

## 附件 4

# 排放监测计划审核和排放报告核查参考指南

## 一、适用范围

本指南用于指导第三方核查机构（以下简称“核查机构”）对企业（或者其他经济组织）提交的排放监测计划（以下简称“监测计划”）进行审核以及对 2018 年度温室气体排放报告及补充数据表实施核查工作。

## 二、审核和核查工作原则

核查机构在准备、实施和报告监测计划审核和排放报告核查工作时，应遵循以下基本原则：

### （一）客观独立

核查机构应保持独立于委托方和企业（或者其他经济组织），避免偏见及利益冲突，在整个审核和核查活动中保持客观。

### （二）诚实守信

核查机构应具有高度的责任感，确保审核和核查工作的完整性和保密性。

### （三）公平公正

核查机构应真实、准确地反映审核和核查活动中的发现和结论，还应如实报告审核和核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的

分歧意见。

#### （四）专业严谨

核查机构应具备核查必需的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

### 三、监测计划的审核指南

#### （一）审核程序

核查机构应按照规定的程序对企业（或者其他经济组织）的监测计划的符合性和可行性进行审核，主要步骤包括签订协议、审核准备、文件审核、现场访问、审核报告编制、内部技术复核、审核报告交付及记录保存等 8 个步骤（见图 1）。核查机构可以根据审核工作的实际情况对审核程序进行适当的调整，但调整的理由应在审核报告中予以详细说明。

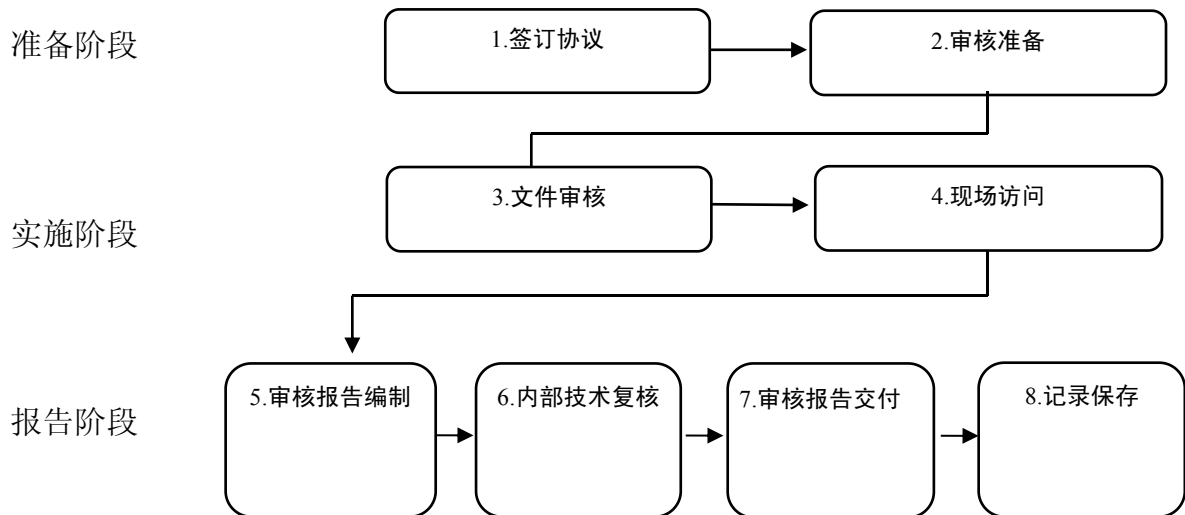


图 1 监测计划审核工作流程图

## 1. 签订协议

核查机构应与委托方签订审核协议。

审核协议签订之前，核查机构应根据其行业核查能力、核查员经验、时间与人力资源安排、企业（或者其他经济组织）所属行业、规模及排放设施的复杂程度等，评估工作实施的可行性及与委托方或企业（或者其他经济组织）可能存在的利益冲突等。

核查机构在完成上述流程后确定是否与委托方签订审核协议。审核协议内容可包括审核范围、应用标准和方法、审核流程、预计完成时间、双方责任和义务、保密条款、审核费用、协议的解除、赔偿、仲裁等相关内容。

## 2. 审核准备

核查机构应在与委托方签订审核协议后选择具备能力的审核组。审核组的组成应根据核查员的专业领域、技术能力与经验、单位性质、规模及排放设施的数量等确定，审核组至少由 2 名成员组成，其中 1 名为组长，至少 1 名为专业核查员。对监测计划修改<sup>1</sup>的审核，审核组可由 1 名成员组成，但该名成员应满足上述对审核组能力的要求。

---

<sup>1</sup> 监测计划的修改是指根据需要对已经通过核查机构审核的监测计划进行的修改。对监测计划修改的审核是一个独立的过程，也应遵照本指南规定的审核程序和审核要求实施，审核报告 3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 部分的内容应着重描述对监测计划相应部分修改的审核发现。

监测计划的修订仅适用于如下情况：

1. 排放设施发生变化或使用监测计划中未包括的新燃料或物料而产生的新排放；
2. 采用新的测量仪器和测量方法，使数据的准确度提高；
3. 发现之前采用的监测方法所产生的数据不正确；
4. 发现更改监测计划可提高报告数据的准确度；
5. 发现监测计划不符合核算和报告指南的要求。

组长应充分考虑企业（或者其他经济组织）所属行业领域、工艺流程、设施数量、规模与场所、排放特点、审核成员的专业背景和实践经验等方面的因素，制定审核计划并确定审核成员的任务分工。审核组长应与委托方和/或企业（或者其他经济组织）建立联系，要求委托方和/或企业（或者其他经济组织）在商定的日期内提交监测计划及相关支持文件。

在审核实施过程中，如有必要可对审核计划进行适当调整。但审核组应将调整的审核计划与委托方和/或企业（或者其他经济组织）进行沟通。

### 3. 文件审核

文件审核包括对企业（或者其他经济组织）提交的监测计划和相关支持性材料（组织机构图、厂区分布图、工艺流程图、设施台帐、监测设备和计量器具台帐、数据内部质量控制和质量保证相关规定等）的审核。通过文件审核，审核组初步确认企业（或者其他经济组织）的温室气体排放设施、监测设备的安装情况以及参与温室气体核算所需要的数据种类和数量，并确定现场审核思路、识别现场审核重点。

文件审核工作应贯穿审核工作的始终。

### 4. 现场访问

审核组应对企业（或者其他经济组织）进行现场访问，现场访问的目的在于通过现场观察企业（或者其他经济组织）的核算边界、

主要排放设施、相关数据的监测设备、查阅活动数据和排放因子的数据获取方式，以及与现场相关人员进行会谈等，判断和确认监测计划内容是否完整、是否满足行业企业温室气体核算方法与报告指南和补充数据表（以下简称“核算指南”）的要求，以及是否具有可行性。对于监测计划修改的审核，如果审核组认为可以不实施现场访问，应当在审核报告中阐述理由。

### 1) 现场审核计划

审核组应根据初步文件审核的结果制定现场审核计划并与委托方和/或企业（或者其他经济组织）确定现场审核的时间与安排。现场审核计划应于现场审核前 5 个工作日发给委托方和/或企业（或者其他经济组织）确认。

现场审核的计划应包括审核目的与范围、审核的活动安排、审核组的组成、访问对象及审核组的分工等。现场审核的时间取决于企业（或者其他经济组织）工艺复杂程度、排放设施的数量、监测设备的数量和数据获取方式的复杂程度等。

### 2) 现场审核程序

现场审核一般可按照召开见面会介绍审核计划、现场收集和验证信息、召开总结会介绍审核发现等步骤实施。审核组应对在现场收集的信息的真实性进行验证，确保其能够满足审核的要求。必要时可以在获得企业（或者其他经济组织）同意后，采用复印、记录、摄影、录像等方式保存相关记录。

### 3) 不符合及纠正

审核组应将在文件审核、现场审核过程中发现的不符合提交给委托方和/或企业（或者其他经济组织）。委托方和/或企业（或者其他经济组织）应在双方商定的时间内实施纠正。审核组应至少对以下问题提出不符合：

- 监测计划的内容不完整，未覆盖核算指南的要求；
- 核算边界不符合核算指南的要求；
- 数据获取的方式不符合核算指南的要求；
- 监测计划不具备可行性；
- 数据的内部质量控制和质量保证不完善。

企业（或者其他经济组织）应对提出的所有不符合进行纠正。审核组应对不符合的纠正进行书面验证，必要时，可采取现场验证的方式。只有对监测计划进行了纠正并满足核算指南时，审核组方可确认不符合的关闭。

## 5. 审核报告编制

在确认不符合关闭后或者 30 天内未收到委托方和 / 或企业（或者其他经济组织）采取的纠正及相关证明材料，审核组应完成审核报告的编写。审核组应根据文件审核和现场审核的发现编制审核报告，审核报告应当真实、客观、逻辑清晰，并采用附 1 所规定的格式，主要包括以下内容：

- 1) 审核目的、范围和依据
- 2) 审核过程和方法

### 3) 审核发现，包括：

- 监测计划版本的审核；
- 报告主体描述的审核；
- 核算边界和主要排放设施描述的审核；
- 数据获取方式的审核；
- 数据内部质量控制和质量保证的审核。

### 4) 审核结论

审核组应在审核报告中出具肯定的或否定的审核结论。只有当所有的不符合关闭后，审核组方可在审核报告中出具肯定的审核结论。审核结论应包括以下内容：

- 监测计划与核算指南的符合性；
- 监测计划的可行性；
- 审核过程中未覆盖的问题描述（如适用）。

## 6. 内部技术复核

审核报告在提供给委托方和/或企业(或者其他经济组织)之前，应经过核查机构内部独立于审核组成员的技术复核，避免审核过程和审核报告出现技术错误。核查机构应确保技术复核人员具备相应的能力、相应行业领域的专业知识及从事审核活动的技能。

## 7. 审核报告交付

只有当内部技术复核通过后，核查机构方可将审核报告交付给委托方和/或企业（或者其他经济组织），以便于企业（或者其他经

济组织)于规定的日期前将经审核确认符合要求的监测计划报送至注册所在地省(自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团)碳交易主管部门。

## 8. 记录保存

核查机构应保存审核记录以证实审核过程符合本指南的要求。核查机构应以安全和保密的方式保管审核过程中的全部书面和电子文件,保存期至少10年,保存文件包括:

- 与委托方签订的审核协议;
- 审核活动的相关记录表单,如审核协议、审核记录、审核计划、见面会和总结会签到表、现场审核清单和记录等;
- 排放监测计划(初始版和最终版);
- 审核报告;
- 审核过程中从企业(或者其他经济组织)获取的证明文件;
- 对审核的后续跟踪(如适用);
- 信息交流记录,如与委托方或其他利益相关方的书面沟通副本及重要口头沟通记录,审核的约定条件和内部控制等内容;
- 投诉和申诉以及任何后续更正或改进措施的记录;
- 其它相关文件。

核查机构应对所有与委托方和/或企业(或者其他经济组织)利益相关的记录和文件进行保密。未经委托方和/或企业(或者其他经



济组织)同意,不得向第三方披露相关信息,各级碳交易主管部门要求查阅相关文件除外。

## (二) 审核要求

### 1. 监测计划版本的审核

核查机构应对监测计划的版本及修订情况进行审核。

对于企业(或者其他经济组织)初次发布的监测计划,核查机构应确认其发布时间与实际情况符合。如根据核查机构的审核意见,企业(或者其他经济组织)对监测计划实施了修订,核查机构应确认修订的时间和版本与实际情况符合。

对于企业(或者其他经济组织)根据自身需要对监测计划的修改,核查机构应确认其修改时间和实际情况符合,修改内容满足核算指南的要求。当核查机构针对企业(或者其他经济组织)因以下情况修改其之前经过审核的监测计划时,应分别对相关修改部分进行审核,并单独编写审核报告。

- 外包、租赁等导致核算边界的变化;
- 排放设施发生变化;
- 与碳排放相关燃料、原料、产品及其他含碳输出物的变化;
- 为提高数据准确度,采用新的测量仪器和测量方法以及其他提高数据准确度的措施;
- 排放相关数据和生产相关数据获取方式的改变;

- 发现之前采用的监测方法所产生的数据不准确；
- 其他碳交易主管部门明确需要修改的情况。

## 2.报告主体描述的审核

核查机构应对企业（或者其他经济组织）的基本情况进行审核。审核内容包括企业（或者其他经济组织）的基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图进行审核。

核查机构可采取与工作人员交谈、现场观察以及查阅其他相关文件中的信息源（如全国企业信用信息公示系统、能源审计报告、可行性研究报告、环境影响评价报告、环境管理体系评估报告、年度能源和水统计报表、年度工业统计报表以及年度财务审计报告）等方式确认监测计划中的上述信息的真实性和完整性。

核查机构应在审核报告中对现场观察和查阅其他相关文件中的信息源的过程以及上述信息的真实性和完整性判断进行描述。

## 3.核算边界和主要排放设施描述的审核

核查机构应对企业（或者其他经济组织）的核算边界和主要排放设施进行审核。审核内容包括法人边界的核算范围、补充数据表的核算范围以及主要排放设施。

核查机构应对排放设施进行现场观察，如果排放设施数量较多，核查机构可采用查阅对比文件（如企业设备台帐）等方式确认排放设施的真实性和完整性以及核算范围的符合性。

核查机构应在审核报告中对现场观察、文件交叉核对的过程以

及上述信息的真实性、完整性和符合性判断进行描述。

#### 4.各个活动数据和排放因子获取方式的审核

核查机构应对核算所需要的所有活动数据和排放因子以及这些数据的计算方法涉及参数的单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息以及数据缺失时的处理方式进行审核。

核查机构应采用文件审核和现场观察测量设备的方式确认对参与核算所需要的所有数据都制定了获取方式，所有数据的单位与核算指南一致；所有数据的计算方式和获取方式合理且符合核算指南和备案监测计划的要求；数据获取过程中涉及的测量设备的型号、位置属实；监测频次、精度和校准频次符合相关要求；数据缺失时的处理方式能够确保配额不会过量发放或履约排放量不被低估（即保守性）。

核查机构应在审核报告中对文件审核和现场观察的过程以及上述数据的完整性、合理性、与核算指南的符合性以及保守性的判断进行描述。

#### 5.数据内部质量控制和质量保证相关规定的审核

核查机构应对企业（或者其他经济组织）的内部质量控制和质量保证相关规定进行审核。审核内容应包括负责监测计划制定和排放报告专门人员的指定情况；监测计划的制定、修订、审批以及执行等管理程序；温室气体排放报告的编写、内部评估以及审批等管理程序；温室气体数据文件的归档管理程序等内容。

核查机构应采用文件审核和与现场人员交流的方式对上述信

息进行审核。核查机构应确认企业（或者其他经济组织）已对质量控制和质量保证的上述规定文件化，并确认负责监测计划制定和执行的人员以及排放报告编制人员具备相应的能力。

核查机构应在审核报告中对文件审核和与现场人员交流的过程以及上述规定的完整性、合理性、是否文件化以及人员是否具备能力的判断进行描述。

#### 四、排放报告的核查指南

##### （一）核查程序

核查机构应按照规定的程序进行核查，主要步骤包括签订协议、核查准备、文件评审、现场核查、核查报告编制、内部技术评审、核查报告交付及记录保存等 8 个步骤（见图 2）。核查机构可以根据核查工作的实际情况对核查程序进行适当的调整，但调整的理由应在核查报告中予以详细说明。

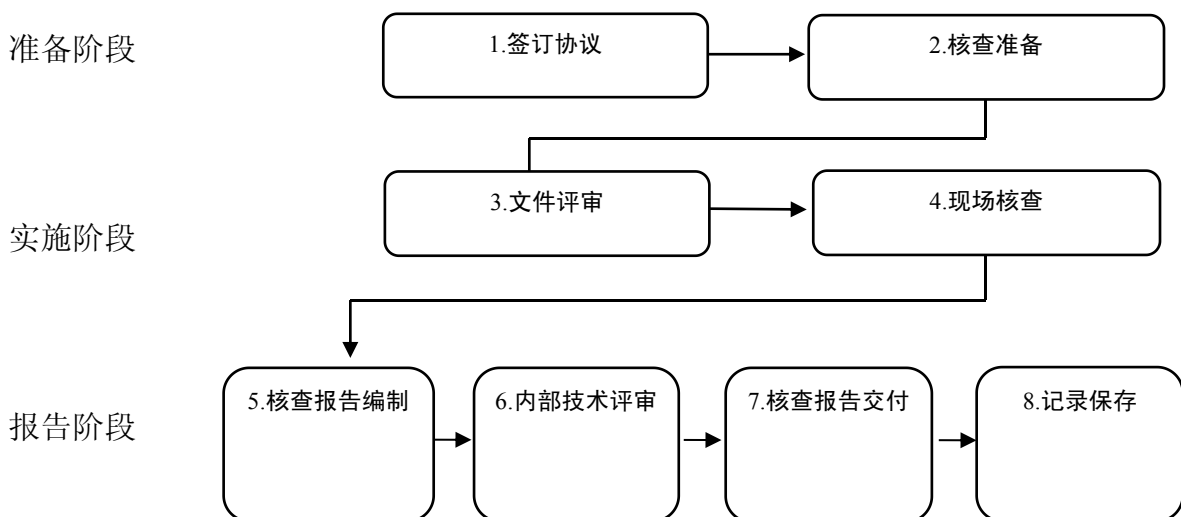


图 2 核查工作流程图

## 1. 签订协议

核查机构应与核查委托方签订核查协议。

核查协议签订之前，核查机构应根据其行业核查能力、核查员经验、时间与人力资源安排、企业（或者其他经济组织）所属行业、规模及排放设施的复杂程度等，评估核查工作实施的可行性及与核查委托方或企业（或者其他经济组织）可能存在的利益冲突等。

核查机构在完成上述过程后确认是否与核查委托方签订核查协议。核查协议内容可包括核查范围、应用标准和方法、核查流程、预计完成时间、双方责任和义务、保密条款、核查费用、协议的解除、赔偿、仲裁等相关内容。

## 2. 核查准备

核查机构应在与核查委托方签订核查协议后选择具备能力的核查组长和核查员组成核查组。核查组的组成应根据核查员的专业领域、技术能力与经验、企业（或者其他经济组织）的性质、规模及排放设施的数量等确定，核查组至少由 2 名成员组成，其中 1 名为核查组长，至少 1 名为专业核查员。

核查组长应充分考虑企业（或者其他经济组织）所在的行业领域、工艺流程、设施数量、规模与场所、排放特点、核查员的专业背景和实践经验等方面的因素，制定核查计划并确定核查组成员的任务分工。核查组长应与核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）建立联系，要求核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）在商定

的日期内提交温室气体排放报告、备案的监测计划<sup>2</sup>及相关支持文件。

在核查实施过程中，如有必要可对核查计划进行适当调整。但核查组应将调整的核查计划与核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）进行沟通。

### 3.文件评审

文件评审包括对企业（或者其他经济组织）提交的温室气体排放报告和相关支持性材料（排放设施清单、排放源清单、活动数据和排放因子的相关信息等）的评审。通过文件评审，核查组初步确认企业（或者其他经济组织）的温室气体排放情况，并确定现场核查思路、识别现场核查重点。

文件评审工作应贯穿核查工作的始终。

### 4.现场核查

#### 1) 现场核查目的

现场核查的目的是通过现场观察企业（或者其他经济组织）排放设施、查阅排放设施运行和监测记录（例如化石燃料的库存记录，采购记录或其他相关数据来源）、查阅活动数据产生、记录、汇总、传递和报告的信息流过程、评审排放因子来源以及与现场相关人员进行会谈，判断和确认企业（或者其他经济组织）报告期内的实际排放量。

---

<sup>2</sup> 对于已经制定监测计划并经省级碳交易主管部门批准的企业（或者其他经济组织），备案的监测计划应作为排放报告核查的依据。对于 2018 年度新纳入全国碳排放权交易体系尚未制定监测计划的企业（或者其他经济组织），应按本指南“三、监测计划的审核指南”对监测计划进行审核，监测计划不作为 2018 年度排放报告核查的依据。

## 2) 现场核查计划

核查组应根据初步文件评审的结果制定现场核查计划并与核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）确定现场核查的时间与安排。现场核查计划应于现场核查前 5 个工作日发给核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）确认。

现场核查的计划应包括核查目的与范围、核查的活动安排、核查组的组成、访问对象及核查组的分工等。如果核查过程中涉及到抽样，应在现场核查计划中明确抽样方案。现场核查的时间取决于企业（或者其他经济组织）排放设施、排放源的数量和排放数据的复杂程度和可获得程度。

## 3) 抽样计划

当企业（或者其他经济组织）存在多个相似场所时，应首先识别和分析各场所的差异。当各场所的业务活动、核算边界和排放设施的类型差异较大时，每个场所均要进行现场核查；仅当各场所的业务活动、核算边界、排放设施以及排放源等相似且数据质量保证和质量控制方式相同时，方可对场所的现场核查采取抽样的方式。核查机构应考虑抽样场所的代表性、企业（或者其他经济组织）内部质量控制的水平、核查工作量等因素，制定合理的抽样计划。当确认需要抽样时，抽样的数量至少为所有相似现场总数的平方根 ( $y=\sqrt{x}$ )， $x$  为总的场所数，数值取整时进 1。当存在超过 4 个相似场所时，当年抽取的样本与上一年度抽取的样本重复率不能超过总抽样量的 50%。当抽样数量较多，且核查机构确认企业（或者其他经

济组织)内部质量控制体系相对完善时,现场核查场所可不超过 20 个。

核查机构应对企业(或者其他经济组织)的每个活动数据和排放因子进行核查,当每个活动数据或排放因子涉及的数据数量较多时,核查机构可以考虑采取抽样的方式对数据进行核查,抽样数量的确定应充分考虑企业(或者其他经济组织)对数据流内部管理的完善程度、数据风险控制措施以及样本的代表性等因素。

如在抽取的场所或者数据样本中发现不符合,核查机构应考虑不符合的原因、性质以及对最终核查结论的影响,判断是否需要扩大抽样数量或者将样本覆盖到所有的场所和数据。

#### 4) 现场核查程序

现场核查一般可按照召开见面会介绍核查计划、现场收集和验证信息、召开总结会介绍核查发现等步骤实施。核查组应对在现场收集的信息的真实性进行验证,确保其能够满足核查的要求。必要时可以在获得企业(或者其他经济组织)同意后,采用复印、记录、摄影、录像等方式保存相关记录。

#### 5) 不符合,纠正及纠正措施

现场核查实施后核查组应将在文件评审、现场核查过程中发现的不符合提交给核查委托方和/或企业(或者其他经济组织)。核查委托方和/或企业(或者其他经济组织)应在双方商定的时间内采取纠正及纠正措施。核查组应至少对以下问题提出不符合:

- 排放报告采用的核算方法不符合核算指南的要求;



- 企业（或者其他经济组织）的核算边界、排放设施、排放源、活动数据和排放因子等与实际情况不一致；
- 提供的符合性证据不充分、数据不完整或在应用数据或计算时出现了排放量产生影响的错误。

企业（或者其他经济组织）应对提出的所有不符合进行原因分析并进行整改包括采取纠正及纠正措施并提供相应的证据。核查组应对不符合的整改进行书面验证，必要时，可采取现场验证的方式。只有对排放报告进行了更改或提供了清晰的解释或证据并满足相关要求时，核查组方可确认不符合的关闭。

#### 5.核查报告编制

在确认不符合关闭后或者 30 天内未收到核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）采取的纠正和纠正措施，核查组应完成核查报告的编写。核查组应根据文件评审和现场核查的核查发现编制核查报告，核查报告应当真实、客观、逻辑清晰，并采用附 2 所规定的格式，主要包括以下内容：

- 1) 核查目的、范围及准则；
- 2) 核查过程和方法；
- 3) 核查发现，包括：
  - 企业（或者其他经济组织）基本情况的核查；
  - 核算边界的核查；
  - 核算方法的核查；
  - 核算数据的核查，其中包括活动数据及来源的核查、排放

因子数据及来源的核查、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据的核查；

- 质量保证和文件存档的核查。

#### 4) 核查结论

核查组应在核查报告里列出核查活动中所有支持性文件，在有要求的时候能够提供这些文件。

核查组应在核查报告中出具肯定的或否定的核查结论。只有当所有的不符合关闭后，核查组方可在核查报告中出具肯定的核查结论。核查结论应至少包括以下内容：

- 企业（或者其他经济组织）的排放报告与核算指南和备案的监测计划的符合性；
- 企业（或者其他经济组织）的排放量声明，应包含按照指南核算的企业温室气体排放总量的声明和按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明；
- 企业（或者其他经济组织）的排放量存在异常波动的原因说明；
- 核查过程中未覆盖的问题描述。

#### 6. 内部技术评审

核查报告在提供给核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）之前，应经过核查机构内部独立于核查组成员的技术评审，避免核查过程和核查报告出现技术错误。核查机构应确保技术评审人员具备相应的能力、相应行业领域的专业知识及从事核查活动的技能。

## 7.核查报告交付

只有当内部技术评审通过后，核查机构方可将核查报告交付给核查委托方和/或企业（或者其他经济组织），以便于企业（或者其他经济组织）于规定的日期前将经核查的年度排放报告和核查报告报送至注册所在地省（自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团）碳交易主管部门。

## 8.记录保存

核查机构应保存核查记录以证实核查过程符合本指南的要求。核查机构应以安全和保密的方式保管核查过程中的全部书面和电子文件，保存期至少10年，保存文件包括：

- 与核查委托方签订的核查协议；
- 核查活动的相关记录表单，如核查协议评审记录、核查计划、见面会和总结会签到表、现场核查清单和记录等；
- 温室气体排放报告（初始版和最终版）；
- 重点排放单位备案的监测计划；
- 核查报告；
- 核查过程中从企业（或者其他经济组织）获取的证明文件；
- 对核查的后续跟踪（如适用）；
- 信息交流记录，如与核查委托方或其他利益相关方的书面沟通副本及重要口头沟通记录，核查的约定条件和内部控制等内容；
- 投诉和申诉以及任何后续更正或改进措施的记录；

- 其它相关文件。

核查机构应对所有与核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）利益相关的记录和文件进行保密。未经核查委托方和/或企业（或者其他经济组织）同意，不得披露相关信息，各级碳交易主管部门要求查阅相关文件除外。

## （二）核查要求

### 1.企业（或者其他经济组织）基本情况的核查

核查机构应对企业（或者其他经济组织）报告的基本情况进行核查，确认其是否在排放报告中准确地报告了以下信息：

- 企业（或者其他经济组织）名称、单位性质、所属行业领域、统一社会信用代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人等基本信息；
- 企业（或者其他经济组织）内部组织结构、主要产品或服务、生产工艺、使用的能源品种及年度能源统计报告情况。

核查机构应通过查阅企业（或者其他经济组织）的法人证书、机构简介、组织结构图、工艺流程说明、能源统计报表等文件，并结合现场核查中对相关人员的访谈确认上述信息的真实性和准确性以及与监测计划的符合性。

### 2.核算边界的核查

核查机构应对企业（或者其他经济组织）的核算边界进行核查，对以下与核算边界有关的信息进行核实：

- 是否以独立法人或视同法人的独立核算单位为边界进行核算；
- 核算边界是否与相应行业的核算指南以及备案的监测计划一致；
- 纳入核算和报告边界的排放设施和排放源是否完整；
- 与上一年度相比，核算边界是否存在变更。

核查机构可通过与排放设施运行人员进行交谈、现场观察核算边界和排放设施、查阅可行性研究报告及批复、查阅相关环境影响评价报告及批复等方式来验证企业（或者其他经济组织）核算边界的符合性。

### 3.核算方法的核查

核查机构应对企业（或者其他经济组织）温室气体核算方法进行核查，确定核算方法符合相应行业的核算指南和备案的监测计划的要求，对任何偏离指南和监测计划要求的核算都应在核查报告中予以详细的说明。

### 4.核算数据的核查

核查机构应对核算报告中的活动数据、排放因子（计算系数）、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据进行核查。

#### 1) 活动数据及来源的核查

核查机构应依据核算指南以及备案的监测计划对企业（或者其他经济组织）排放报告中的每一个活动数据的来源及数值进行核查。核查的内容至少应包括活动数据的单位、数据来源、监测方法、监

测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容，并对每一个活动数据的符合性进行报告。如果活动数据的核查采用了抽样的方式，核查机构应在核查报告中详细报告样本选择的原则、样本数量以及抽样方法等内容。

如果活动数据的监测使用了监测设备，核查机构则应确认监测设备是否得到了维护和校准，维护和校准是否符合核算指南和备案监测计划的要求。核查机构应确认因设备校准延误而导致的误差是否进行处理，处理的方式应确保配额不会过量发放或履约排放量不被低估。如果延迟校准的结果不可获得或者在核查时发现未实施校准，核查机构应在得出最终核查结论之前要求企业（或者其他经济组织）对监测设备进行校准，且排放量的核算不应导致配额的过量发放或履约排放量被低估。在核查过程中，核查机构应将每一个活动数据与其他数据来源进行交叉核对，其他的数据来源可包括燃料购买合同、能源台帐、月度生产报表、购售电发票、供热协议及报告、化学分析报告、能源审计报告等。

## 2) 排放因子、计算系数及来源的核查

核查机构应依据核算指南以及备案的监测计划对企业（或者其他经济组织）排放报告中的每一个排放因子和计算系数（以下简称“排放因子”）的来源及数值进行核查。如果排放因子采用默认值，核查机构应确认默认值是否与核算指南中的默认值一致。如果排放因子采用实测值，核查机构至少应对排放因子的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容

进行核查，并对每一个排放因子的符合性进行报告。如果排放因子数据的核查采用了抽样的方式，核查机构应在核查报告中详细报告样本选择的原则、样本数量以及抽样方法等内容。

如果排放因子数据的监测使用了监测设备，核查机构应采取与活动数据监测设备同样的核查方法。

在核查过程中，核查机构应将每一个排放因子数据与其他数据来源进行交叉核对，其他的数据来源可包括化学分析报告、IPCC默认值、省级温室气体清单指南中的默认值等。

### 3) 温室气体排放量的核查

核查机构应按照核算方法与报告指南的要求对法人边界范围内分类排放量和汇总排放量的核算结果进行核查。核查机构应通过重复计算、公式验证、与年度能源报表进行比较等方式对企业（或者其他经济组织）排放报告中的排放量的核算结果进行核查。核查机构应报告排放量计算公式是否正确、排放量的累加是否正确、排放量的计算是否可再现、排放量的计算结果是否正确等核查发现。

### 4) 配额分配相关补充数据的核查

除核算方法与报告指南要求报告的数据之外，核查机构还应按照备案的监测计划对每一个配额分配相关补充数据进行核查，核查的内容至少应包括数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容，并对每一个数据的符合性进行报告。如果配额分配相关补充数据的核查采用了抽样的方式，核查机构应在核查报告中详细报告样本选择的原则、样本数量

以及抽样方法等内容。

如果配额分配相关补充数据已经作为一个单独的活动数据实施核查，核查机构应在核查报告中予以说明。

在核查过程中，核查机构应将每一个数据与其他数据来源进行交叉核对。

#### 5.质量保证和文件存档的核查

核查机构应按核算指南和备案的监测计划的规定对以下内容进行核查：

- 是否指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 是否制定了温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录是否与实际情况一致；
- 是否建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 是否建立了温室气体排放报告内部评审制度，并遵照执行。

核查机构可以通过查阅文件和记录以及访谈相关人员等方法来实现对质量保证和文件存档的核查。

#### 6.监测计划执行的核查

备案的监测计划应符合核算和报告指南的要求。核查机构应在文件评审和现场核查过程中确认备案的监测计划是否符合核算和报告指南的要求。如不符合，应通知企业（或者其他经济组织）向当地碳交易主管部门申请监测计划的修改和评审，修改后备案的监测计划方可作为本年度排放报告评审的依据。



企业（或者其他经济组织）应严格按照备案的监测计划实施温室气体的监测活动。核查机构应通过对上述 1~5 项内容的详细核查确认监测活动是否按照备案的监测计划实施。其中，应详细确认：

- 企业（或者其他经济组织）基本情况是否与备案的监测计划中的报告主体描述一致；
- 核算边界是否与备案的监测计划中的核算边界和主要排放设施一致；
- 所有活动数据和排放因子是否按照备案的监测计划实施监测；
- 监测设备是否得到了维护和校准，维护和校准是否符合监测计划、核算指南、国家、地区或设备制造商的要求；
- 监测结果是否按照监测计划中规定的频次记录；
- 数据缺失时的处理方式是否与备案的监测计划一致；
- 数据内部质量控制和质量保证程序是否按照备案的监测计划实施。

对于未按监测计划实施而获得的活动水平数据和排放因子等相关数据，核查机构应采取保守的原则进行确认，确保配额不会过量发放或履约排放量不被低估。

附 1：监测计划审核报告参考格式

报告编号：

\*\*\*\* 企业（或者其他经济组织）名称

监测计划审核报告

核查机构名称（公章）：

审核报告签发日期：

企业（或者其他经济组织）名称		地址	
联系人		联系方式(电话、email)	
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写下列委托方信息。			
委托方名称_____ 地址_____			
联系人_____ 联系方式（电话、email）_____			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域*1			
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人			
监测计划审核依据			
监测计划（审核前）版本/日期			
监测计划（审核后）版本/日期			
<p>审核结论</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 监测计划与核算指南的符合性；</li> <li>- 监测计划的可行性；</li> <li>- 审核过程中未覆盖的问题描述（如适用）。</li> </ul>			
核查组长		签名	日期
核查组成员			
技术复核人		签名	日期
批准人		签名	日期

说明：\*1 指按照核算与报告指南分类确定的行业，如有多个行业，请分别写明。

## 目录

审核报告正文（至少包括以下内容）

### 1.概述

1.1 审核目的

1.2 审核范围

1.3 审核依据

### 2.审核过程和方法

2.1 审核组安排

2.2 文件审核

2.3 现场审核

2.4 审核报告编写及内部技术复核

### 3.审核发现

3.1 监测计划版本的审核

3.2 报告主体描述的审核

3.3 核算边界和主要排放设施描述的审核

3.4 数据获取方式的审核

3.5 数据内部质量控制和质量保证的审核

3.6 其他审核发现

### 4.审核结论

4.1 监测计划与核算指南的符合性

4.2 监测计划的可行性

4.3 审核过程中未覆盖的问题描述（如适用）

### 5.附件

附件 1：不符合清单

附件 2：对监测计划执行的建议

### 支持性文件清单

(附 1) 附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	纠正情况	审核结论
1			
2			
3			
4			
5			

(附 1) 附件 2: 对监测计划执行的建议

序号	建议
1	
2	
3	
4	
5	

附 2：温室气体排放核查报告参考格式

报告编号:

\*\*\*\* 企业（或者其他经济组织）名称

\*\*\*\*年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）:

核查报告签发日期:

企业（或者其他经济组织）名称		地址	
联系人		联系方式(电话、email)	
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写下列委托方信息。 委托方名称_____ 地址_____			
联 系 人_____ 联系方式（电话、email）_____			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域*1			
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人			
核算和报告依据			
温室气体排放报告（初始）版本/日期			
温室气体排放报告（最终）版本/日期			
排放量	按核算指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量			
经核查后的排放量			
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因			
<b>核查结论</b> 1. 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性； 2. 排放量声明； 2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明（包括六种温室气体的排放量和温室气体总排放量） 2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明（如果补充数据表包括多个产品及设施/工序或车间，还应分别声明其主要产品产量和排放量） 3. 排放量存在异常波动的原因说明； 4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述。			
核查组长		签名	日期
核查组成员			
技术复核人		签名	日期
批准人		签名	日期

说明：\*1 指按照核算与报告指南分类确定的行业，如有多个行业，请分别写明。



## 目录

核查报告正文（至少包括以下内容）

### 1.概述

- 1.1 核查目的
- 1.2 核查范围
- 1.3 核查准则

### 2.核查过程和方法

- 2.1 核查组安排
- 2.2 文件评审
- 2.3 现场核查
- 2.4 核查报告编写及内部技术复核

### 3.核查发现

- 3.1 基本情况的核查
- 3.2 核算边界的核查
- 3.3 核算方法的核查
- 3.4 核算数据的核查
  - 3.4.1 活动数据及来源的核查
    - 3.4.1.1 活动数据 1
    - 3.4.1.2 活动数据 2
    - .....
  - 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查
    - 3.4.2.1 排放因子和计算系数 1
    - 3.4.2.2 排放因子和计算系数 2
    - .....
  - 3.4.3 法人边界排放量的核查
  - 3.4.4 配额分配相关补充数据的核查
- 3.5 质量保证和文件存档的核查
- 3.6 其他核查发现

### 4.核查结论

- 4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性
- 4.2 排放量声明
  - 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明（包括六种温室气体的排放量和温室气体总排放量）

- 4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

按照补充数据表填报的企业或设施层面二氧化碳排放总量的声明（如果补充数据表包括多个产品及设施/工序或车间，还应分别声明其主要产品产量和排放量）

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

## 5.附件

附件 1：不符合清单

附件 2：对今后核算活动的建议

支持性文件清单

(附 2) 附件 1：不符合清单

序号	不符合描述	原因分析及整改措施	核查结论
1			
2			
3			
4			
5			

(附 2) 附件 2: 对今后核算活动的建议

序号	建议
1	
2	
3	
4	
5	