证能力手册和文件；

(11) 申请碳足迹认证产品涉及的生命周期阶段碳排放活动数据及说明；

(12) 产品生产的主要能源种类及来源（台账、发票等）；

(13) 减碳方案或计划，包括具体的减碳措施并需提出原油产品碳足迹减排的目标；

(14) 其他必需的证明性文件。

5.2 认证评审和受理

公司在收到认证委托人的委托文件后，依据相关评审要求对委托文件进行符合性评审，作出是否接受委托的决定，并将评审结果告知认证委托人。接受认证委托的，双方签订委托合同。

5.3 认证策划

5.3.1 检查方案

公司在签订委托合同后应为其制定检查方案。检查方案应基于原油产品碳足迹认证的相关要求，包括：原油产品碳足迹认证的目的、范围（包括但不限于认证单元、原油产品种类、系统边界、功能单位/声明单位、数据时间边界等）、依据、现场检查要求（包括企业保证能力检查及产品一致性检查）等。

5.3.2 检查组构成

公司应选派具备能力的人员组成检查组。检查组成员中应至少有 1 人具备相应领域原油产品碳足迹量化的专业知识，必要时可配备技术专家。检查组应严格遵守相关保密规定，并与被检查方不存在影响公正性的利益关系。

确定检查组任务分工时，应基于以下方面的考虑：

(1) 原油产品的特点、复杂程度及技术风险；

(2) 油气生产企业的规模与位置；

(3) 检验、监测设备的种类；

(4) 数据和信息系统的复杂程度；

(5) 检查组的专业背景和实践经验等。

5.4 文件评审

公司应在收到认证委托人的相关资料后及时安排文件评审，综合考虑产品的特点与复杂程度，初步判断是否具备现场检查的条件，并进一步识别出现场检查的思路和重点。

对文件评审中发现的不符合，检查组应提出整改要求。认证委托人按照规定的时限完成整改并补充提交必要的文件。

5.5 现场检查

5.5.1 基本原则

现场检查内容包括原油产品碳足迹认证企业保证能力检查及产品一致性检查。检查组应综合考虑委托认证单元的数量、生产企业规模、数据和信息系统的复杂程度等，制定现场检查计划。

现场检查应覆盖委托认证的所有产品和生产场所。对于与原油产品碳足迹认证相关，但处于生产企业实际生产场所以外的其他场所和部门，可视情况延伸至现场检查。

现场检查时，生产企业应正常生产委托认证范围内的一种或一种以上产品。

5.5.2 企业保证能力检查

企业保证能力检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所，并按照附件《原油产品碳足迹认证工厂保证能力要求》，重点关注油气企业是否识别了产品生命周期的重点碳排放阶段，并具备产品持续减碳的能力。

5.5.3 产品一致性检查

公司在经企业确认合格的产品中，随机抽取认证产品进行包括但不限于下述内容的一致性检查，以确保原油产品碳足迹量化持续符合认证要求：

(1) 原油产品的名称、型号、生产企业及相关标识与申请文件或证书的一致性；

(2) 原油产品的设计、能源和资源、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等适用环节碳足迹数据和信息与申请文件的一致性；

(3) 原油产品的设计、能源和资源、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等环节与所确认产品的一致性。

初次现场检查时，产品一致性检查应覆盖全部认证单元。

5.5.4 编写现场检查报告

检查组在完成现场检查后，依据实际情况编写现场检查报告。

现场检查报告应至少包括以下内容：

(1) 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业的基本情况（包括名称、地址等）；

(2) 现场检查的目的、依据和范围；

(3) 现场检查过程的描述；

(4) 有关认证要求符合性的陈述（包括任何不符合、整改措施和结果以及对整改有效性的验证）；

(5) 现场检查结论；

(6) 检查组对现场检查结论真实性、准确性、有效性的承诺。

5.6 原油产品碳足迹核查

5.6.1 基本原则

原油产品碳足迹核查原则上应到现场。现场核查活动可在现场检查前完成，也可与现场检查同时进行，应覆盖委托认证的所有产品和生产场所。检查组综合考虑委托认证单元的数量、生产企业规模、生产工艺及数据和信息系统的复杂程度等，制定原油产品碳足迹核查计划。

原油产品碳足迹的核算边界、数据质量要求、清单分析要求、数据获取要求、碳足迹因子数据质量要求等，原则上遵照认证依据执行。且符合以下要求：

(1) 明确具体产品系统边界内，各生命周期阶段数据与信息的获取方式及对应的数据质量。必要时，应包括必须采用实景数据的过程；

(2) 明确各生命周期阶段数据与信息对应的排放因子与确定原则。

包括基于保守性原则，对使用非实景数据进行原油产品碳足迹核查的结果惩罚性措施；

(3) 明确数据质量评价结果的最低要求。

5.6.2 功能/声明单位

原油产品碳足迹量化采用声明单位，声明单位为1吨原油，基准流以1吨为单位。油田伴生气产品的声明单位为1万方（104Nm³）伴生气产品，基准流以1万立方米为单位。报告中收集的所有定量输入和输出数据均应根据该基准流进行计算。

5.6.3 系统边界

原油产品的系统边界决定产品碳足迹量化所涵盖的单元过程，即原油产品生命周期相关的各个阶段。原油产品的生命周期可分为七个阶段：勘探、开发、采油、集输、生产与处理、油品外输、石化生产与产品使用处置，如图1所示。

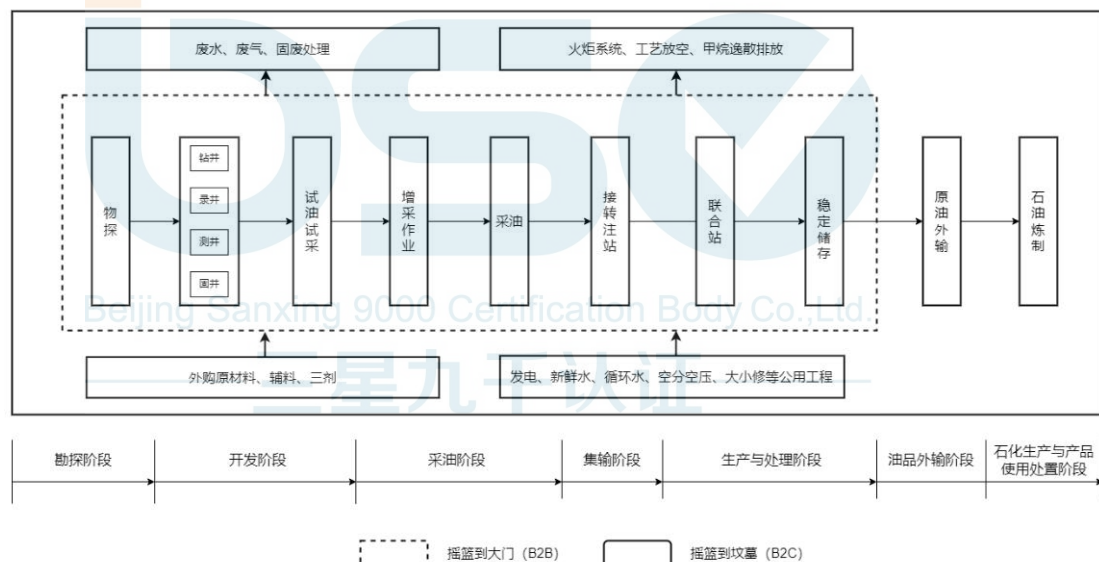


图1 原油产品系统边界图

原油产品碳足迹量化的系统边界类型包括：

(1) 摇篮到大门（B2B）：勘探、开发、采油、集输、生产与处理等5个阶段；

(2) 摇篮到坟墓（B2C）：全部7个阶段。

对于原油产品碳足迹量化，通常应涵盖摇篮到大门（B2B）的边界类型开展，即量化勘探、开发、采油、集输、生产与处理等5个阶段的碳足迹。“大门”为油气田储油库的外输管线输油泵。

5.6.4 相关规则

5.6.4.1 分配规则

在数据收集阶段需要进行多输出分配时，应按照以下方式对所有可能的（物质和能量）共生产品类型采用一致的分配方法：

（1）对于含多个产品或循环体系的系统，应尽量避免分配。

（2）原油和伴生气（天然气）产品共生，天然气和凝析油产品共生，按油气当量（热值）分配。

（3）对于其他共生产品（如硫磺等），若最终产品形态为固态或液态，则直接按质量分配；若最终产品形态为气体，则先在产生阶段与伴生气（天然气）产品一起按油气当量（热值）与原油产品分配后，再按质量分配。

（4）对公共设施能源消耗产生的温室气体排放，在划分单元过程的时候确保各单元过程输入能源和物料可以计量；如不可单独计量，则根据该单元过程生产产品产量占全流程产品总产量的比例进行分配。

（5）对废水和废弃物处理过程（包括委外处理）的温室气体排放：根据该单元生产产品产量占流程产品总产量的比例进行分配。

（6）如果副产物所占份额很小（质量或体系 $\leq 1\%$ ），则不进行分配。

（7）再利用和回收产品的分配：回注循环水只需考虑循环水泵和循环水处理带来的排放；零散伴生气回收：作为产品参与分配。

5.6.4.2 取舍规则

（1）能源的所有输入均列出。

（2）原料的所有输入均列出。

（3）厂区内人员及生活设施的消耗和排放，商务旅行或员工通勤，服务，如工程或基础设施服务、研究和开发活动，土地利用等，可不纳入碳足迹量化范围。

（4）辅助材料质量小于原料总消耗0.01%的项目输入可忽略，累计不超过5%。

（5）小于固体废弃物排放总量0.01%的一般性固体废弃物可忽略。

（6）低于产品生命周期碳排放1%的单元过程，可不纳入碳足迹量化范围，累计不超过5%，应对排除的单元过程进行说明。

（7）对于地面基础设施（厂房、管线等）建设，根据PAS2050、GHG Protocol、欧盟PEF等国际规则，属于资本货物（capital goods），从系统边界中排除。

5.6.4.3 数据收集规则

（1）数据包括初级数据和次级数据。应优先收集和使用初级数据，当无法获取初级数据时，可使用次级数据。

（2）初级数据的主要来源与优先顺序为：

- a) 直接监测或记录，例如：脱硫剂、脱水剂、防腐涂层等产品的消耗量；
- b) 基于目标产品进行分配，例如：年度电力消费总量分配到目标产品；

c) 第三方机构检测结果，例如：燃料的低位发热值。

(3) 使用次级数据应在报告中解释说明。数据的主要来源与优先顺序为：

- a) 由企业提供的经过第三方机构核证的产品碳足迹计算数据；
- b) 政府、研究机构等正式公布的产品生命周期GHG排放数据；
- c) 同类生产条件、同类工艺类比值；
- d) 经国际或政府认可的LCA软件数据库；
- e) 文献数据、行业内专家经验值。

(4) 所收集数据应能完整覆盖量化周期。若未采用量化周期内的数据或不能完整覆盖，应说明原因及处理方法。

(5) 无论初级数据还是次级数据，均需提供来源及佐证资料，初级数据还应保证重现性。例如：生产报表、发票、原始记录表格等。

5.6.4.4 排放因子使用规则

背景过程指产品生命周期中无法直接获取信息的过程，如原材料、能源、电力等上游生命周期过程和废弃处置等下游生命周期过程。

对于系统边界中的大宗原材料和能源的上游生产过程，可采用生命周期背景数据，对于背景数据的选择，应遵循以下要求：

- a) 优先采用上游供应商提供的经第三方审核的生命周期结果；
- b) 在供应商生命周期结果不可得的情况下，应采用代表原材料或能源产地国家、代表相同生产技术的背景数据，数据的年限优先选择近年数据，如中国产品全生命周期温室气体排放系数库（CPCD）、CLCD中国生命周期基础数据库，IPE公众环境研究中心；
- c) 在原产地、相同技术的背景数据不可得的情况下，可使用其他国家、类似技术生产的背景数据，并在报告中记录和说明差异，如瑞士Ecoinvent数据库、Gabi数据库（Sphera）等。
- d) 附属生产单元产出物的排放因子，按照生产装置总排放折算到单位产出物，分别计算新鲜水、循环水、除盐水、除氧水、工业风、氮气、蒸汽等产出物的排放因子。
- f) 对于废弃物处置单元，若企业自行处置，按照废弃物处置装置总排放折算到单位处理量，分别计算污水处理、含硫污水处理及其他废弃物自处置的排放因子。对于委外处置固废，优先使用供应商提供因子，若无法获取，查询国家主管部门发布、国际国内LCI数据库等及文献资料，确定委外处置废弃物的排放因子。

所有背景数据集，都需透明可追溯，且数据集的目标与范围定义、实景过程数据代表性、建模或计算方法、LCA结果分析、数据质量评估和数据集适用范围等信息需要有相应的记录。2023年全国电力平均碳足迹因子为0.6205。

5.6.5 产品碳足迹的生命周期清单分析

5.6.5.1 数据收集与单元过程和功能单位或声明单位的关联

对于每个单元过程都应确定一个合适的流。单元过程中的定量的输入和输出数据应以和该流的关系为依据来进行计算。

以流程图和各单元过程间的流为基础，所有单元过程的流都与基准流建立联系。计算应将系统的输入和输出数据与功能单位或声明单位建立联系。

5.6.5.2 数据收集

对于系统边界内的所有单元过程，应收集纳入生命周期清单中的定性和定量数据。这些数据是通过测量、计算或估算得到的，用来量化单元过程的输入和输出。

对于可能对研究结论有显著影响的数据，应说明相关数据的收集过程、收集时间以及数据质量的详细信息。如果这些数据不符合数据质量的要求，也应做出说明。

5.6.5.3 数据收集内容

- (1) 每个单元过程中的原料加工量、三剂使用量、材料使用量；
- (2) 每个单元过程中的燃料、电力、热力等能源消耗量；
- (3) 每个单元过程中的原油等所有共生产品产量；
- (4) 每个单元过程中的三废产量；
- (5) 每个单元过程中的火炬燃烧、过程排放、甲烷逸散等排放量；
- (6) 每个单元过程中的水、蒸汽、工业风等工质的消耗量；
- (7) 各类材料、原料、能源、产品的运输方式及运输距离；
- (8) 参与量化的生命周期GHG排放因子。

5.6.5.4 数据质量确认

在数据收集过程中应对数据的有效性进行检查，以确认并提供证据证明数据质量。

数据确认可通过建立质量平衡、能量平衡和（或）排放因子的比较分析或其他适当的方法。由于每个单元过程都遵守物质和能量守恒定律，因此物质和能量的平衡能为单元过程描述的准确性提供有效的检查原始数据要求包括数据的时间代表性，地域合计数代表性，如从多个现场收集数据，应从有代表性的现场收集。

原始数据质量要求包括数据的完整性、代表性、一致性、可重现性、不确定性、缺失的数据需做书面声明等。

5.6.6 产品碳足迹量化与评价

5.6.6.1 生命周期各阶段活动的排放量计算方法

计算方法以各阶段的活动数据乘以该活动的排放因子得到排放或清除的温室气体排放质量，再以温室气体排放质量乘以相应的全球变暖潜势值(GWP)，将温室气体排放质量数据换算为二氧化碳当量CO₂e。

5.6.6.2 产品碳足迹计算方法

原油产品的碳足迹计算是通过生命周期评价对生产1吨(t)原油排放的温室气体总量进行核算，以此报告单位原油整个生命周期对应的CO₂排放量。

5.6.6.3 原油与伴生气碳足迹分配计算方法

当原油和伴生气共生时，对其进行碳足迹分配应首先区分哪些是共线过程，哪些是独立过程，通常从勘探开发到油气水三相分离的过程为共线过程，经分离后，原油进入原油稳定等生产流程，最后经储罐泵送至场外，而伴生气进入天然气净化等生产流程，最后经输气管网外输至场外。对于独立过程，应全部分配给该种产品，分配系数取1。对于共线过程，应按照产出的原油和伴生气的热值进行分配。

5.6.7 数据质量控制要求

公司应对认证委托人提供的与原油产品碳足迹核查有关的数据质量评价结果和不确定分析结果进行确认，数据质量评价结果应符合认证依据要求。可通过对不同数据源的数据进行交叉核验，确保数据源之间的差异能够得到合理解释，以保证原油产品碳足迹量化科学、准确。评价结果不符合认证依据要求的，相关数据不得用于原油产品碳足迹核查。

5.6.8 编写原油产品碳足迹核查报告

检查组依据实际情况，编写原油产品碳足迹核查报告，并对核查结论真实性、准确性、有效性负责。应将以下信息（包括但不限于）纳入产品碳足迹研究报告：

（1）基本情况

- 1) 委托方和评价方信息；
- 2) 报告信息；
- 3) 依据的标准；
- 4) 使用的产品种类规则或其他补充要求的参考资料（如有）。

（2）目的

- 1) 开展研究的目的；
- 2) 预期用途。

（3）范围

- 1) 产品说明，包括功能和技术参数；
- 2) 功能单位或声明单位以及基准流；
- 3) 系统边界，包括：

- 作为基本流中的系统输入和输出类型；
- 有关单元过程处理的决策准则（考虑其对产品碳足迹研究结论的重要性）；
- 产品系统关联的空间范围、空间系统划分和空间格网粒度选择，并说明其理由（如适用）；

4) 取舍准则和取舍点；

5) 生命周期各阶段的描述，包括对选定的使用阶段和生命末期阶段假设情景的描述（如适用），替代使用情景和生命末期阶段情景对最终结果影响的评价。

（4）清单分析

- 1) 数据收集信息，包括数据来源；
- 2) 温室气体排放和清除时间；
- 3) 代表性的时间段；
- 4) 分配原则与程序；
- 5) 数据说明，包括有关数据的决定和数据质量评价。

（5）影响评价

- 1) 影响评价方法；
- 2) 特征化因子；
- 3) 清单结果与计算；
- 4) 结果的图示（可选）。

（6）结果解释

- 1) 结论和局限性；
- 2) 敏感性分析和不确定性分析结果；
- 3) 电力处理，应包括关于电网排放因子计算和相关电网的特殊局限信息；
- 4) 披露在产品碳足迹研究决策中所作出的价值选择并说明理由；
- 5) 范围和修改后的范围，并说明理由和排除的情况。

（7）研究中使用的产品种类规则或其他补充要求的参考资料。

（8）绩效追踪说明。

5.7 认证结果的评价与批准

公司对文件评审、现场检查、原油产品碳足迹核查结论，以及有关资料/信息进行综合评价，作出认证决定。对符合认证要求的，颁发认证证书。对存在不合格结论的，认证终止，公司不予颁发认证证书。

6 获证后监督和再认证

6.1 获证后监督

6.1.1 监督的方式和频次

公司应在认证有效期内，对获得原油产品碳足迹认证的产品进行现场监督检查，确保其持续符合认证要求。初次检查后的第一次监督审核应当在认证证书签发日起 12 个月内进行。此后，监督审核应当至少每个日历年（应进行再认证的年份除外）进行一次，且两次监督审核的时间间隔不得超过 15 个月。

若发生下述情况之一的，公司可提前或增加监督频次，且监督时机可不预先通知：

（1）获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为生产者（制造商）、生产企业责任的；

（2）有足够理由对获证原油产品碳足迹量化提出质疑的；

（3）有足够信息表明生产者（制造商）、生产企业因组织机构、产品设计、关键件、能源和资源选择与使用、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等环节发生变更，从而可能影响产品与相关标准符合性或产品一致性的。

6.1.2 监督的内容

监督应覆盖所有生产场所，并覆盖全部有效证书。监督的内容应至少包括：

（1）企业保证能力监督检查；

（2）产品一致性监督检查；

（3）原油产品碳足迹核查；

（4）降碳计划、措施实施情况检查；

（5）原油产品碳足迹量化是否较上一次核查有所下降；

（6）上一次评价不符合项整改措施有效性验证、认证证书和标识使用情况、法律法规及其他要求的执行情况等。

6.1.3 监督结果的评价

公司应对获证后监督检查结论及有关资料/信息进行综合评价。对符合认证要求的，可继续保持认证证书；不符合认证要求的，公司应依据相应

情形作出暂停或者撤销认证证书的处理，并予以公布。

6.2 再认证

认证证书有效期届满，需延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 日内提出延续委托，公司对其实施再认证，再认证程序应与初次认证相同。

7 认证证书与标识

7.1 认证证书

7.1.1 认证证书的保持

认证证书有效期为 3 年。在有效期内，证书有效性通过获证后监督保持。

7.1.2 认证证书的基本内容

- a) 产品名称及规格型号；
- b) 认证单元、功能单位；
- c) 委托方、制造商、生产厂名称、地址；
- d) 系统边界；
- e) 认证依据；
- f) 碳足迹量化值；
- g) 发证日期和有效期。

7.1.3 认证证书的变更

认证委托人在生产企业因变更组织机构、生产地址、生产条件、生产工艺、生产装备、生产一致性控制计划、产品名称/型号等，从而可能影响证书内容发生变化时；或获证产品在设计、关键件、能源和资源选择与使用、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等环节发生变更，可能影响产品与相关标准符合性或产品一致性时，认证委托人应向公司提交书面变更申请。由公司评价变更内容与原认证范围的影响程度，并依据差异进行补充评审或检查。

对符合要求的，公司应批准变更，换发新证书。新证书的编号、有效日期保持不变，并注明换证日期。

7.1.4 认证证书的注销

认证证书的使用应当符合国家认监委有关认证证书管理的要求。有下列情形之一的，公司应注销认证证书，并对外公布：

- (1) 获证产品不再生产的；
- (2) 认证委托人申请注销的；
- (3) 其他应注销认证证书的情形。

对于列入本文件认证证书撤销情形的，认证委托人不得申请注销认证证书。

7.1.5 认证证书的暂停

有下列情形之一的，公司应暂停认证证书，并对外公布：

(1) 获证产品不能持续满足认证要求，且在 30 日内不能采取有效纠正和(或)纠正措施的；

- (2) 未按规定使用认证证书或认证标识的；
- (3) 不能按照规定的時間间隔接受监督检查的；
- (4) 认证委托人申请暂停认证证书的；
- (5) 认证监管部门责令暂停认证证书的；
- (6) 其他应暂停认证证书的情形。

公司可根据暂停的原因和性质确定暂停认证证书的期限，但最长不得超过 3 个月。

7.1.6 认证证书的撤销

有下列情形之一的，公司应撤销认证证书，并对外公布：

- (1) 被注销或撤销法律地位证明文件的；
- (2) 被国家企业信用信息公示系统列入严重违法失信名单的；
- (3) 严重违法违反法律法规，受到相关执法监管部门处罚的；
- (4) 暂停认证证书期限已满，但导致暂停的问题未得到解决的；
- (5) 原油产品碳足迹量化及产品一致性不符合认证要求的；

- (6) 超范围使用认证证书或认证标识的；
- (7) 提供虚假资料、相关数据和信息的；
- (8) 认证监管部门责令撤销认证证书的；
- (9) 其他应撤销认证证书的情形。

认证委托人被撤销认证证书的，一年内不得重新提交认证委托。

7.1.7 认证证书的恢复

暂停期间，认证委托人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内采取有效纠正措施，并向公司提出恢复申请。经公司确认导致暂停的原因已消除，且符合恢复条件的，公司按有关规定恢复其认证证书。否则，公司将撤销或注销暂停期满的认证证书。

7.2 认证标识

在本文件规定的范围内，通过认证并取得认证证书的企业可在获准认证的产品本体、铭牌、包装、随附文件（如说明书、合格证等）、操作系统、电子销售平台等位置使用或展示原油产品碳足迹标识。

标识可按比例放大或缩小，标注后应清晰可识，不得变形使用。

7.3 认证证书暂停期间，注销、撤销和过期失效后，按照公司《获证须知》的要求，客户不得继续使用认证证书和认证标识。

附件

原油产品碳足迹认证工厂保证能力要求

原油生产企业应按照原油产品碳足迹认证要求控制获证产品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果的一致性，并能够实现持续的自主温室气体减排和/或清除增加其工厂保证能力应满足本文件规定的要求。

1 责任和资源

1.1 职责

原油生产企业应规定与原油产品碳足迹认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在组织管理层中指定认证负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

- 1) 确保本文件的要求在原油生产企业得到有效地建立、实施和保持；
- 2) 确保识别影响产品生命周期碳足迹的重要因素，以持续实现温室气体减排和/或清除为目，减少能源与资源消耗，保证温室气体排放始终得以有效控制；
- 3) 与认公司保持联络，及时跟踪原油产品碳足迹认证依据和实施规则的变化，并确保认证产品持续符合变化的要求，同时保证产品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果的一致性；
- 4) 确保不合格品和变更后未经认公司确认的获证产品，不加贴使用产品碳足迹认证标识和证书，确保加施原油产品碳足迹认证标识产品的证书状态持续有效。

认证负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2 资源

- 1) 原油生产企业应配备必需的生产设备以满足稳定生产符合认证要求的产品的需要；
- 2) 原油生产企业应配备必要的能源消耗、资源消耗、碳足迹量化等方面的检验、检

测和监测设备；

- 3) 原油生产企业应配备相应的人力资源，确保从事对原油产品碳足迹认证要求有影响的工作人员具备必要的能力；
- 4) 原油生产企业应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必需的环境和设施；
- 5) 对于需以租赁方式使用的外部资源，原油生产企业应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；原油生产企业应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2 文件和记录

2.1 原油生产企业应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的与原油产品碳足迹认证相关的文件，以及其他必要的外来文件和记录进行有效控制。

2.2 原油生产企业应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3 原油生产企业应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与原油产品碳足迹认证要求相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，且至少不低于24个月。

2.4 原油生产企业应保存必要的产品设计/生产工艺流程图纸、样板、术工业文件、作业指导书、产品验收准则等文件，并确保文件的持续有效性。

2.5 原油生产企业应识别并保存与原油产品碳足迹认证相关的重要文件和信息，如碳排放核算/核查报告、第三方环境检测报告、企业生产报表、物料平衡表、检验、监测仪器设备清单、外购关键件、能源和资源的发票凭证、可供检查组交叉核对的统计报表、原油产品碳足迹认证证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）认证变更批准信息、产品质量、环保投诉及处理结果、以及其他与原油产品碳足迹认证相关的文件和信息等。

3 原油产品碳足迹重要影响因素的识别、评价和控制

3.1 原油生产企业应建立并保持对产品生命周期过程中影响原油产品碳足迹的重要因素的识别、评价和控制程序。工厂对这些重要因素的评价和控制要求应符合相关原油产品碳足

迹认证依据标准及本文件的要求。

3.2 原油生产企业应按照生命周期思想判定那些对原油产品碳足迹具有重大影响,或可能具有重大影响的因素,如:关键件的选择与使用、能源和资源的消耗、运输方式与运输距离以及产品在使用、安装、维护、维修、更换、翻新等环节的温室气体排放总量。工厂应建立并保存这些重要影响因素的清单。

3.3 原油生产企业应确保对这些影响原油产品碳足迹的重要因素采取措施加以控制,保存相关记录,并及时更新这方面的信息,以确保产品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果的一致性。

4 采购过程控制

4.1 采购控制

4.1.1 原油生产企业应建立并保持文件化的程序,按照原油产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对采购过程进行控制,确保采购过程产生的直接和间接温室气体排放得到有效控制,并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

4.1.2 原油生产企业应识别并在采购文件中明确其技术要求,该技术要求还应确保最终产品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果满足认证要求。

4.1.3 原油生产企业应建立、保持关键件合格生产者(制造商)/生产企业名录并从中采购关键件,原油生产企业应保存关键件采购、使用等记录,如进货单、出入库单、台账等。

4.2 关键件、能源和资源的控制

4.2.1 在确保采购的关键件、能源与资源满足产品技术要求的前提下,原油生产企业应选择适当的控制方式保证最终产品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果满足认证要求,并保存相关记录。适当的控制方式包括但不限于:

- 1) 对关键件、能源(化石能源、电力和热力等)和资源(水、矿物等)的来源、获取方式、种类的选择与控制;
- 2) 对生产者及经销商的选择与控制;
- 3) 关键件、能源和资源的碳足迹及相关碳信息的获取及信息准确性的判断与控制。

4.2.2 原油生产企业应保存关键件、能源和资源运输的相关记录,包括但不限于运输方式、运输总量、运输距离等。

4.2.3原油生产企业应保存必要的能源和资源的检验报告，如化石能源热值、矿物碳含量等。

4.2.4 对于委托分包方生产的关键件，原油生产企业应按采购关键件进行控制。对于自产的关键件，按生产过程进行控制。

5 生产过程控制

5.1原油生产企业应建立并保持文件化的程序，按照原油产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对生产过程进行控制，确保生产过程产生的温室气体排放得到有效控制，并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

5.2原油生产企业应对影响认证原油产品碳足迹量化结果的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合规定要求。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果的一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证原油产品碳足迹量化结果符合一致性要求，则应制定相应的文件，使生产过程受控。原油生产企业应保持关键工序的控制记录。

5.3原油生产企业应对与原油产品碳足迹认证相关的过程参数进行监视、测量。

6 交付及储存过程控制

6.1当原油产品碳足迹认证范围包括产品交付及储存过程时，工厂应建立并保持文件化的程序，按照原油产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对交付及储存过程进行控制，确保交付及储存过程产生的温室气体排放得到有效控制，并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

6.2原油生产企业应对影响认证原油产品碳足迹量化结果的运输过程进行控制，并保存相关记录，包括但不限于运输方式、运输总量、运输距离等信息。

6.3必要时，原油生产企业应制定通过绿色物流等方式提升运输效率，并持续实现温室气体减排和/或清除的控制措施。

6.4原油生产企业应对影响认证原油产品碳足迹量化结果的储存过程进行控制，并保存相关记录。包括但不限于：

- 1) 储存的位置和设计等基本信息；

- 2) 使用的能源和资源的来源、获取方式、种类及使用记录;
- 3) 耗能设备与计量器具的检测、运行管理记录;
- 4) 储存环境监测报告等。

6.5 必要时,应制定通过智能仓储等方式提升设备节能与系统效率,并持续实现温室气体减排和/或清除增加的控制措施。

7 使用过程控制

7.1 当原油产品碳足迹认证范围包括产品的使用过程时,原油生产企业应建立并保持文件化的程序,按照原油产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对产品的使用过程进行控制,确保使用过程产生的温室气体排放得到有效控制,并持续实现温室气体减排和/或清除。

7.2 原油生产企业应对影响认证原油产品碳足迹量化结果的使用过程进行控制,并保存相关记录,包括但不限于产品的使用、安装、维护、维修、更换、翻新等。

8 生命末期过程控制

8.1 当原油产品碳足迹认证范围包括产品的生命末期过程时,原油生产企业应建立并保持文件化的程序,按照原油产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对产品的生命末期过程进行控制,确保生命末期过程产生的温室气体排放得到有效控制,并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

8.2 原油生产企业应对影响认证原油产品碳足迹量化结果的生命末期过程进行控制,并保存相关记录。包括但不限于:

- 1) 生命末期产品的收集、包装和运输;
- 2) 再利用和回收准备;
- 3) 生命末期产品的拆解;
- 4) 破碎与分选;
- 5) 材料回收;
- 6) 有机物回收(如堆肥、厌氧消化等);

- 7) 能量回收和其他回收过程;
- 8) 焚烧和底渣分选;
- 9) 填埋、填埋场维护和促进分解的排放 (如甲烷等)

8.3必要时,原油生产企业应制定通过对生命末期产品的关键件,以及产品在生命末期产生的物质及能量进行回收利用等方式,持续实现温室气体减排和/或清除。

9 检验、监测仪器设备控制

9.1 基本要求

9.1.1 原油生产企业应按照原油产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施制定检验、监测方案,遵照GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》配备必要的能源消耗、资源消耗等计量设备,并遵照相关行业碳足迹量化的有关规定配备必要的检验、监测仪器设备,确保使用的仪器设备能力满足认证要求。

9.1.2 检验、监测人员应能正确使用仪器设备,掌握仪器设备使用要求并按照检验、监测方案有效实施。

9.2 校准、检定

原油生产企业应建立并保持文件化的程序,对检验、监测仪器设备按规定的周期进行校准或检定,校准周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等制定;对内部校准的,工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等;校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动,原油生产企业应确保外部机构的能力满足校准或检定要求,并保存相关能力评价结果。

9.3 功能检查

9.3.1 原油生产企业应按规定要求对检验、监测仪器设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时,应能追溯至已检验、监测过的产品;必要时,应按照保守性原则重新进行产品的碳足迹量化。

9.3.2 原油生产企业应制定操作人员在发现仪器设备功能失效时采取的措施,保证产

品及其所披露的原油产品碳足迹量化结果的一致性。

9.3.3 原油生产企业应保存功能检查结果及仪器设备功能失效时所采取措施的记录。

10 原油产品碳足迹量化结果不符合的控制

10.1 对于原油产品碳足迹量化结果一致性未得到有效保持, 认证结果即时失效, 应及时通知认公司重新进行原油产品碳足迹认证, 具体包括以下两种情形:

- 1) 若产品生命周期的一个计划外变化导致原油产品碳足迹量化结果增加 10%以上, 且此情况持续超过三个月以上, 则应重新进行原油产品碳足迹认证;
- 2) 若产品生命周期的一个计划内变化导致原油产品碳足迹量化结果增加 5%以上, 且此情况持续超过三个月以上, 则应重新进行原油产品碳足迹认证。

10.2 原油生产企业获知其认证产品存在原油产品碳足迹量化结果一致性未得到有效保持时, 应采取必要的措施避免不符合产品的非预期使用或交付, 并及时通知认公司。原油生产企业应保存认证产品的不符合信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

11 内部审核

原油生产企业应建立文件化的原油产品碳足迹内部审核程序确保工厂保证能力持续符合性与一致性, 以及原油产品碳足迹与认证依据标准的符合性。对审核中发现的问题, 原油生产企业应采取适当的纠正措施。原油生产企业应保存内部审核结果。

12 认证产品的变更及一致性控制

原油生产企业应建立并保持文件化的程序, 对可能影响原油产品碳足迹量化结果一致性及原油产品碳足迹与认证依据标准符合性的变更进行控制, 程序应符合规定要求。认证产品的变更应得到认公司批准后方可实施, 工厂应保存相关记录。

原油生产企业应对采购、生产、交付及储存、使用、生命末期等阶段的原油产品碳足迹量化结果的一致性进行控制, 以确保产品持续符合认证要求。

13 原油产品碳足迹认证证书和标识

原油生产企业对原油产品碳足迹认证证书和标识的管理及使用应符合公司的相关要求。对于统一印制的标准规格的原油产品碳足迹认证标识或采用印刷、模压等方式加施的原油产品碳足迹认证标识，原油生产企业应保存使用记录。对于下列产品，不得加施原油产品碳足迹认证标识或放行：

- 1) 未获认证的产品；
- 2) 获证后的变更需经认公司确认，但未经确认的产品；
- 3) 超过认证有效期的产品；
- 4) 已暂停、撤销、注销的证书所列产品；
- 5) 原油产品碳足迹量化结果不符合的产品。



更改记录:

[illegible]