

Table of Contents 目录

1. Introduction前言	2
2. Process description过程描述.....	2
2.1. General notes综述	2
2.2. Classification of organizations into technical areas确定组织的技术领域	2
2.3. Determination of GHG statement complexity确定温室气体声明的复杂性.....	6
2.4. Verification/validation duration table审定/核查人天表.....	7
2.5. Special provision and special process特殊规定和特殊过程.....	8
2.5.1. Mixed engagement /agreemet 组合项目协议	8
2.5.2. Validation and Verification of multi-site organization多现场组织审定与核查	8
2.6. Verification duration table forISO14067 ISO14067 核查人天表	10
3. Appendix附件.....	10
3.1. Appendix - Other applicable documents其他适用的文件.....	10

1. Introduction 前言

This work instruction is to determine the verification/validation days to be performed in a company which desires to be verified / validated in accordance with ISO 14064-1 according to ISO 14064-3.

本作业指导书用于确定依据 ISO14064-3 进行 ISO 14064-1 组织温室气体声明审定/核查所需人天数。

The requirements of the following documents apply to the application check.

下述文件要求适用于申请评审。

- DH-GHG-SR-01 GHG special rules for verification/validation of organization and project
温室气体核查/审定特别规则-组织层级和项目层级
- DH-MSP-07-04 Processing enquiries procedure 询价与报价流程

2. Process description 过程描述

2.1. General notes 综述

The verification/validation duration for a GHG bid are calculated based on the criteria described in the following sections. Information about this is to be obtained in writing from the client by means of F-GHG-01-01 "Customer Information Form". It is not possible to submit a binding offer if this information is not available. Alternatively, pricing information can be submitted here.

GHG 声明审定/核查人天数根据以下章节所述标准计算。通过客户信息 (F-GHG-01-01)，以书面形式从客户处获取相关信息。如果没有这些信息，就不可能提交具有约束力的报价。或者，可以在此处提交定价信息。

The verification /validation duration is estimated based on scope, criteria, objectives, assurance level and materiality while pre-engagement , and will be changed if needed after strategic analysis and risk assessment.

审定/核查人天数在签约前约定了范围、准则、目标、保证等级和重要性后进行估算，如果需要，在策划阶段完成了战略分析和风险评估后可以调整。

2.2. Classification of organizations into technical areas 确定组织的技术领域

Technical area:

According to CNAS-SV02 "Accreditation Scheme for the Accreditation of GHG Validation and Verification Bodies", for the verification of organizational GHG declaration 13 technical areas (see Table A.1) are distinguished ,while for the validation and verification of GHG emission reduction or removal enhancement projects, 16 technical areas (see Table A.2) are distinguished .

ISO14064-1,ISO14067 审定/核查时间计算准则和规则

根据 CNAS-SV02 “温室气体（GHG）审定与核查机构认可方案”，对组织温室气体声明的核查，温室气体减排或清除增加项目新的审定与核查分别划分出 13 和 16 个技术领域，见表 A.1 和 A.2。

对温室气体减排或清除增加项目的审定与核查，

Table A.1 组织 GHG 声明核查范围分类

代码	行业类别	子行业类别	包含的活动示例
01	发电与电力交易	1.1 发电*和 1.2 电网* 1.3 热力生产和供应	• 电力传输 • 大容量电力的产生 • 从发电设施到配电中心和/或配电到最终用户的传输 • 可再生能源系统 • 购买电力和蒸汽 • 热力生产和供应
02	一般制造（将材料或物质通过物理或化学方式转化为新产品）		• 制造业-电气和电子设备、工业机械 • 制造业-食品加工 注：土木工程，例如建筑，涵盖在该行业下。
03	石油和天然气勘探、开采、生产和炼油，以及管道输配，包括石化产品	3.1 石油和天然气生产*，和 3.2 石油化工生产* 3.3 石油、天然气运输和配送	• 常规勘探和生产 • 油砂和重油提质 • 煤层气（甲烷）开采 • 天然气处理厂 • 天然气井完井 • 运输和配送 • 天然气储存和液化天然气业务 • 原油运输 • 精炼 • 石油化工生产 • 石油和天然气处理过程中的排气口排放 • 工艺排放（例如：乙二醇脱水、酸性气体去除/硫回收、制氢、流化催化裂化(FCC)催化剂再生） • 排放废气（例如：容器装载、罐装储存和闪蒸，以及伴生气体的排放）

			- 逸散性排放（例如：设备和管道部件泄漏） - 非常规事件（例如：计划中的管道和设备维护期间气体释放，计划外事件的气体释放）
04	金属生产	4.1 焦炭生产 4.2 钢铁的冶炼生产* 4.3 钢铁的压延加工 4.4 镁冶炼 4.5 其他黑色金属冶炼和压延加工 4.6 其他有色金属冶炼和压延加工	- 黑色金属的生产加工 - 再生铝的生产 - 有色金属加工，包括合金生产 - 焦炭生产 - 金属矿石焙烧或烧结，包括球团化 - 生铁或粗钢的生产，包括连续铸造 - 铝及铝合金的压延加工
05	铝生产	5.1 铝冶炼	原铝
06	采矿和矿物生产	6.1 黑色金属矿、有色金属矿、非金属矿和其他矿物的采矿、选矿和加工 6.2 煤炭开采和洗选*和 6.3 水泥生产* 6.4 其他非金属矿物制品的生产	- 水泥熟料和石灰的生产，或白云石或磁铁矿的煅烧 - 玻璃和陶瓷，矿物棉
07	纸浆、纸和印刷	7.1 纸浆的制造* 7.2 造纸和纸制品生产	
08	化工生产	8.1 己二酸和硝酸的制造*，或 8.2 氟化工*，或 8.3 纯碱、烧碱*，或 8.4 甲醇、合成氨的生产*，或 8.5 电石* 8.6 其他化工制造	- 碳黑的生产 - 氨的生产 - 通过裂解、重整、部分或全部氧化或类似过程生产的散装有机化学品 - 以重整法或部分氧化法生产氢气和合成气 - 纯碱和碳酸氢钠的生产 - 硝酸的生产 - 己二酸的生产 - 乙二醛和乙醛酸的生产
09	碳捕获封存		- 通过管道，捕获和运输用于地质封存的温室气体 - 在地质封存地点封存温室气体
10	运输		- 航空 - 其他交通

11	废物处理和处置		- 水和废水处理 - 堆填区及堆肥设施
12	农业、林业和其他土地利用		
13	通用		- 楼宇服务/设施管理 - 教育 - 医院 - 其他

Table A.2 GHG 减排或清除增加项目审定与核查范围分类

Scope Classification Category for Validation and Verification of GHG Emission Reduction or Removal Enhancement Projects.

代码	行业类别	包含的活动示例
01	能源工业（可再生/不可再生资源）	- 利用化石燃料和生物质的热能发电，包括太阳能发电 - 利用可再生能源发电
02	能源输配	- 电力输配 - 热分布
03	能源需求	能源需求
04	制造业	- 水泥行业 - 铝 - 钢和铁 - 炼油厂
05	化学工业	化学加工工业
06	建筑	建筑
07	运输	运输
08	采矿/矿物生产	- 采矿和矿物加工（不包括石油和天然气工业、煤矿甲烷的回收和利用） - 石油和天然气工业、煤矿甲烷的回收和利用
09	金属生产	金属生产
10	燃料（固体、石油和天然气）的逸散性排放	- 采矿和矿物加工（不包括石油和天然气工业、煤矿甲烷的回收和利用） - 石油和天然气工业、煤矿甲烷的回收和利用
11	卤化碳和六氟化硫在生产和消耗过程中的逸散性排放	- 化学加工工业 - 温室气体的捕获和销毁

代码	行业类别	包含的活动示例
12	溶剂使用	• 化学加工工业
13	废物处理及处置	• 废物处理和处置 • 动物废物管理
14	植树造林和再造林	
15	农业	• 农业
16	二氧化碳的碳捕获和地质构造中的储存	• 二氧化碳的碳捕获和地质构造中的储存

2.3. Determination of GHG statement complexity 确定温室气体声明的复杂性

The complexity is based on the following considerations: 复杂性基于几个方面的考虑:

- GHG emission categories
- number of main BOM materials
- 温室气体排放类别
- 主要BOM物料数量

Table A.3 Level of the GHG statement complexity and Complexity level matrix 温室气体声明复杂程度等级及复杂程度等级矩阵

复杂程度等级矩阵 Complexity level matrix		
Combination of GHG emission category 温室气体排放类别组合	The number of main BOM materials 主要物料类别(重量占比 1%以上)数量	
	1-50	51-100
1+2	Low 低	Low 低
1+2+3	Low 低	Low 低
1+2+4	Medium 中	High 高
1+2+3+4	Medium 中	High 高
1+2+4+5	Medium 中	High 高
1+2+3+4+5	Medium 中	High 高
1+2+3+4+5+6	Medium 中	High 高

Note: GHG Category is defined as per Annex B of ISO14064-1

备注: 温室气体类别根据 ISO14064-1 附件 B 的定义

Category 1 Direct GHG emission 类别 1 直接 GHG 排放

Category 2 Indirect GHG emission from imported energy 类别 2 来自于外购能源的 GHG 排放

Category 3 Indirect GHG emission from transportation 类别 3 来自于交通的 GHG 排放

Category 4 Indirect GHG emission from products used by organization 类别 4 来自于组织所使用产品的 GHG 排放

Application of the Calculation Table for ISO 14064-1 and ISO14067

ISO14064-1,ISO14067 审定/核查时间计算准则和规则

Category 5 Indirect GHG emission associated with use of products from organization 类别 5 来自于组织所生产产品的使用相关的 GHG 排放

Category 6 Indirect GHG emission from other sources 类别 6 其它来源的间接 GHG 排放

2.4. Verification/validation duration table 审定/核查人天表

The following tables are the basis for determining the verification/validation days.

下表是确定审定/核查天数的依据。

They contain the duration for initial verification/validation and future verification /validation in case of no significant changes in organization's activities, GHG resources and reservoirs. The duration includes planning, execution, evaluation and reporting , but without breaks and travel times.

表中包含了首次核查及组织活动、温室气体源和汇无重大变化的情况下后续核查所需的人天数。审定/核查时间反映现场和非现场，包括审定/核查策划、执行、评价及报告，但是不包括休息和旅行时间。

Table A.4 Minimum verification/validation duration 审定/核查的最少时间

	首次核查			后续核查（无重大变化）		
	低	中	高	低	中	高
复杂程度						
文件审核（非现场）	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5
现场核查	1	2	2.5	1	1.5	2
报告	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
合计	2	3.5	4	2	2.5	3
英文报告（可选）	0.5					

The reasons which led to the determination of the verification/validation duration are documented in F-GHG-01-02 Application Review Form and F-GHG-01-03 GHG Calculation 4) and stored in the customer process.

确定审定/核查人天数的原因记录在 F-GHG-01-02 【合同评审表】和 F-GHG-01-3 【审定/核查人天计算表】中，并存储在客户文档中。

The duration shall be allocated to planning , execution and completion of validation /verification appropriately by technical coordinator and this shall be documented in F-GHG-01-02 "Applicatin Review Form".

审定/核查人天数应由技术经理合适地分配到策划、实施和完成活动中，并记录在 F-GHG-01-02 【合同评审表】中。

2.5. Special provision and special process 特殊规定和特殊过程

2.5.1. Mixed engagement /agreement 组合项目协议

A mixed engagement is an engagement combining verification and validation activities performed at the same time and on the same GHG statement.

组合项目协议是指针对同一温室气体声明同时实施审定与核查活动。

The mixed engagement is not applicable for GHG projects.

组合项目协议不适用于温室气体项目。

In the framework of a mixed engagement /agreement (validation +verification) , increase in the verification/validation time are needed as a result of the complexity of validation and verification activities as well as difference between them.

在包含审定和核查的组合项目协议框架内，考虑到组合项目包含的各个项目的复杂性，它们之间的差异性，需要适当增加审定/核查时间。

The minimum increase in duration is 10%。

最小允许的审定/核查时间增加数量为 10%。

2.5.2. Validation and Verification of multi-site organization 多现场组织审定与核查

If GHG inventory that the GHG statement bases on includes data and information input from several separate facilities, considerations such as logistics and planning of verification for such data and information input from each facility and their combination shall be taken, including impacts on duration.

如果 GHG 声明所基于的 GHG 清单包括来自若干相互分离的设施的数据和信息输入，应考虑对来自单个设施的数据及其组合以及相关信息输入进行核查的有关后勤安排和策划，及其对核查时间的影响。

In principle, taking into account the following the sampling of facilities is not possible for validation and verification:

- facility complexity on GHG inventory, difference in GHG information system and controls at facility level, difference in measurement and monitoring
- difference in selection of GHG sources, sinks and reservoirs, and their quantification process at each facility

原则上，考虑到下述因素，不允许对多个设施进行抽样核查和审定。

- GHG 清单中的设施的复杂性，GHG 信息系统和控制措施在设施层次上的差异，以及设施的测量/监测过程的差异；
- 适用于 GHG 清单中各个设施的 GHG 源、汇、库的选择和量化过程的差异

In this situation, the facilities that have the same or similar GHG sources, sinks and reservoirs could be sampled for site visit, but offsite validation and verification for every site is a must.

Application of the Calculation Table for ISO 14064-1 and ISO14067

ISO14064-1,ISO14067 审定/核查时间计算准则和规则

For facilities that are applicable for sampling the minimum sample size for onsite visit is determined according to Table A.6

在这种情况下，对那些温室气体排放源、汇及库相同或者相似的设施可以进行抽样进行现场访问，但是对每一个设施非现场的审定或核查是必须的。

允许抽样时，现场访问数量的确定：

最低按照允许抽样场所数量开根号（向上圆整），技术评审人员可以根据实际情况增加抽样数量，尤其是在对抽样现场核查时发现存在实质性错误陈述，将增加现场访问抽样样本量。

允许抽样时，抽样和未抽样场所核查/审定人天数的确定：

表 A 5 多场所核查/审定人天数表

多场所核查/审定人 天数	首次核查人天数					后续核查人天数
	文件评审	复杂 程度低	复杂 程度中	复杂 程度高	报告	文件
总部						参加表 A 4
抽样场所 (现场验证数据)	0.25	1	1.5	2	0.25	同首次核查
未抽样场所 (非现场验证数据)	0.25	0.5	1	1.5	0.25	

For sites with a very small share of the total GHG emission (for example in the case of an organization with a store or shop structure), the minimum verification/validation time may be fallen below in consultation with the technical coordinator. It is necessary to check whether the verification/validation time in the central office has to be increased. The decision must be documented.

对于温室气体排放占总排放比例很小的场所（例如，对于有商店或商店结构的组织），最少审定/核查时间可以下降，但是应与技术协调员协商。有必要检查是否需要增加中央办公室的审定/核查时间。这些决定必须予以记录。

Note 说明

If material misstatement is found while onsite visit of a sampled facility, an additional 20% facilities will be sampled for onsiye viist. And if misstatement is found again, all faxilities shall be visited.

如果现场访问时发现抽样现场出现实质性错误陈述，将增加 20%现场访问抽样样本量，如再次发现实质性错误陈述将对所有现场实施访问。

2.6.3 Remote validation and verification

If onsite visit is restricted due to special reason like COVID-19 pandemic, part of the visit could be performed remotely with a maximum 75% of the onsite duration.

如果由于新冠疫情等某些特殊原因现场访问受到限制，部分现场访问可以远程实施，但是不超过现场访问总时间的 75%。

2.6. Verification duration table for ISO14067 ISO14067 核查人天表

Table A.7 shows the verification duration for one carbon footprint of product .

表 A.7 规定了一个产品碳足迹的核查人天数。

系统边界	首次核查			后续核查（无重大变化）		
	门到门	摇篮到大门	摇篮到坟墓	门到门	摇篮到大门	摇篮到坟墓
文件审核（非现场）	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5
现场核查	1	1.5	2	1	1	1.5
报告	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
合计	2	3	3.5	2	2	2.5
英文报告（可选）	0.5					

Note 备注：

Additional varification days shall be considered based on the the number of raw and auxilary materials. 需要根据原辅材料的数量来考虑额外附加的核查人天数：

- 1-50, no additinal day 1-50 个，无附加人天
- 51-100, 1 additional day 51-100 个，附加 1 人天
- more than 100 2 additional days 100 个以，附加 2 人天

In case of a series of product with similar manufacturing process, the verification duration will be added 25% for each based on first product calculated against Table A.7.

当一系列产品生产工艺相似时，在根据表 A.7 计算出第一个产品核查人天的基础上，每增加一个产品增加 25%人天数。

3. Appendix 附件

3.1. Appendix - Other applicable documents 其他适用的文件

- ISO/IEC 17029, Conformity assessment — General principles and requirements for validation and verification bodies. 合格评定：审定与核查通用原则和要求
- ISO 14065, General principles and requirements for bodies validating and verifying environmental information 环境信息审定与核查机构的通用原则和要求
- ISO14064-3, Greenhouse gases —Part 3:Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements 温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核查的规范和指南
- CNAS-RV02 Rules for the Accreditation of GHG Validation and Verification Bodies 温室气体审定与核查机构认可规则

DH-A-GHG-01-01

Application of the Calculation Table for ISO 14064-1 and ISO14067

ISO14064-1,ISO14067 审定/核查时间计算准则和规则

- DH-GHG-SR-01 GHG special rules for verification /validation of organization and project
温室气体核查与审定特殊规则